

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

Za podjetje

**VODOVODI IN KANALIZACIJA NOVA GORICA d.d.**

**BLATO iz CČN NOVA GORICA**

**VRSTA ODPADKOV:**

19 08 05 Blato iz čiščenja komunalnih odpadnih voda

<i>Poročilo št.:</i>	<b>OC 155/23</b>
<i>Datum poročila:</i>	<b>15.1.2024</b>

Lovrenc na Dravskem polju 4, 2324 Lovrenc na Dravskem polju  
Tel: +386(0)2 790 00 60, Fax: +386(0)2 790 00 61

**Naslov:** Ocena odpadka za podjetje VODOVODI IN KANALIZACIJA NOVA GORICA D.D.

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

**Naročnik:** VODOVODI IN KANALIZACIJA NOVA GORICA D.D. ,  
CESTA 25. JUNIJA 1 B,  
5000 Nova Gorica

**Datum naročila:** 23.11.2023

**Naročilnica/ponudba št.:** P 318/23

**Ogled in vzorčenje opravil:** Rene Ferk dipl. Ekolog naravovarstvenik

**Datum ogleda in vzorčenja:** 15.1.2024

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

**Datum izvedbe ocene:** od 24.11.2023 do 15.1.2024

**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.ing.kem.teh

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



### 1. Uvod:

Na podlagi naročila podjetja VODOVODI IN KANALIZACIJA NOVA GORICA d.d. smo pripravili oceno odpadka in sicer zaposušeno blato iz Centralne čistilne naprave Nova Gorica, 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 in 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. Dodatno je bila izvedena še mikrobiološka analiza dehidriranega blata.

### 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

VODOVODI IN KANALIZACIJA NOVA GORICA d.d..

Ulica:	Cesta 25 junija		
Hišna št.:	1b	Matična št.	1550144000
Naselje.:	Nova Gorica	Šifra dejavnosti:	E36.000
Pošta:	3320		

#### 3.2 Številka odpadka :

1	9	0	8	0	5
---	---	---	---	---	---

Naziv odpadka:	Blato iz čiščenja komunalnih odpadnih voda.
----------------	---

### 3.3. Opis odpadka in vira nastanka odpadka

Odpadek predstavlja blato iz postopkov čiščenja komunalnih odpadnih voda, ki nastaja na mehansko biološki Centralni čistilni napravi Nova Gorica (velikosti 80.000 PE).

Vzorčilo smo dehidrirano (oz. zgoščeno) blato in posušeno blato, ki se z nadaljnjimi postopki posuši na temperaturi med 70°C in 145°C.

Po postopku homogenizacije blata, se le-to črpa na dve liniji strojnega zgoščanja blata.

V vsaki liniji je vgrajena vijačna črpalka, ki črpa blato v vijačno stiskalnico, kjer se izvaja postopek zgoščanja blata. Tekom postopka se dodaja raztopina polielektrolita. Sledi sušenje blata na prve sušilnem traku, kjer se na površino traku enakomerno dodaja blato v sloju debeline od 5 do 10 cm. Pri tem postopku je predviden okvirni dosežen delež suhe snovi med 18% in 35%.

Iz prvega sušilnega traku izpada blato na drugi sušilni trak. Pri tem se blato drobi, kar poveča učinkovitost sušenja. Sušenje je optimirano na delež suhe snovi okvirno med 65% in 90%. V sušilniku je vgrajen merilnik suhe za namen kontrole vsebnosti suhe snovi v posušenem blatu. Glede na izmerjeno vrednost se spreminja hitrost gibanja sušilnih trakov. Sušilnik blata je opremljen s sistemom sušenja z vročim zrakom; temperatura zraka je med 70°C in 145°C.

Vsebnost suhe snovi v posušenem blatu znaša 99,12% . Nahaja se v obliki sivo-črnih delcev v obliki granul. Dehidrirano blato po prvi fazi sušenja (prvi sušilni trak) se nahaja v obliki sivo -črnih kosmičev nedefinirane velikosti.

Odpadek ima karakteristični vonj po odpadnem blatu iz čistilnih naprav komunalnih odpadnih voda.

### 3.3 Naslov objekta nastanka odpadka:

	CČN Nova Gorica
<i>Ulica:</i>	/
<i>Hišna št.:</i>	
<i>Naselje:</i>	
<i>Pošta:</i>	5290 Šempeter pri Gorici

## 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 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"/> zrnato  | <input type="checkbox"/> emulzija   |
| <input type="checkbox"/> muljasto              | <input type="checkbox"/> vlažno                | <input type="checkbox"/> v obliki prahu     | <input type="checkbox"/> disperzija |
| <input checked="" type="checkbox"/> trdno      | <input checked="" 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-črn

#### 4.3. Vonj: ☐ močan ☒ šibak ☐ brez ☒ značilen vonj po blatu iz ČN

#### 4.4. Reaktivnost:

- |  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> inertni             | <input type="checkbox"/> eksplozivno nevami   | <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 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

Lovrenc na Dravskem polju 4,2324 Lovrenc na Dravskem polju  
Tel: +386(0)2 790 00 60, Fax: +386(0)2 790 00 61

#### 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>	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 razlitju</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>	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 primerne podatka
<i>Temperaturno območje omejitve:</i>	ni primerne podatka
<i>Temperaturno območje vrelišča pri tlaku: 1013 m bar</i>	ni primerne podatka

#### 4.9.2. Gostota

Gostota	Pri	K	333,7 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	294,9 K	6,4
-------------	-----	---------	-----

#### 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 (d)	12146 kJ/kg s.s.
Kurilna vrednost –neto na dostavljeno stanje(ar)	11999 kJ/kg
Sežigna vrednost (d)	13843 KJ/kg s.s.

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

Odpadek je sušen na 70°C-145°C

Odpadek ne vsebuje drugih nevarnih snovi.

Odpadek nima nevarnih lastnosti in ni prepoznaven kot nevaren odpadke.

Vzorčenje odpadkov: Odpadki so bili vzorčeni na komunalni napravi CCN Nova Gorica in sicer 24.11.2023. Vzorčena je bila celotna količina odpadka, ki je v času vzorčenja bil na lokaciji. Plan 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..



Lovrenc na Dravskem polju 4,2324 Lovrenc na Dravskem polju  
Tel: +386(0)2 790 00 60, Fax: +386(0)2 790 00 61

## 5. Povzetek

### OCENA ODPADKA

#### Izmerjene vrednosti parametrov onesnaženosti odpadkov

Identifikacijska št. vzorca Lab.No..	2023-2367
--------------------------------------	-----------

1. Parameter ODPADEK	enota	mejne vrednosti	rezultat	metoda
BTEX (benzen, toluen, etilbenzen, o-ksilen, p+m ksilen)	mg/kg s.s.		5,87	EN ISO 22155:2016
BTEX- p+m ksilen	mg/kg s.s.		1,56	EN ISO 22155:2016
BTEX-Benzen	mg/kg s.s.		<2,71	EN ISO 22155:2016
BTEX-Etilbenzen	mg/kg s.s.		<1,35	EN ISO 22155:2016
BTEX-o-ksilen	mg/kg s.s.		<1,35	EN ISO 22155:2016
BTEX-Toluen	mg/kg s.s.		4,31	EN ISO 22155:2016
Celotni CH-Mineralna olja	% s.s.		0,540	SIST EN 14345:2005
Fenolni indeks	mg/kg s.s.		<10	ISO 6439:1996
PCB	mg/kg s.s.		<0,0330	ZP-Zunanji ponudnik
Žveplo	% S s.s.		0,68	SIST EN 15408:2011, SIST EN ISO 11885:2009
Analitska vlaga	%		2,48	izračun
Kurilna vrednost-dostavljeno stanje	kJ/kg		11999	SIST-TS CEN/TS 16023:2014
Sežigna vrednost	kJ/kg s.s.		13843	SIST-TS CEN/TS 16023:2014
Sežigna vrednost	kJ/kg		13500	SIST-TS CEN/TS 16023:2014
Suha snov	%		99,12	EN 15934:2012, metoda A
Žarilna izguba	% s.s.		61,80	SIST EN 15935:2021
Kurilna vrednost	kJ/kg s.s.		12146	SIST-TS CEN/TS 16023:2014
Laboratorijsko stisnjena prostominska gostota	g/L		333,74	SIST EN 13040:2008
pH (5.)	/		6,4	EN ISO 10390:2022, SIST EN 16179:2013
Specifična električna prevodnost (6.)	uS/cm		3685	SIST-TS CEN/TS 15937:2013
AT4 - biološka stabilnost (7.)	mgO <sub>2</sub> /g s.s.		24,83	ONORM S 2027-4:2012
Določevanje sprejemljivosti za rastline - preskus v petrijevki s krešo - indeks dolžine korenine RI	%		101	SIST EN 16086-2:2012
Semena, vegetativni reproduktivni deli plevela	št./L		0	SIST-TS CEN/TS 16201:2013
Mineralni trdni delci večji od 5mm	% mase s.s.		<1	SIST-TS CEN/TS 16202:2013
Trdni delci iz stekla, plastike ali kovine večji od 2 mm	% mase s.s.		<0,1	SIST-TS CEN/TS 16202:2013
Escherichia coli	MPN/g		<56 <56 <56 <56 <56	ZP-Zunanji ponudnik
Salmonella spp.	v 25g		ni najdeno	ZP-Zunanji ponudnik
Kratkoverižne maščobne kisline(očetna in propionska)	mg/L		7994	SM 5560D 23rd edition-GC metoda
Kratkoverižne maščobne kisline-Očetna	mg/L		5703	SM 5560D 23rd edition-GC metoda
Kratkoverižne maščobne kisline-Propionska	mg/L		2291	SM 5560D 23rd edition-GC metoda
Aluminij	mgAl/kg s.s.		7200,13	EN 16170:2016
Arzen	mgAs/kg s.s.		<2	EN 16170:2016
Baker	mgCu/kg		234,96	EN 16170:2016

Lovrenc na Dravskem polju 4,2324 Lovrenc na Dravskem polju  
Tel: +386(0)2 790 00 60, Fax: +386(0)2 790 00 61

	s.s.		
Cink	mgZn/kg	930,52	EN 16170:2016
	s.s.		
Kadmij	mgCd/kg	<1	EN 16170:2016
	s.s.		
Kobalt	mgCo/kg	6,11	EN 16170:2016
	s.s.		
Krom	mgCr/kg	38,97	EN 16170:2016
	s.s.		
Nikelj	mgNi/kg	33,47	EN 16170:2016
	s.s.		
Svinec	mgPb/kg	78,34	EN 16170:2016
	s.s.		
Talij	mgTl/kg s.s.	<2	EN 16170:2016
Železo	mgFe/kg	67999,64	EN 16170:2016
	s.s.		
Živo srebro	mgHg/kg	<1	EN 16170:2016
	s.s.		
PAO-Acenafitilen	mg/kg s.s.	<0,030	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Acenaften	mg/kg s.s.	<0,020	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Antracen	mg/kg s.s.	<0,0300	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Benzo(a)antracen	mg/kg s.s.	<0,020	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Benzo(a)piren	mg/kg s.s.	<0,0300	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Benzo(b)fluoranten	mg/kg s.s.	<0,030	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Benzo(g,h,i)perilen	mg/kg s.s.	<0,080	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Benzo(k)fluoranten	mg/kg s.s.	<0,030	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg s.s.	<0,010	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Fenantren	mg/kg s.s.	<0,030	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Fluoranten	mg/kg s.s.	<0,050	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Fluoren	mg/kg s.s.	<0,010	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Indeno(1,2,3,c,d)piren	mg/kg s.s.	<0,020	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Krizen	mg/kg s.s.	<0,030	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Naftalen	mg/kg s.s.	<0,030	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Piren	mg/kg s.s.	<0,060	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-vsota	mg/kg s.s.	<0,510	ZP-Zunanji ponudnik

2. Parameter IZLUŽEK	enota	mejne vrednosti	rezultat	metoda
Amonijev dušik (1.)	mg/L		218	CEN/TR 16192:2020, ISO 5664:1984
Nitritni dušik (2.)	mg/L		<0,61	CEN/TR 16192:2020, EN ISO 10304-1:2009
Fluorid (3.)	mgF/kg s.s.		<11,5	CEN/TR 16192:2020, SIST ISO 10359-1:1996
pH (4.)	/		6,99	CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, ISO 10523:2008
AOX	mg/L		0,108	ZP-Zunanji ponudnik

(1.) vzorec konzerviran s H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> in hlajen pri 4°C

(2.) določeno z IC

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

(4.) čas analize ob 9:50, T=12,6°C

(5.) izluževanje zračno suhega vzorca v vodi, T=21,9°C

(6.) izluževanje, centrifugiranje, filtriranje svežega vzorca. T= 21,9°C, avtomatska korekcija na temperaturo 25°C

(7.) Analiza je izvedena na predhodno zamrznjenem vzorcu. Stabilizacija vzorca potekala 2h pri sobni temperaturi.

Priprava testnih vzorcev iz laboratorijskega vzorca po standardu SIST EN 16179:2013

Razklop: SIST EN 16174:2012 -zlatotopka

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

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

### 6.9. Odpadek ustreza zahtevam za :

☒ čezmejno premeščanje

### 6.10. RAVNANJE Z BLATOM IZ ČN

Novejša Slovenska zakonodaja s področja blat čistilnih naprav in nasploh ravnanja z odpadki je stroga in usmerja odpadke oz. ostanke iz čiščenja odpadnih vod v nadaljnjo obdelavo pred njihovo končno odstranitvijo. Tako je treba za blato iz komunalne ČN zagotoviti anaerobno stabilizacijo z izkoriščanjem bioplina, kompostiranje ali po dehidraciji sušenje in sežig, ter šele za tovrstnimi obdelavami sledi končno odlaganje na odlagališču za nenevarne odpadke, uporaba kot gnojilo za kmetijsko uporabo ali pripravo umetno pripravljenih zemljin v postopkih izboljšanja ekološkega stanja tal po Uredbi o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Ur.l.RS št.34/08, , 10/14), uporaba blata kot gorivo.

V nasprotnem primeru se za ravnanje z blatom iz ČN upoštevajo določila splošnega predpisa, **Uredbe o odpadkih**(Ur.l.RS, št. 77/22 in 113/23), po kateri se razvršča v skupino odpadkov 19 08 Odpadki iz čistilnih naprav, ki niso navedeni drugje:

- **19 08 05 Blato iz čiščenja komunalnih odpadnih voda.**

Za uporabo blata ČN pri gnojenju tal in pri vnosu odpadkov v tla je treba predhodno pridobiti ustrezno soglasje oz. dovoljenje Ministrstva za kmetijstvo in okolje.

Odpadek je muljast in ima negativen vpliv na stabilnost telesa deponije in na sistem za odvajanje izcednih vod in plinov.

Suho blato iz CČN Nova Gorica ne vsebuje bakterije vrste E-coli in Salmonella, zato ni potrebna dodatna higijenizacija blata.

Analiza dehidriranega blata pa je pokazala, da odpadek vsebuje bakterije vrste Salmonella in E-coli.

### 6.11. ČEZMEJNO POŠILJANJE ODPADKOV

Čezmejno pošiljanje odpadkov določa in ureja Uredba o izvajanju Uredbe (ES) št. 1013/2006 o pošiljkah odpadkov(Ur.l.RS, št.78/16, 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.

Suho blato iz CČN Nova Gorica je na podlagi laboratorijskih preiskav in glede na sam vir nastanka odpadka nenevaren odpadek. Razvrščen je v Prilogo IV: Seznam odpadkov za katere velja postopek predhodne pisne prijave in soglasja("oranžni" seznam odpadkov), Seznam A (Priloga VIII k Baselski konvenciji):

- A3 ODPADKI, IZ PRETEŽNO ORGANSKIH SESTAVIN, KI LAHKO VSEBUJEJO KOVINE IN ANORGANSKE SNOVI
- AC270 Blato iz čiščenja odpadnih vod.

## 6.12. UPORABA BLATA V KMETIJSTVU

Uporabo blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu določa Uredba o uporabi blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu (Ur.l.RS, št.62/08). Mejne vrednosti parametrov blata, tal in letnega vnosa so določene v Prilogi 1 omenjene uredbe.

5.3 Mejne vrednosti koncentracije težkih kovin v blatu, ki se uporablja v kmetijstvu  
(Ur.l.RS, št.-62/2008 Uredba o uporabi blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu)

Tabela 1:

Parameter	Izražen kot	Enota	Mejna vrednost parametrov	Izmerjena vrednost	Metoda
Kadmij	Cd	mg/kg s.s.	1,5	<1	EN 16170:2016
Baker	Cu	mg/kg s.s.	300	232,89	EN 16170:2016
Nikelj	Ni	mg/kg s.s.	75	33,17	EN 16170:2016
Svinec	Pb	mg/kg s.s.	250	77,65	EN 16170:2016
Cink	Zn	mg/kg s.s.	1200	922,33	EN 16170:2016
Celotni krom	Cr	mg/kg s.s.	200	38,62	EN 16170:2016
Živo srebro	Hg	mg/kg s.s.	1,5	<1	EN 16170:2016

Izmerjene vrednosti pri vseh parametrih so nižje od predpisanih za blato, ki se lahko uporablja v kmetijstvu. Suho blato ne vsebuje bakterije vrste Salmonella, zato ni potrebna dodatna higijenizacija blata.

Blato, ki se uporablja v kmetijstvu, mora biti obdelano. Obdelava je aerobna ali anaerobna obdelava v skladu s predpisom, ki ureja obdelavo biološko razgradljivih odpadkov ali katerakoli kemična ali toplotna obdelava ali dolgoročno skladiščenje blata ali katerakoli druga obdelava, ki zagotavlja aerobni in ali anaerobni obdelavi blata enakovredno stabilizacijo, higijenizacijo in izpolnjevanje zahtev za okoljsko kakovost.

Za obratovanje naprave za obdelavo blata je potrebno pridobiti okoljevarstveno dovoljenje za predelavo po postopku R3.

Uporaba blata v kmetijstvu je prepovedana, če v obdelanem blatu vsebnost ene ali več težkih kovin presega mejne vrednosti, določene v delu B priloge 1 omenjene uredbe.

Glede na rezultate kemičnih analiz je razvidno, da noben parameter ne presega predpisane mejne vrednosti, zato je Blato iz CCN Nova Gorica primerno za uporabo v kmetijstvu po predhodni obdelavi.

### 6.13. 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- Meje vrednosti parametrov za uvrstitev komposta v kakovostni razred, iz Uredbe o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata (U.I.RS.št.99/13, 56/15)

Tabela 2 : rezultati preskušanja

Parameter okoljske kakovosti	Enota	Izmerjena vrednost	Mejne vrednosti za digestat	
			1. kakovostni razred	2. kakovostni razred
Suha snov	%	99,12	/	/
Organska snov	% mase s.s.	61,80	>15	>15
kadmij	mg/kg s.s.	<1	1,5	3
celotni krom	mg/kg s.s.	38,97	100	250
baker	mg/kg s.s.	232,89	100	500
živo srebro	mg/kg s.s.	<1	1	3
nikelj	mg/kg s.s.	33,47	50	100
svinec	mg/kg s.s.	78,34	120	200
cink	mg/kg s.s.	930,52	400	1800
PCB	mg/kg s.s.	<0,0330	0,2	1
PAO*	mg/kg s.s.	<0,510	6	6
Trdni delci iz stekla, plastike ali kovine večji od 2mm	% mase s.s.	<0,1	<2	<2
Mineralni delci, večji od 5 mm	% mase s.s.	<1	<5	<5
Kratkoveržne maščobne kisline (ocetna in propionska)	mg/L	7994	<100	<300
Semena, vegetativni reproduktivni deli plevela	št./L	0	≤2	≤2
Salmonella	št./25 g sveže snovi	Ni najdeno	0	0
Escherichia coli	MNP/1g sveže snovi	<56 <56 <56 <56 <56	1000	1000

Kot zahteva Uredba o uporabi blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu (Ur.I.RS, št.62/08), mora biti blato pred odlaganjem na kmetijske površine obdelano in mora ustrezati kriterijem za 1. oz. 2. razred okoljske kakovosti Uredbe o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata U.I.RS št.99/2013,56/15.

V skladu z Uredbo o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata U.I.RS št.99/2013,56/15 je dovoljeno kompostirati le biološko razgradljive odpadke, ki so označeni v Prilogi 1. Blato iz ČN ustreza kriterijem iz Priloge 1-tabela 2 omenjene uredbe in je primerno za predelavo v kompost ali digestat.

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

Uporaba komposta oz. digestata 2. kakovostnega razreda pa je za vnos v ali na tla na kmetijskih zemljiščih prepovedana.

Uporaba komposta ali digestata 2. kakovostnega razreda je dovoljena na nekmetskih zemljiščih, razen, če s predpisi, ki urejajo vodovarstvena območja ni določeno drugače.

Kompostu 1.kakovostnega razreda ali digestatu 1. kakovostnega razreda preneha status odpadka in postane proizvod, če je bil proizveden iz biološko razgradljivih odpadkov iz tabele 1 priloge 1 Uredbe o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata U.I.RS št.99/2013, 56/15, 56/18/

Blata iz ČN s številko odpadka 19 08 05 niso uvrščena v tabelo 1 priloge 1 zgoraj omenjene uredbe, temveč so uvrščena v tabelo 2.

Kompost ali digestat, pridobljen iz biološko razgradljivih odpadkov iz tabele 2, ki ni proizvod lahko uporabnik uporablja v skladu s 25. oz. 26. členom omenjene uredbe, če ima okoljevarstveno dovoljenje v skladu s predpisom, ki ureja odpadke.

Primerjava izmerjenih vrednosti parametrov v obravnavanem vzorcu posušenega blata z mejnimi vrednostmi za okoljski razred digestata z več kot 20% s.s.( Uredbe o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata U.I.RS št.99/2013, 56/15) kaže, da :

- izmerjene vrednosti za parametre baker, cink presegajo vrednosti določene za 1. kakovostni razred digestata z več kot 20% s.s. Vsebnosti navedenih parametrov so v okviru vrednosti določenih za 2. kakovostni razred
- vzorec posušenega blata je mikrobiološko ustrezen,
- vrednost kratkoverižnih maščobnih kislin presega vrednost določeno za 2. kakovostni razred.

#### **6.14. UPORABA BLATA KOT GORIVO**

Blato iz CČN Nova Gorica je možno uporabljati kot vhodni odpadki za pripravo trdnega goriva iz nenevarnih odpadkov saj spada v skupino drugi odpadki po Uredbi o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo in njegovi uporabi (U.I.RS, št. 96/14)

#### **6.15 VREDNOTENJE NEVARNIH LASTNOSTI**

Pri vrednotenju nevarnih lastnosti od HP1 do HP15, zaradi katerih so lahko odpadki nevarni smo upoštevali direktivo CPL (uredba (ES) št. 1272/2008), ter na splošno znana dejstva o naravi odpadka ter izvedeni kemijski analizi. Pri vrednotenju smo upoštevali tudi Obvestilo Komisije o tehničnih smernicah o razvrščanju odpadkov, ter WM3 Technical Guidance.

Glede na rezultate analiz odpadki ne izkazuje nevarnih lastnosti od HP1-HP15.

#### **6.16 Rezultati dodatnih mikrobioloških analiz dehidriranega blata**

V povprečne vzorcu trdnega odpadka z oznako 2023-2368 smo dodatno izvedli mikrobiološko analizo parametrov podanih v tabeli 3.

Tabela 3 prikazuje rezultate mikrobioloških analiz dehidriranega blata (Vodovodi in kanalizacija Nova Gorica, d.d., datum vzorčenja 24.11.2023)

Parameter	Enota	Rezultat
Vrednosti parametrov v trdnem odpadku		
Salmonella spp.	št./25 g sveže snovi	najdeno
Escherichia coli	MPN/g	71000



**Obrazložitev:**

Skladno z Uredbo o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata (Ur.l.RS, št.99/13, 56/15, 56/18, 44/22-ZVO-2) kaže, da:

- Vzorec dehidriranega blata je mikrobiološko neustrezen, saj vsebuje Salmonello ter preseženo mejno vrednost za bakterijo vrste E-coli. (poročilo IKEMA št. 2023-2368)

**7. ZAKLJUČEK**

Vzorčili in analizirali smo dva vzorca blata (dehidrirano blato (2023-2368) in posušeno blato (2023-2367), ki nastaja pri čiščenju komunalnih odpadnih voda na mehansko biološki Centralni čistilni napravi Nova Gorica (velikosti 80.000 PE). Posušeno blato nastaja z nadaljnjimi postopki sušenja dehidriranega blata in sicer pri temperaturi med 70°C in 145°C.

Na osnovi razvrstitve posušenega blata (lab.no 2023-2367) v kakovostne razrede, skladno z Uredbo o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata (Ur.l.RS, št.99/13, 56/15, 56/18, 44/22-ZVO-2), je razvidno sledeče:

- izmerjene vrednosti za parametre baker, cink presegajo vrednosti določene za 1. kakovostni razred digestata z več kot 20% s.s. Vsebnosti navedenih parametrov so v okviru vrednosti določenih za 2. kakovostni razred
- vzorec posušenega blata je mikrobiološko ustrezen,
- vrednost kratkoverižnih maščobnih kislin presega vrednost določeno za 2. kakovostni razred
- Vzorec dehidriranega blata je mikrobiološko neustrezen, saj vsebuje Salmonello ter preseženo mejno vrednost za bakterijo vrste E-coli. (poročilo IKEMA št. 2023-2368)

Na osnovi opravljenih analiz in razvrstitve blata v kakovostne razrede, skladno z Uredbo o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata (Ur.l.RS, št.99/13, 56/15, 56/18, 44/22-ZVO-2) je razvidno da:

- Posušeno blato ne ustreza kriterijem za uvrstitev v 2. razred okoljske kakovosti.
- Dehidrirano blato ne ustreza kriterijem za uvrstitev v 2. razred okoljske kakovosti.

Obravnavano blato ni obdelano skladno z Uredbo o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata (Ur.l.RS, št.99/13, 56/15, 56/18, 44/22-ZVO-2) (postopek R3)

Dehidrirano blato CČN Nova Gorica ustreza zahtevam za **čezmejno premeščanje** in nadaljnje sežiganje po postopku D10.

Blato iz CČN Nova Gorica je možno uporabljati kot vhodni odpadki za pripravo trdnega goriva iz nenevarnih odpadkov saj spada v skupino drugi odpadki po Uredbi o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo in njegovi uporabi (U.l.RS, št. 96/14)

**8. PRILOGE:**

- Načrt vzorčenja in poročilo o vzorčenju št. 155/23, 155/1/2023
- Priloga 1: obrazložitev in določitev klasifikacijske št.
- Priloga 155/23 - nevarne lastnosti odpadka
- Priloga 3: Poročilo o preskusu IKEMA št. 2023-2367 in 2023-2368

## 9. SEZNAM UPORABLJENE LITERATURE

1. Uredba o odpadkih (U.I.RS, št.77/22 in 113/23)
2. Uredba o izvajanju uredbe (ES) št. 1013/2006 o pošiljkah odpadkov (Ur.l.RS, št. 78/16, 94/21)
3. Uredba o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo (Ur.l.RS, št.96/14)
4. Uredba o uporabi blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu (Ur.l.RS, št.62/08)
5. Uredba o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata (U.I.RS št. 99/2013, 56/15, 56,18)
6. Direktivo CPL (uredba (ES) št. 1272/2008)
7. Obvestilo Komisije o tehničnih smernicah o razvrščanju odpadkov
8. WM3 Technical Guidance



Datum: 15.1.2024

Priloga ocene odpadka št.: 155/23

## Poročilo o raziskavi nevarnih lastnosti odpadka

Poročilo o raziskavi nevarnih lastnosti odpadka je izdelano na podlagi:

- pridobljene dokumentacije in

DA NE  
☒ ☐

- rezultatov preskušanja

☒ ☐

### 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	Stavke 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 zaznani kakršnihkoli lastnosti, zaradi katerih bi obravnavani odpadki bili eksplozivni. Glede na vir nastanka in izvedbo 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 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"/>

Lovrenc na Dravskem polju 4, 2324 Lovrenc na Dravskem polju  
Tel: +386(0)2 790 00 60, Fax: +386(0)2 790 00 61

Fiam.Liq.3- Vnetljiva tekočina in hlapi	H 226	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fiam.Sol.1- Vnetljiva trdna snov	H 228	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fiam.sol.2- Vnetljiva trdna snov		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
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 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.  
Odpadki 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. Odpadki ne vsebuje lastnosti HP 4.

Lovrenc na Dravskem polju 4, 2324 Lovrenc na Dravskem polju  
Tel: +386(0)2 790 00 60, Fax: +386(0)2 790 00 61

### 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%

Lovrenc na Dravskem polju 4, 2324 Lovrenc na Dravskem polju  
Tel: +386(0)2 790 00 60, Fax: +386(0)2 790 00 61

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"/>

Lovrenc na Dravskem polju 4, 2324 Lovrenc na Dravskem polju  
Tel: +386(0)2 790 00 60, Fax: +386(0)2 790 00 61

#### 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 rak ali povečuje njegovo pojavnost.

Odpadek vsebuje 0,53% TPH na svež vzorec (celotnih ogljikovodikov), vendar je bilo ugotovljeno, da le-ti niso dizel, zato smo pri vrednotenju nadalje upoštevali dodatni kriterij in sicer metodo uporabe markerjev oz. označevalcev.

KRITERIJ pri uporabi markerjev: Če je koncentracija TPH (celotnih ogljikovodikov) večja oz. enaka 0,1% bo imel odpadek lastnost HP7 kancerogeno, razen, če velja še dodatni kriterij na podlagi katerega se odločamo in sicer če je koncentracija benzo-a-pirena <0,01% koncentracije TPH).

V danem primeru je koncentracija TPH (celotnih ogljikovodikov) 0,53% na svež vzorec (5300 mg/kg), koncentracija benzo-a-pirena pa je <0,030 mg/kg. Tako je za BaP koncentracijska mejna vrednost 0,53 mg/kg (0,01% koncentracije TPH), torej ker je koncentracija BaP <0,030 mg/kg, odpadek, ki vsebuje olje ni kancerogen.

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 odpadek nima jedkih lastnosti. Obravnavani odpadek ne vsebuje jedkih snovi. pH=6,1

#### HP9- infektiven odpadek

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.

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	Ne vsebuje
2.	-	E-coli	v 25g	vsebuje/ne vsebuje	<56

#### 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.

Odpadki iz čistilne naprave so **higijensko 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 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 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 o 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 so tisti, ki lahko pri vdihavanju ali zaužitju ali prodiranju skozi kožo povzročijo dedne genske napake ali poveča 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			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Muta.2	H 341	Sum povzročitve genetskih okvar	≥1%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lovrenc na Dravskem polju 4,2324 Lovrenc na Dravskem polju  
Tel: +386(0)2 790 00 60, Fax: +386(0)2 790 00 61

**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 nimajo mutagenih lastnosti.

Odpadek vsebuje 0,530% TPH na svež vzorec (celotnih ogljikovodikov), vendar je bilo ugotovljeno, da le-ti niso dizel, zato smo pri vrednotenju nadalje upoštevali dodatni kriterij in sicer metodo uporabe markerjev oz. označevalcev.

KRITERIJ pri uporabi markerjev: Če je koncentracija TPH (celotnih ogljikovodikov) večja oz. enaka 0,1% bo imel odpadki lastnost HP11 mutageno, razen, če velja še dodatni kriterij na podlagi katerega se odločamo in sicer če je koncentracija benzo-a-pirena <0,01% koncentracije TPH).

V danem primeru je koncentracija TPH (celotnih ogljikovodikov) 0,53% na svež vzorec (5300 mg/kg), koncentracija benzo-a-pirena pa je <0,030 mg/kg. Tako je za BaP koncentracijska mejna vrednost 0,38 mg/kg (0,01% koncentracije TPH), torej ker je koncentracija BaP <0,030 mg/kg, odpadki, ki vsebuje olje ni mutagen.

**Odpadek ne izkazuje nevarne lastnosti HP11.**

**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 povzročajo 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%

**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 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%

Lovrenc na Dravskem polju 4, 2324 Lovrenc na Dravskem polju  
Tel: +386(0)2 790 00 60, Fax: +386(0)2 790 00 61

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 oglada 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 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 perokside	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 in 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 (99,12 %) 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 in 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.: 2023-2367

### Splošni podatki:

Ime: Analiza blata  
Naročnik: VODOVODI IN KANALIZACIJA NOVA GORICA D.D., CESTA 25. JUNIJA 1 B,  
5000 Nova Gorica  
Vzorčeval: Rene Ferk  
Št. ponudbe: P 318/2023

### Podatki o vzorcu:

Naročniška oznaka: Suho blato >90% s.s.  
Opis vzorca: Suho blato >90% s.s.  
Čas vzorčenja: 24.11.2023  
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem  
Datum prevzema vzorca: 24.11.2023  
Datum poročila: 15.01.2024

Identifikacijska št. vzorca: Lab.No.: 2023 - 2367

Analiza:

### MERITVE:

1. Parameter ODPADEK	enota	mejne vrednosti	rezultat	merilna negotovost	metoda	začetek / konec analize
BTEX (benzen, toluen, etilbenzen, o-ksilen, p+m ksilen)	mg/kg s.s.		5,87		EN ISO 22155:2016	24.11.2023 29.11.2023
BTEX- p+m ksilen	mg/kg s.s.		1,56		EN ISO 22155:2016	24.11.2023 29.11.2023
BTEX-Benzen	mg/kg s.s.		<2,71		EN ISO 22155:2016	24.11.2023 29.11.2023
BTEX-Etilbenzen	mg/kg s.s.		<1,35		EN ISO 22155:2016	24.11.2023 29.11.2023
BTEX-o-ksilen	mg/kg s.s.		<1,35		EN ISO 22155:2016	24.11.2023 29.11.2023
BTEX-Toluen	mg/kg s.s.		4,31		EN ISO 22155:2016	24.11.2023 29.11.2023
Celotni CH-Mineralna olja	% s.s.		0,540		SIST EN 14345:2005	14.12.2023 12.12.2023
Fenolni indeks	mg/kg s.s.		<10	#	ISO 6439:1996	12.12.2023 12.12.2023
PCB	mg/kg s.s.		<0,0330	#	ZP-Zunanji ponudnik	
Žveplo	% S s.s		0,68		SIST EN 15408:2011, SIST EN ISO 11885:2009	04.12.2023 08.12.2023
Analitska vlaga	%		2,48	#	izračun	01.12.2023 01.12.2023
Kurilna vrednost-dostavljeno stanje	kJ/kg		11999	#	SIST-TS CEN/TS 16023:2014	04.12.2023 04.12.2023

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Sežigna vrednost	kJ/kg s.s.	13843	#	SIST-TS CEN/TS 16023:2014	04.12.2023 04.12.2023
Sežigna vrednost	kJ/kg	13500	#	SIST-TS CEN/TS 16023:2014	04.12.2023 04.12.2023
Suha snov	%	99,12		EN 15934:2012, metoda A	27.11.2023 27.11.2023
Žarilna izguba	% s.s.	61,80		SIST EN 15935:2021	01.12.2023 01.12.2023
Kurilna vrednost	kJ/kg s.s.	12146	#	SIST-TS CEN/TS 16023:2014	04.12.2023 04.12.2023
Laboratorijsko stisnjena prostorninska gostota	g/L	333,74	#	SIST EN 13040:2008	27.11.2023 27.12.2023
pH (5.)	/	6,4		EN ISO 10390:2022, SIST EN 16179:2013	08.12.2023 08.12.2023
Specifična električna prevodnost (6.)	uS/cm	3685		SIST-TS CEN/TS 15937:2013	08.12.2023 08.12.2023
AT4 - biološka stabilnost (7.)	mgO <sub>2</sub> /g s.s.	24,83		ONORM S 2027-4:2012	12.12.2023 19.12.2023
Določevanje sprejemljivosti za rastline - preskus v petrijevki s krešo - indeks dolžine korenine RI	%	101		SIST EN 16086-2:2012	05.12.2023 08.12.2023
Semena, vegetativni reproduktivni deli plevla	št./L	0		SIST-TS CEN/TS 16201:2013	24.11.2023 19.12.2023
Mineralni trdni delci večji od 5mm	% mase s.s.	<1		SIST-TS CEN/TS 16202:2013	28.12.2023 28.12.2023
Trdni delci iz stekla, plastike ali kovine večji od 2 mm	% mase s.s.	<0,1		SIST-TS CEN/TS 16202:2013	28.12.2023 28.12.2023
Escherichia coli	MPN/g	<56	#	ZP-Zunanji ponudnik	
		<56	#		
		<56	#		
		<56	#		
		<56	#		
Salmonella spp.	v 25g	ni najdeno	#	ZP-Zunanji ponudnik	
Kratkoverižne maščobne kisline (ocetna in propionska)	mg/L	7994	#	SM 5560D 23rd edition-GC metoda	24.11.2023 21.12.2023
Kratkoverižne maščobne kisline-Ocetna	mg/L	5703	#	SM 5560D 23rd edition-GC metoda	24.11.2023 21.12.2023
Kratkoverižne maščobne kisline-Propionska	mg/L	2291	#	SM 5560D 23rd edition-GC metoda	24.11.2023 21.12.2023
Aluminij	mgAl/kg s.s.	7200,13		EN 16170:2016	01.12.2023 07.12.2023
Arzen	mgAs/kg s.s.	<2	#	EN 16170:2016	01.12.2023 07.12.2023
Baker	mgCu/kg s.s.	234,96		EN 16170:2016	01.12.2023 07.12.2023
Cink	mgZn/kg s.s.	930,52		EN 16170:2016	01.12.2023 07.12.2023
Kadmij	mgCd/kg s.s.	<1		EN 16170:2016	01.12.2023 07.12.2023
Kobalt	mgCo/kg s.s.	6,11		EN 16170:2016	01.12.2023 07.12.2023
Krom	mgCr/kg s.s.	38,97		EN 16170:2016	01.12.2023 07.12.2023
Nikelj	mgNi/kg s.s.	33,47		EN 16170:2016	01.12.2023 07.12.2023
Svinec	mgPb/kg s.s.	78,34		EN 16170:2016	01.12.2023 07.12.2023
Talij	mgTl/kg s.s.	<2	#	EN 16170:2016	01.12.2023 07.12.2023
Železo	mgFe/kg s.s.	67999,64		EN 16170:2016	01.12.2023 07.12.2023
Živo srebro	mgHg/kg s.s.	<1	#	EN 16170:2016	01.12.2023 07.12.2023

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

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.

PAO-Acenafitilen	mg/kg s.s.	<0,030	#	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Acenaften	mg/kg s.s.	<0,020	#	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Antracen	mg/kg s.s.	<0,0300	#	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Benzo(a)antracen	mg/kg s.s.	<0,020	#	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Benzo(a)piren	mg/kg s.s.	<0,0300	#	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Benzo(b)fluoranten	mg/kg s.s.	<0,030	#	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Benzo(g,h,i)perilen	mg/kg s.s.	<0,080	#	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Benzo(k)fluoranten	mg/kg s.s.	<0,030	#	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg s.s.	<0,010	#	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Fenantren	mg/kg s.s.	<0,030	#	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Fluoranten	mg/kg s.s.	<0,050	#	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Fluoren	mg/kg s.s.	<0,010	#	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Indeno(1,2,3,c,d)piren	mg/kg s.s.	<0,020	#	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Krizen	mg/kg s.s.	<0,030	#	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Naftalen	mg/kg s.s.	<0,030	#	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-Piren	mg/kg s.s.	<0,060	#	ZP-Zunanji ponudnik
PAO-vsota	mg/kg s.s.	<0,510	#	ZP-Zunanji ponudnik

2. Parameter IZLUŽEK	enota	mejne vrednosti	rezultat	merilna negotovost	metoda	začetek / konec analize
Amonijev dušik (1.)	mg/L		218	#	CEN/TR 16192:2020, ISO 5664:1984	01.12.2023 01.12.2023
Nitritni dušik (2.)	mg/L		<0,61	#	CEN/TR 16192:2020, EN ISO 10304-1:2009	01.12.2023 02.12.2023
Fluorid (3.)	mgF/kg s.s.		<11,5		CEN/TR 16192:2020, SIST ISO 10359-1:1996	15.12.2023 15.12.2023
pH (4.)	/		6,99		CEN/TR 16192:2020, SIST EN 12457-4:2004, ISO 10523:2008	28.11.2023 28.11.2023
AOX	mg/L		0,108	#	ZP-Zunanji ponudnik	

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

VZORČENJE	enota	mejne vrednosti	rezultat	merilna negotovost	metoda	začetek / konec analize
Vzorčenje odpadkov	/				SIST EN 14899:2006	24.11.2023 24.11.2023

- (1.) vzorec konzerviran s H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> in hlajen pri 4°C  
(2.) določeno z IC  
(3.) fluoridna ionoselektivna elektroda: METTLER TOLEDO-kombinirana  
(4.) čas analize ob 9:50, T=12,6°C  
(5.) izluževanje zračno suhega vzorca v vodi, T=21,9°C  
(6.) izluževanje, centrifugiranje, filtriranje svežega vzorca. T= 21,9°C, avtomatska korekcija na temperaturo 25°C  
(7.) Analiza je izvedena na predhodno zamrznjenem vzorcu. Stabilizacija vzorca potekala 2h pri sobni temperaturi.

Priloga testnih vzorcev iz laboratorijskega vzorca po standardu SIST EN 16179:2013  
Razklop: SIST EN 16174:2012 -zlatotopka  
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. 155/2023, ki zajema vse podatke o vzorčenju in je priloga Poročila o preskusu.

Poročilo vsebuje samo osnovne podatke o izvedenih preskusih. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne v laboratoriju.

Vzorec je bil v času od sprejema v laboratorij do zaključka analiz ustrežno 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

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

**Priloge:**

- poročilo ALS št. PR23E7922 in PR23E0416
- poročilo NLZOH št.4002-19/72713-23/128406-M





# NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

CENTER ZA MIKROBIOLOŠKE ANALIZE ŽIVIL, V  
DRUGIH VZORCEV OKOLJA

2023.12.04 15:36:31  
MATJAŽ RETELJ  
OMA NM  
Preverjanje istovetnosti dokumenta  
<http://www.nizoh.si/istovetnost>



SLOVENSKA  
AKREDITACIJA  
SIST EN ISO/IEC 17025  
LP-014

Evidenčna oznaka: 4002-19/72713-23/128406-M

## Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

**Vzorec:** Blato iz ČN 2023-2367  
**Matriks:** Izboljševalci tal  
**Številka vzorca:** 23/128406; Lab. št.: 23/11906  
**Namen:** Mikrobiološko preskušanje  
**Naloga:** IKEMA d.o.o.  
**Vodja naloge:** mag. Matjaž Retelj, univ. dipl. mikrobiolog  
**Naročnik:** IKEMA INŠTITUT ZA KEMIJO, EKOLOGIJO, MERITVE IN ANALITIKO D.O.O., LOVRENC NA  
DRAVSKEM POLJU 4, 2324 Lovrenc na Dravskem polju  
**Naročilo:** PO-4002-19/72713-23/80762, z dne 09.02.2023  
**Stanje vzorca:** Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

**Odvzem vzorca** **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 04.12.2023  
**Datum in ura:** 27.11.2023 **Datum in ura:** 28.11.2023 14:00  
**Odvzel:** IKEMA INŠTITUT ZA KEMIJO, EKOLOGIJO, MERITVE IN ANALITIKO D.O.O. **Sprejel:** Brigita Weiss

Podatki naročnika navedeni na poročilu o preskušanju so naslednji:  
podatki o vzorcu (vpisano pod Vzorec: in Matriks:), podatki o odvzemu vzorca (datum odvzema, vzorčevalec).

### Rezultati preskušanja

Parameter	Metoda, Kraj izvedbe	Rezultat	Enota	Začetek / zaključek analize
Vzorčna enota 1: 2367/1				
Salmonella spp.	CEN/TR 15215-3:2006, NM	ni najdeno	v 25 g	29.11.2023 04.12.2023
Escherichia coli	CEN/TR 16193:2013 - metoda B, NM	< 56	MPN/g	29.11.2023 04.12.2023
Vzorčna enota 2: 2367/2				
Salmonella spp.	CEN/TR 15215-3:2006, NM	ni najdeno	v 25 g	29.11.2023 04.12.2023
Escherichia coli	CEN/TR 16193:2013 - metoda B, NM	< 56	MPN/g	29.11.2023 04.12.2023
Vzorčna enota 3: 2367/3				
Salmonella spp.	CEN/TR 15215-3:2006, NM	ni najdeno	v 25 g	29.11.2023 04.12.2023
Escherichia coli	CEN/TR 16193:2013 - metoda B, NM	< 56	MPN/g	29.11.2023 04.12.2023
Vzorčna enota 4: 2367/4				
Salmonella spp.	CEN/TR 15215-3:2006, NM	ni najdeno	v 25 g	29.11.2023 04.12.2023
Escherichia coli	CEN/TR 16193:2013 - metoda B, NM	< 56	MPN/g	29.11.2023 04.12.2023
Vzorčna enota 5: 2367/5				



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

CENTER ZA MIKROBIOLOŠKE ANALIZE ŽIVIL, VOD IN  
DRUGIH VZORCEV OKOLJA

Evidenčna oznaka: 4002-19/72713-23/128406-M

**Rezultati preskušanja**

Parameter	Metoda, Kraj izvedbe	Rezultat	Enota	Začetek / zaključek analize
Salmonella spp.	CEN/TR 15215-3:2006, NM	ni najdeno	v 25 g	29.11.2023 04.12.2023
Escherichia coli	CEN/TR 16193:2013 - metoda B, NM	< 56	MPN/g	29.11.2023 04.12.2023

**Analitik:**  
Brigita Weiss, dipl. san. inž.

**Odgovorna oseba:**  
mag. Matjaž Retelj, univ. dipl. mikrobiolog

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





## CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: PR23E0416	Issue Date	: 12-Dec-2023
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 3
Order number	: 509/2023	Date Samples Received	: 05-Dec-2023
		Quote number	: PR2023IKEDO-SI0001 (CZ-204-22-0829)
Site	:	Date of test	: 06-Dec-2023 - 12-Dec-2023
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 information provided by the customer.

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) PR23E0416/001, method S-PAHGMS05, S-PCBGMS05 - LOR for particular sample(s) raised due to matrix interference.

### Responsible for accuracy

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

#### Signatories

Lubomír Pokorný

#### 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: **SLUDGE**

Client sample ID  
Laboratory sample ID  
Client sampling date / time

2023-2367					
PR23E0416001					
05-Dec-2023					
Result	MU	Result	MU	Result	MU
95.2	± 5.0%				
<0.030	---				
<0.030	---				
<0.020	---				
<0.010	---				
<0.030	---				
<0.0300	---				
<0.050	---				
<0.060	---				
<0.020	---				
<0.030	---				
<0.030	---				
<0.030	---				
<0.0300	---				
<0.020	---				
<0.010	---				
<0.080	---				
<0.510	---				
<0.0030	---				
<0.0060	---				
<0.0030	---				
<0.0090	---				
<0.0060	---				
<0.0030	---				
<0.0030	---				
<0.0240	---				
<0.0330	---				

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 Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00	
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-PAHGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA Method 8270D; US EPA Method 8082A; ČSN EN 17503; ISO 18287; ISO 10382; 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
S-PCBGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA Method 8270D; US EPA Method 8082A; ČSN EN 17503; ISO 18287; ISO 10382; 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

Issue Date : 12-Dec-2023  
Page : 3 of 3  
Work Order : PR23E0416  
Customer : IKEMA d.o.o.



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***





## CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: PR23E7922	Issue Date	: 04-Jan-2024
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	: Water and Soil	Page	: 1 of 2
Order number	: 552/2023	Date Samples Received	: 20-Dec-2023
Site	: —	Quote number	: PR2023IKEDO-SI0001 (CZ-204-22-0829)
Sampled by	: customer	Date of test	: 20-Dec-2023 - 04-Jan-2024
		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 information provided by the customer.

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.

### Responsible for accuracy

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

#### Signatories

Lubomír Pokorný

#### 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)

Issue Date : 04-Jan-2024  
 Page : 2 of 2  
 Work Order : PR23E7922  
 Customer : IKEMA d.o.o.



## Analytical Results

Sub-Matrix: WASTEWATER

Client sample ID  
 Laboratory sample ID  
 Client sampling date / time

2023-2367	NO. 2023-2367	MISSION: LIAISON
PR23E7922001	MISSION: LIAISON	MISSION: LIAISON
[20-Dec-2023]	NO. 2023-2367	MISSION: LIAISON
Result MU	Result MU	Result MU
0.108 ± 20.9%	NO. 2023-2367	MISSION: LIAISON

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: Bendlova 1687/7 Ceska Lipa Czech Republic 470 01	
W-AOX-COU	CZ_SOP_D06_07_028 (CSN EN ISO 9562, TNI 757531) Determination of adsorbable organically bound halogens (AOX) and dissolved organically bound halogens (DOX) by coulometry.

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.

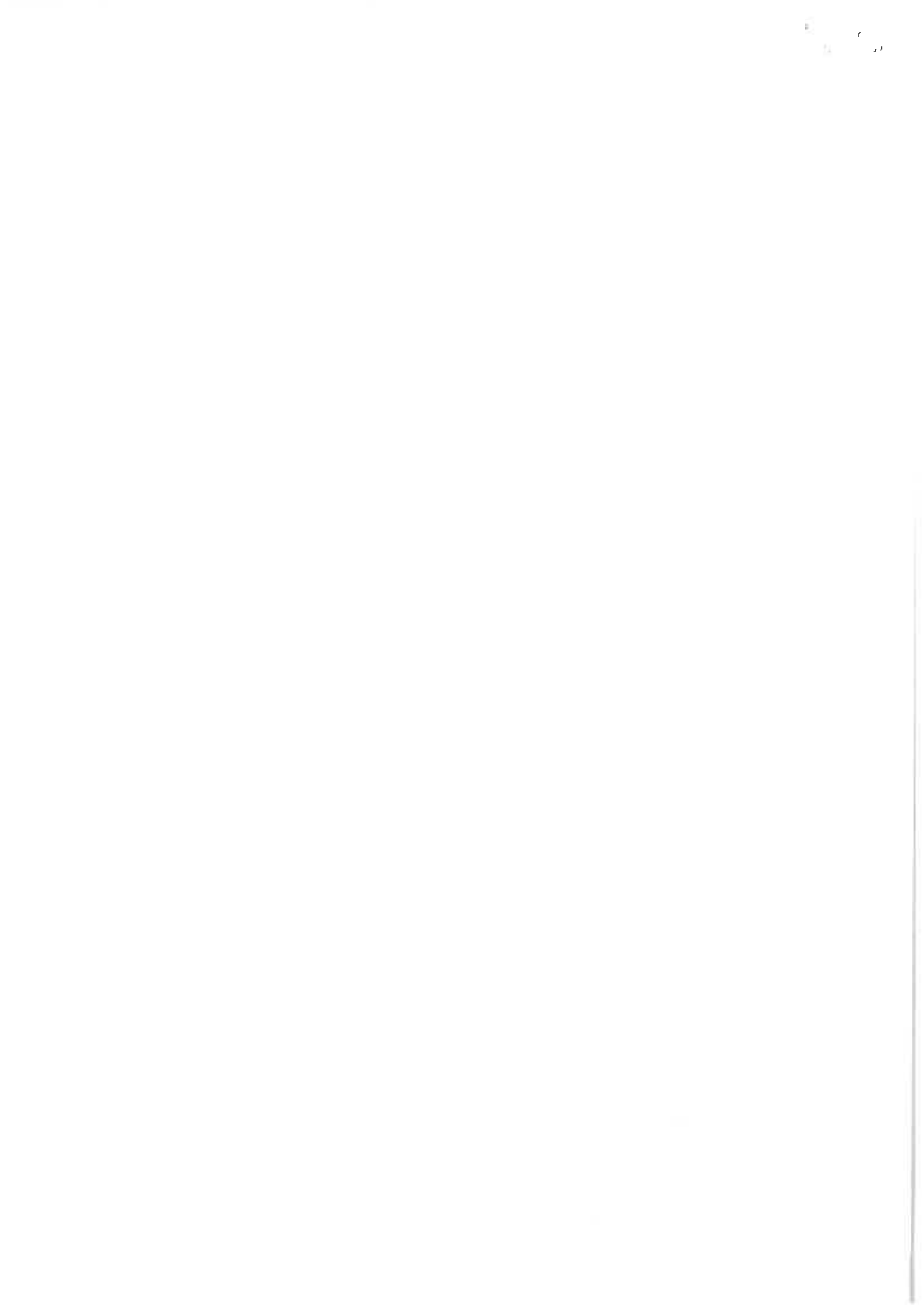
The method for calculating of the summation parameters is available on request in the customer service.

**The end of the certificate of analysis**

 <b>IKEMA d.o.o.</b> INŠTITUT ZA KEMIJO, EKOLOGIJO, MERITVE IN ANALITIKO	<b>OBRAZEC</b> ŠT.37	 <b>SLOVENSKA AKREDITACIJA</b> SIST EN ISO/IEC 17025 <b>LP-048</b> Rezultati označeni z # oz neakreditirano se nanašajo na neakreditirano dejavnost
	IZDAJA 02 Datum izdaje: 19.6.2014	
<b>NAČRT VZORČENJA-ODPADKI</b> Skladno s SIST EN 14899:2006, aneks A tabela A.1		

NAČRT VZORČENJA	
<b>SPLOŠNE INFORMACIJE 155/2023</b>	
Načrt vzorčenja je izdelal: Rene Ferk dipl. ekolog naravovarstvenik	Za namen: ocena odpadka
Zavezanec (firma): Vodovodi in kanalizacija Nova Gorica d.d. Cesta 25.junija 1b, 5000 Nova Gorica	Proizvajalec materiala: Vodovodi in kanalizacija Nova Gorica d.d. Cesta 25.junija 1b, 5000 Nova Gorica
Ostale stranke v postopku:	
Vzorčenje bo opravilo podjetje: Ikema d.o.o.	Ime vzorčevalca: Rene Ferk dipl. ekolog naravovarstvenik
<b>NAMEN VZORČENJA:</b>	
<b>PRISTOP VZORČENJA: probalističen</b>	
<b>MATERIAL</b>	
SUHO BLATO iz ČN Nova Gorica	Lokacija: Centralna čistilna naprava Nova Gorica
Način nastajanja odpadka: stalno	
Postopek/dejavnost nastajanje odpadka: Pri čiščenju odpadnih vod	
Določi lastnosti in vsebnosti, ki jih je potrebno določevati: Nevarne lastnosti od HP1-HP 15 v skladu z Uredbo o odpadkih U.L.RS št.77/22, 113/23	
<b>METODA VZORČENJA:</b>	
Določi podrobno lokacijo vzorčenja: Centralna čistilna naprava Nova Gorica	
Določi pod populacijo: Kontejner 21m <sup>3</sup>	
Določi kraj in točko vzorčenja: Po celotnem volumnu kontejnerja	
Določi datum in čas vzorčenja: 24.11.2023 po 14.uri	
Določi osebe, ki bodo prisotne (zabeleži imena in naslove): /	
Uporaba najete opreme: DA <input type="checkbox"/>	NE <input checked="" type="checkbox"/>
Predviden način preverjanja: /	
Določi tehnike vzorčenja (CEN/TR 15210-2): odvzem vzorca po celotnem volumnu z vzorčevalno lopatico	
Določi opremo: vzorčevalna lopatica in vzorčevalna palica	
Določi število inkrementov/vzorcev ki jih je potrebno vzeti (CEN/TR 15310-1): >20	
Določi velikost inkrementa/vzorca (CEN/TR 1510-1): 500g	
<b>Podaj zahteve za določitve (meritve) na terenu:</b>	
Določi način označevanja vzorcev: V skladu z postopki Ikema d.o.o.	
Določi navodila za varno delo: Splošna navodila za zaščito rok možnost okužbe z mikroorganizmi	
<b>POD VZORČENJE NE</b>	
Podrobnejši postopki (CEN/TR 15310-3) Ni potrebno	
<b>PAKIRANJE, KONZERVACIJA, SKLADIŠČENJE IN ZAHTEVE MED TRANSPORTOM (CEN/TR 15310-4)</b>	
Pakiranje: 50 L PE vrečo	
Skladiščenje: skladišče lab.IKEMA	
Transport: prižajnik službenega avtomobila	
<b>ANALITSKI LABORATORIJ</b>	
Firma podrobno: Ikema d.o.o.	
Kontakt: ga Hentak	Datum pošiljanja: 24.11.2023

  
 INŠTITUT ZA KEMIJO, EKOLOGIJO, MERITVE IN ANALITIKO  
 Lovrenc na Dravskem polju 4  
 2324 Lovrenc na Dravskem polju





## POROČILO O VZORČENJU ODPADKOV

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

POROČILO O VZORČENJU št. 155/2023

### OSNOVNI PODATKI

Naročniška oznaka vzorca: Suho blato

Identifikacijska št. vzorca: Lab no.: 2023-2367

Datum vzorčenja: 24.11.2023

Podpis vzorčevalca: Rene Ferk dipl. ekolog naravovarstvenik

Prisotne osebe:

### SPLOŠNE INFORMACIJE

Naročnik: Vodovodi in kanalizacija Nova Gorica d.d., Cesta 25 junija 1B, 5000 Nova Gorica

Povzročitelj odpadka: Centralna čistilna naprava Nova Gorica

Lokacija vzorčenja: Centralna čistilna naprava Nova Gorica

Pod-lokacija vzorčenja: Kontejner 21m<sup>3</sup>

Izvajalec vzorčenja: IKEMA d.o.o.

Vzorčevalec: Rene Ferk dipl. ekolog naravovarstvenik

### PREDMET VZORČENJA-PODATKI O ODPADKU

Številka odpadka: 19 08 05

Vrsta odpadka: mulji iz čistilnih naprav komunalnih odpadnih voda

### Opis vzorca:

Barva: sivo črna

Vonj: ☒ močan ☐ šibak ☐ brez ☒ vonj po specifičen vonj po blatu iz ČN

Velikost zrn: <5 mm ☒ enotna velikost ☐ različna velikost

Ocenjena vsebnost vlage: 0-5%

<input type="checkbox"/> tekoče	<input 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"/> zrnato	<input type="checkbox"/> emulzija
<input type="checkbox"/> muljasto	<input type="checkbox"/> vlažno	<input type="checkbox"/> v obliki prahu	<input type="checkbox"/> disperzija
<input checked="" type="checkbox"/> trdno	<input checked="" 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"/>

### Dodaten opis:

Suho blato iz ČN. Specifičen vonj, sivo črne barve.

Območje velikosti zrn oz. kosov: <5mm Odpadek predstavlja blato iz postopkov čiščenja komunalnih odpadnih voda, ki nastaja na mehansko biološki Centralni čistilni napravi Nova Gorica (velikosti 80.000 PE).

Vzorčilo smo dehidrirano (oz. zgoščeno) blato in posušeno blato, ki se z nadaljnjimi postopki posuši na temperaturi med 70°C in 145°C.

Po postopku homogenizacije blata, se le-to črpa na dve liniji strojnega zgoščanja blata.

V vsaki liniji je vgrajena vijačna črpalka, ki črpa blato v vijačno stiskalnico, kjer se izvaja postopek zgoščanja blata.

Tekom postopka se dodaja raztopina polielektrolita. Sledi sušenje blata na prve sušilnem traku, kjer se na površino traku enakomerno dodaja blato v sloju debeline od 5 do 10 cm. Pri tem postopku je predviden okvirni dosežen delež suhe snovi med 18% in 35%.

Iz prvega sušilnega traku izpada blato na drugi sušilni trak. Pri tem se blato drobi, kar poveča učinkovitost sušenja.

<p>Sušenje je optimirano na delež suhe snovi okvirno med 65% in 90%. V sušilniku je vgrajen merilnik suhe za namen kontrole vsebnosti suhe snovi v posušenem blatu. Glede na izmerjeno vrednost se spreminja hitrost gibanja sušilnih trakov. Sušilnik blata je opremljen s sistemom sušenja z vročim zrakom; temperatura zraka je med 70°C in 145°C. Vsebnost suhe snovi v posušenem blatu znaša 97,9% (Priloga 2, NLZOH). Nahaja se v obliki sivo-črnih delcev v obliki granul.</p> <p>Dehidrirano blato po prvi fazi sušenja (prvi sušilni trak) se nahaja v obliki sivo-črnih kosmičev nedefinirane velikosti. Odpadek ima karakteristični vonj po odpadnem blatu iz čistilnih naprav komunalnih odpadnih voda.</p>	
Gostota oz. nasipna teža: 333,74 g/L	
Količina odpadka za vzorčenje: 21 m <sup>3</sup> kontejner	
Geometrijska podobnost odpadka: <input type="checkbox"/> stožec ( $V=1/3\pi r^2 \cdot v$ ) <input type="checkbox"/> valj ( $V=\pi r^2 \cdot v$ ) <input type="checkbox"/> pol valja ( $V=\pi r^2 \cdot v/2$ ) <input type="checkbox"/> kvader ( $V=a \cdot b \cdot c$ ) <input type="checkbox"/> drugo	
<b>Metode vzorčenja</b>	
Opiši/definiraj sub populacijo ali enotno vzorčenje:	
Enotno vzorčenje	
Dostopnost: <input checked="" type="checkbox"/> dostopno <input type="checkbox"/> nedostopno (oceni težave pri dostopu, ki so vplivale na območje in količino vzorčenega odpadka)	
Mesto in točke vzorčenja: po celotnem volumnu	
Koordinate vzorčenja: n: 85653 (x:85165)   e: 392944 (y:393316)	
Pristop vzorčenja:	
<input checked="" type="checkbox"/> Probabilistični <input type="checkbox"/> Po presoji	
Opiši postopek oz. tehniko vzorčenja:	
Z vzorčevalno palico in lopatico smo vzorčili po celotnem volumnu kontejnerja. Vzorčili smo v PVC vrečo. Število inkrementov 22.	
Uporabljena vzorčevalna oprema: vzorčevalna palica in vzorčevalna lopatica	
Uporaba najete opreme:      DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/>	
Način preverjanja:	
Število inkrementov: 22	
Količina posameznega inkrementa: 500g	
Opazovanja med vzorčenjem (izhajanje plinov, reakcije, razvoj toplote in podobno):	
Ni bilo posebnosti	
<b>Merila in dolžnosti 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 type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> LKCH <input type="checkbox"/> Celotni Oglikovodiki <input type="checkbox"/> PAH <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<b>EMBALAŽA, KONZERVIRANJE, SKLADIŠČENJE, TRANSPORT</b>	
Embalaža: <input type="checkbox"/> steklo <input checked="" type="checkbox"/> 100L PE vreča <input type="checkbox"/> PE plastenka <input type="checkbox"/> kovinska embalaža <input type="checkbox"/> drugo	
Konzervacija: <input type="checkbox"/> konzervirano z <input checked="" type="checkbox"/> hlajenje	
Shranjevanje/Skladiščenje: Hladilna komora	
Transport: <input checked="" type="checkbox"/> prtljažnik OA <input type="checkbox"/> hladilna torba <input type="checkbox"/> drugo	
T <sub>zač.</sub> = 4,0°C      T <sub>konč.</sub> = 3,0°C      ID opreme: I-185D	
<b>ODSTOPANJE OD NACRTA VZORČENJA:</b> DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/>	
Opis odstopanja:	
<b>VREMENSKI POGOJI</b>	
Temperatura zraka: 5,9°C	
Vreme: <input type="checkbox"/> sončno <input checked="" type="checkbox"/> oblačno <input type="checkbox"/> deževno <input type="checkbox"/> sneg <input type="checkbox"/> drugo	
DOSTAVA V ANALITSKI LABORATORIJ	

Laboratorij: IKEMA d.o.o.  
Datum dostave: 24.11.2023  
Sprejel: ga. Hentak  
Podpis:

*[Handwritten signature]*

**IKEMA**  
INSTITUT ZA KEMIJO, EKOLOGIJO, MERITVE IN ANALIZE  
Lovrenc na Dravskem polju 4  
2324 Lovrenc na Dravskem polju





## POROČILO O PRESKUSU

Poročilo št.: 2023-2368

### Splošni podatki:

Ime: Analiza blata  
Naročnik : VODOVODI IN KANALIZACIJA NOVA GORICA D.D. CESTA 25. JUNIJA 1 B,  
5000 Nova Gorica  
Vzorčeval: Rene Ferk  
Št. ponudbe: P 318/2023

### Podatki o vzorcu:

Naročniška oznaka: Dehidrirano blato 18-22% s.s.  
Opis vzorca: Dehidrirano blato 18-22% s.s.  
Čas vzorčenja: 24.11.2023  
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem  
Datum prevzema vzorca : 24.11.2023  
Datum poročila: 15.01.2024

Identifikacijska št. vzorca : Lab.No.: 2023 - 2368

Analiza :

### MERITVE:

VZORČENJE	enota	mejne vrednosti	rezultat	merilna negotovost	metoda	začetek / konec analize
Vzorčenje odpadkov	/				SIST EN 14899:2006	24.11.2023 24.11.2023

Parameter	enota	mejne vrednosti	rezultat	merilna negotovost	metoda	začetek / konec analize
Escherichia coli	MPN/g		71000 #		ZP-Zunanji ponudnik	
Salmonella spp.	v 25g		najdena #		ZP-Zunanji ponudnik	

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

**OPOMBA:**

Rezultati preskusov se nanašajo na vzorčno populacijo, kot je opredeljena v Poročilu o vzorčenju št. 155/1/2023, ki zajema vse podatke o vzorčenju in je priloga Poročila o preskusu.

Poročilo vsebuje samo osnovne podatke o izvedenih preskusih. 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

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

Priloge:

- poročilo NLZOH št. 4002-19/72713-23/128409-M



**IKEMA d.o.o.**  
INSTITUT ZA KEMIJU, ENDOLOGIJO, MERITVE IN ANALITIKO  
Lovrenc na Dravskem polju 4  
2324 Lovrenc na Dravskem polju



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

2023.12.04 15:39:01  
MATJAŽ RETELJ  
OMA NM  
Preverjanje istovetnosti dokumenta  
<http://www.nizoh.si/istovetnost>



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

Evidenčna oznaka: 4002-19/72713-23/128409-M

## Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

**Vzorec:** Blato iz ČN 2023-2368  
**Matriks:** Izboljševalci tal  
**Številka vzorca:** 23/128409; Lab. št.: 23/11907  
**Namen:** Mikrobiološko preskušanje  
**Naloga:** IKEMA d.o.o.  
**Vodja naloge:** mag. Matjaž Retelj, univ. dipl. mikrobiolog  
**Naročnik:** IKEMA INŠTITUT ZA KEMIJO, EKOLOGIJO, MERITVE IN ANALITIKO D.O.O., LOVRENC NA DRAVSKEM POLJU 4, 2324 Lovrenc na Dravskem polju  
**Naročilo:** PO-4002-19/72713-23/80762, z dne 09.02.2023  
**Stanje vzorca:** Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

### Odvzem vzorca

**Datum in ura:** 27.11.2023  
**Odvzel:** IKEMA INŠTITUT ZA KEMIJO,  
EKOLOGIJO, MERITVE IN ANALITIKO  
D.O.O.

### Sprejem vzorca

**Datum in ura:** 28.11.2023 14:00  
**Sprejel:** Brigita Weiss

**Datum poročila:** 04.12.2023

Podatki naročnika navedeni na poročilu o preskušanju so naslednji:  
podatki o vzorcu (vpisano pod Vzorec: in Matriks:), podatki o odvzemu vzorca (datum odvzema, vzorčevalec).

## Rezultati preskušanja

Parameter	Metoda, Kraj izvedbe	Rezultat	Enota	Začetek / zaključek analize
Salmonella spp.	CEN/TR 15215-3:2006, NM	najdeno	v 25 g	29.11.2023 04.12.2023
Escherichia coli	CEN/TR 16193:2013 - metoda B, NM	71000	MPN/g	29.11.2023 04.12.2023

**Analitik:**  
Brigita Weiss, dipl. san. inž.

**Odgovorna oseba:**  
mag. Matjaž Retelj, univ. dipl. mikrobiolog

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





 <b>IKEMA d.o.o.</b> <small>INŠTITUT ZA KEMIJO, EKOLOGIJO, MERITVE IN ANALITIKO</small>	<b>OBRAZEC</b> <b>ŠT.37</b>	 <b>SLOVENSKA AKREDITACIJA</b> <small>SIST EN ISO/IEC 17025</small> <b>LP-048</b> <small>Rezultati označeni z # oz neakreditirano se nanašajo na neakreditirano dejavnost</small>
	<b>IZDAJA 02</b> <small>Datum izdaje: 19.6.2014</small>	
<b>NAČRT VZORČENJA-ODPADKI</b> Skladno s SIST EN 14899:2006, aneks A tabela A.1		

<b>NAČRT VZORČENJA</b>	
<b>SPLOŠNE INFORMACIJE 155/1/23</b>	
Načrt vzorčenja je izdelal: Rene Ferk dipl. ekolog naravovarstvenik	Za namen: ocena odpadka
Zavezanec (firma): Vodovodi in kanalizacija Nova Gorica d.d. Cesta 25.junija 1b, 5000 Nova Gorica	Proizvajalec materiala: Vodovodi in kanalizacija Nova Gorica d.d. Cesta 25.junija 1b, 5000 Nova Gorica
Ostale stranke v postopku:	
Vzorčenje bo opravilo podjetje: Ikema d.o.o.	Ime vzorčevalca: Rene Ferk dipl. ekolog naravovarstvenik
<b>NAMEN VZORČENJA:</b>	
<b>PRISTOP VZORČENJA: probalističen</b>	
<b>MATERIAL</b>	
Blat iz ČN	Lokacija: Centralna čistilna naprava Nova Gorica
Način nastajanja odpadka: stalno	
Postopek/dejavnost nastajanje odpadka: Pri čiščenju odpadnih vod	
Določil lastnosti in vsebnosti, ki jih je potrebno določevati: Nevarne lastnosti od HP1-HP 15 v skladu z Uredbo o odpadkih U.L.RS št.77/22, 113/23	
<b>METODA VZORČENJA:</b>	
Določil podrobno lokacijo vzorčenja: Centralna čistilna naprava Nova Gorica	
Določil pod populacijo: Dehidrirano blato	
Določil kraj in točko vzorčenja: direktno iz cevi	
Določil datum in čas vzorčenja: 24.11.2023 po 14.uri	
Določil osebe, ki bodo prisotne (zabeleži imena in naslove): /	
Uporaba najete opreme: <input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE	
Predviden način preverjanja: /	
Določil tehnike vzorčenja (CEN/TR 15210-2): odvzem vzorca direktno iz cevi po kateri blato prehaja do sušilne komore.	
Določil opremo: PVC vreča	
Določil število inkrementov/vzorcev ki jih je potrebno vzeti (CEN/TR 15310-1): >20kg	
Določil velikost inkrementa/vzorca (CEN/TR 1510-1): /	
<b>Podaj zahteve za določitve (meritve) na terenu:</b>	
Določil način označevanja vzorcev: V skladu z postopki Ikema d.o.o.	
Določil navodila za varno delo: Splošna navodila za zaščito rok možnost okužbe z mikroorganizmi	
<b>POD VZORČENJE NE</b>	
Podrobnejši postopki (CEN/TR 15310-3) Ni potrebno	
<b>PAKIRANJE, KONZERVACIJA, SKLADIŠČENJE IN ZAHTEVE MED TRANSPORTOM (CEN/TR 15310-4)</b>	
Pakiranje: 50 L PE vrečo	
Skladiščenje: skladišče lab.IKEMA	
Transport: prtljajnik službenega avtomobila	
<b>ANALITSKI LABORATORIJ</b>	
Firma podrobno: Ikema d.o.o.	
Kontakt: ga Hentak	Datum pošiljanja: 24.11.2023



**POROČILO O VZORČENJU ODPADKOV**

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

POROČILO O VZORČENJU št. 155/1/2023

**OSNOVNI PODATKI**

Naročniška oznaka vzorca: Dehidrirano blato

Identifikacijska št. vzorca: Lab no.: 2023-2368

Datum vzorčenja: 24.11.2023

Podpis vzorčevalca: Rene Ferk dipl. ekolog naravovarstvenik

Prisotne osebe:

**SPLOŠNE INFORMACIJE**

Naročnik: Vodovodi in kanalizacija Nova Gorica d.d., Cesta 25 junija 1B, 5000 Nova Gorica

Povzročitelj odpadka: Centralna čistilna naprava Nova Gorica

Lokacija vzorčenja: Centralna čistilna naprava Nova Gorica

Pod-lokacija vzorčenja: direktno iz cevi preden gre v sušenje

Izvajalec vzorčenja: IKEMA d.o.o.

Vzorčevalec: Rene Ferk dipl. ekolog naravovarstvenik

**PREDMET VZORČENJA-PODATKI O ODPADKU**

Številka odpadka: 19 08 05

Vrsta odpadka: mulji iz čistilnih naprav komunalnih odpadnih voda

Opis vzorca:

Barva: sivočrna

Vonj: ☒ močan ☐ šibak ☐ brez ☒ vonj po specifičen vonj po blatu iz ČN

Velikost zrn: <5mm ☒ enotna velikost ☐ različna velikost

Ocenjena vsebnost vlage: 35-40%

<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 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 checked="" type="checkbox"/> homogeno	<input type="checkbox"/> se praši	<input type="checkbox"/> higroskopično	<input type="checkbox"/>

Dodaten opis:

Dehidrirano blato iz ČN. Sivo črna barva s specifičnim vonjem.

Območje velikosti zrn oz. kosov: <5mm

Gostota oz. nasipna teža:

Količina odpadka za vzorčenje: direktno iz cevi pred sušenjem

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)

Mesto in točke vzorčenja: po celotnem volumnu

Koordinate vzorčenja: n: 85653 (x:85165) e: 392944 (y:393316)

Pristop vzorčenja:	
<input checked="" type="checkbox"/> Probabilistični	<input type="checkbox"/> Po presoji
Opiši postopek oz. tehniko vzorčenja:	
Vzorec se je odvzel direktno iz cevi po kateri blato prehaja v sušenje. Odvzetega vzorca je 23kg.	
Uporabljena vzorčevalna oprema: PVC vreča	
Uporaba najete opreme: DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/>	
Način preverjanja:	
Število inkrementov:	
Količina posameznega inkrementa: skupna količina 23 kg	
Opazovanja med vzorčenjem (izhajanje plinov, reakcije, razvoj toplote in podobno):	
Ni bilo posebnosti	
<b>Merilne in dopolnilne 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 type="checkbox"/> BTEX	<input type="checkbox"/> LKCH <input type="checkbox"/> Celotni Ogljikovodiki <input type="checkbox"/> PAH <input type="checkbox"/>
<b>EMBALAŽA, KONZERVIRANJE, SKLADIŠČENJE, TRANSPORT</b>	
Embalaža: <input type="checkbox"/> steklo <input checked="" type="checkbox"/> 100L PE vreča <input type="checkbox"/> PE plastenka <input type="checkbox"/> kovinska embalaža <input type="checkbox"/> drugo	
Konzervacija: <input type="checkbox"/> konzervirano z <input checked="" type="checkbox"/> hlajenje	
Shranjevanje/Skladiščenje: Hladilna komora	
Transport: <input checked="" type="checkbox"/> prtljajnik OA <input type="checkbox"/> hladilna torba <input type="checkbox"/> drugo	
T <sub>zač.</sub> = 4,0°C T <sub>konč.</sub> = 3,0°C ID opreme: I-185D	
<b>ODSTOPANJE OD NACRTA VZORČENJA</b> DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/>	
Opis odstopanja:	
<b>VREMENSKI POGOJI</b>	
Temperatura zraka: 5,9°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: 24.11.2023	
Sprejel: ga. Hentak	
Podpis:	

*[Handwritten signature]*

**IKEMA d.o.o.**  
 INŠTITUT ZA REBRLO, EKOLOŠKO, ŽIVOTNE IN ANALITIKO  
 Lovrenc na Dravskem polju 4  
 2324 Lovrenc na Dravskem polju