

POROČILO O SESTAVI ODPADKA, NAČINU NASTAJANJA in NEVARNIH LASTNOSTI ODPADKA

Za podjetje

KOMUNALA SLOVENSKA BISTRICA, d.o.o.

ČN RAČE

VRSTA ODPADKOV:

19 08 05 Blato iz čiščenja komunalnih odpadnih voda- dehidrirano blato iz ČN RAČE

<i>Poročilo št.:</i>	OC 080/24
<i>Datum poročila:</i>	24.7.2024

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

Naslov: Ocena odpadka za podjetje KOMUNALA SLOVENSKA
BISTRICA, d.o.o.

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

Naročnik: KOMUNALA SLOVENSKA BISTRICA, d.o.o., ULICA
POHORSKEGA BATALJONA 12, 2310 Slovenska Bistrica

Datum naročila: 20.6.2024

Naročilnica/ponudba št.: P 188/2024

Ogled in vzorčenje opravil: mag. Matjaž Cenčič

Datum ogleda in vzorčenja: 21.6.2024

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

Datum izvedbe ocene: od 21.6.2024 do 24.7.2024

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.inž.kem.tehnol

Tehnični vodja:
Andrej Cenčič dipl.inž.kem.tehnol.

1. Uvod:

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

2. Metoda vzorčenja:

Odpadek smo vzorčili skladno s SIST EN 14899:2006

3. OSNOVNI PODATKI O ODPADKU

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

3.1 Imetnik odpadkov

KOMUNALA SLOVENSKA BISTRICA, D.O.O.

Ulica:	Ulica Pohorskega bataljona		
Hišna št.:	12	Matična št.	5073162000
Naselje.:	Slovenka Bistrica	Šifra dejavnosti:	E36.000
Pošta:	2310 Slovenka Bistrica		

3.2 Številka odpadka :

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

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

3.3 Opis odpadka:

Blato, ki nastane pri čiščenju komunalnih odpadnih na bioloških čistilnih napravah s fizikalnimi in biološkimi postopki.

3.4 Opis vira nastanka odpadka:

Obravnavano blato(mulj) nastaja pri čiščenju komunalne odpadne vode na čistilni napravi RAČE (9600 PE). Na ČN se zagotavlja primarno-mehansko, sekundarno-biološko čiščenje. Blato nastaja v fazi primarnega in sekundarnega usedanja, se zgoščuje, anaerobno stabilizira in pred oddajo dehidrira. Zbira se v kovinskem kontejnerju in je po obliki grudasto.

3.5 Naslov objekta nastanka odpadka:

	Čistilna naprava RAČE
<i>Ulica:</i>	
<i>Hišna št.:</i>	
<i>Naselje:</i>	Rače
<i>Pošta:</i>	2327

OCENA ODPADKA

4. Lastnosti odpadkov

4.1. Lastnosti stanja odpadkov in druge posebne lastnosti:

4.1.1. Lastnosti stanja pri 293 K:

- | | | | |
|--|--|---|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> tekoče | <input type="checkbox"/> nehomogeno | <input type="checkbox"/> v kosih | <input type="checkbox"/> suspenzija |
| <input type="checkbox"/> gosto tekoče pastozno | <input type="checkbox"/> več agregatnih slojev | <input 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"/> |

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 mulj

4.3. Vonj:

☐ močan

☒ šibak

☐ brez

☒ značilen vonj

po blatu iz ČN

4.4. Reaktivnost:

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

☐ reagirajo z:

4.5. Topnost v vodi:

☐ dobro topni
☐ disperzivni

☐ slabo topni
☒ suspenzivni

☐ delno topni

☐ netopni

4.6. Topnost v drugih topilih:

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

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

4.8. Varnostni ukrepi

4.8.1. Ravnanje pri začasnem skladiščenju:

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

<i>Draži dihalo:</i>	DA	<i>Draži oči:</i>	DA	<i>Draži kožo:</i>	DA
----------------------	----	-------------------	----	--------------------	----

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

4.8.2. Varstvo pred nesrečami in požari

<i>Ukrepanje pri razlitju</i>	V primeru razlitja odpadke zbrati v ustrezne posode
<i>Primerno sredstvo za gašenje:</i>	Razpršilni vodni curek, vodna pena, prah CO ₂ .
<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 muljasto
<i>Temperaturno območje taljenja:</i>	ni primerne podatka
<i>Temperaturno območje omeževanja:</i>	ni primerne podatka
<i>Temperaturno območje vrelišča pri tlaku: 1013 m bar</i>	ni primerne podatka

4.9.2. Gostota

Gostota	Pri	/ K	/ kg /m ³
---------	-----	-----	----------------------

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	295	K	6,9
-------------	-----	-----	---	-----

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	14579 kJ/kg s.s
Sežigna vrednost H zg.	15639 kJ/kg s.s.
Kurilna vrednost dostavljeno stanje	1772 kJ/kg

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

Odpadek ni predhodno obdelan Odpadek ne vsebuje drugih nevarnih snovi.

Odpadek nima nevarnih lastnosti in ni prepoznaven kot nevaren odpadek.

Vzorčenje odpadkov: Odpadki so bili vzorčeni na komunalni čistilni napravi Rače. Vzorčeno je bilo iz cca 22 m³ kontejnerja. Vzorčena je bila celotna količina odpadka, ki je predvidena za dehidracijo. Plan vzorčenja in vzorčenje je bilo opravljeno skladno z EN 14899, CEN/TR 15310/1,2,3,4 in 5:2007. Zapis so v prilogi poročila

5. Povzetek

OCENA ODPADKA

Izmerjene vrednosti parametrov onesnaženosti odpadkov

Identifikacijska št. vzorca Lab.No..	2024-1476
--------------------------------------	-----------

Analiza :

Parameter	enota	mejne vrednosti	rezultat	metoda
BTEX (benzen, toluen, etilbenzen in ksileni)	mg/kg s.s.	11,10		Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie HANDBUCH ALTlasten Band 7 Analysenverfahren-Fachgremium Altlastenanalytik-Teil4(2000)
BTEX - Benzen (1.)	mg/kg s.s.	<5,31		Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie HANDBUCH ALTlasten Band 7 Analysenverfahren-Fachgremium Altlastenanalytik-Teil4(2000)
BTEX - Etilbenzen (2.)	mg/kg s.s.	<5,31		Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie HANDBUCH ALTlasten Band 7 Analysenverfahren-Fachgremium Altlastenanalytik-Teil4(2000)
BTEX - o-ksilen	mg/kg s.s.	11,10		Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie HANDBUCH ALTlasten Band 7 Analysenverfahren-Fachgremium Altlastenanalytik-Teil4(2000)
BTEX - p+m-ksilen (3.)	mg/kg s.s.	<5,31		Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie HANDBUCH ALTlasten Band 7 Analysenverfahren-Fachgremium Altlastenanalytik-Teil4(2000)
BTEX-toluen (4.)	mg/kg s.s.	<5,31		Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie HANDBUCH ALTlasten Band 7 Analysenverfahren-Fachgremium Altlastenanalytik-Teil4(2000)
Celotni CH-Mineralna olja	% s.s.	0,441		SIST EN 14345:2005, SIST EN 15002:2015
LKCH - 1,1-dikloroeten	mg/kg s.s.	<102		ISO 10301:1997 mod., sekc.3
LKCH - Tetrakloroeten	mg/kg s.s.	<102		ISO 10301:1997 mod., sekc.3
LKCH- 1,2 Dikloroetan	mg/kg s.s.	<102		ISO 10301:1997 mod., sekc.3
LKCH-Diklorometan	mg/kg s.s.	<102		ISO 10301:1997 mod., sekc.3
LKCH-Tetraklorometan	mg/kg s.s.	<102		ISO 10301:1997 mod., sekc.3
LKCH-Triklorometan(Kloroform)	mg/kg s.s.	<102		ISO 10301:1997 mod., sekc.3
LKCH-Trikloroetilen	mg/kg s.s.	<102		ISO 10301:1997 mod., sekc.3
Celotni klor	% Cl s.s.	<0,1		SIST EN 15408:2011
Žveplo	% S s.s.	0,87		SIST EN 15408:2011, SIST EN ISO 11885:2009
Analitska vlaga	%	8,566		izračun
Celotni organski ogljik-TOC	% s.s.	33,29		SIST EN 15936:2022, metoda B
Kurilna vrednost	kJ/kg s.s.	14579		SIST-TS-CEN/TS 16023:2014
Kurilna vrednost - dostavljeno stanje	kJ/kg	1772		SIST-TS-CEN/TS 16023:2014
Sežigna vrednost	kJ/kg s.s.	15639		SIST-TS-CEN/TS 16023:2014
Sežigna vrednost	kJ/kg	14300		SIST-TS-CEN/TS 16023:2014
Suha snov	%	24,76		EN 15934:2012, metoda A
pH (5.)	/	6,9		EN ISO 10390:2022, SIST EN 16179:2013
Žarilna izguba	% s.s.	66,5		SIST EN 15935:2021
Dušik (6.)	% s.s.	5,16		SIST EN 16168:2013
K ₂ O	mg/kg s.s.	36557,13		izračun
P ₂ O ₅	mg/kg s.s.	48592,82		izračun
Escherichia coli	cfu/g(mL)	>150000 >150000 >150000 >150000 >150000		ZP-Zunanji ponudnik (NVI Maribor)
Salmonella spp.	/25g	Najdeno 5x		ZP - zunanji ponudnik (NVI Maribor)
PAO - Acenafitilen	mg/kg.s.s.	<0,012		ZP-Zunanji ponudnik

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

PAO - Acenaften	mg/kg s.s.	<0,012	ZP-Zunanji ponudnik
PAO - Antracen	mg/kg s.s.	<0,0500	ZP-Zunanji ponudnik
PAO - Benzo(a)antracen	mg/kg s.s.	0,017	ZP-Zunanji ponudnik
PAO - Benzo(a)piren	mg/kg s.s.	0,0176	ZP-Zunanji ponudnik
PAO - Benzo(b)fluoranten	mg/kg s.s.	0,039	ZP-Zunanji ponudnik
PAO - Benzo(g,h,i)perilen	mg/kg s.s.	<0,050	ZP-Zunanji ponudnik
PAO - Benzo(k)fluoranten	mg/kg s.s.	0,012	ZP-Zunanji ponudnik
PAO - Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg s.s.	<0,012	ZP-Zunanji ponudnik
PAO - Fenantren	mg/kg s.s.	0,062	ZP-Zunanji ponudnik
PAO - Fluoranten	mg/kg s.s.	<0,110	ZP-Zunanji ponudnik
PAO - Fluoren	mg/kg s.s.	<0,020	ZP-Zunanji ponudnik
PAO - Indeno(1,2,3,c,d)piren	mg/kg s.s.	<0,030	ZP-Zunanji ponudnik
PAO - Krizen	mg/kg s.s.	0,034	ZP-Zunanji ponudnik
PAO - Naftalen	mg/kg s.s.	0,016	ZP-Zunanji ponudnik
PAO - Piren	mg/kg s.s.	<0,220	ZP-Zunanji ponudnik
PAO - vsota 16 PAO	mg/kg s.s.	<0,598	ZP-Zunanji ponudnik
Antimon	mg/kg s.s.	<2	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Arzen	mg/kg s.s.	<2	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Baker	mg/kg s.s.	278,24	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Cink	mg/kg s.s.	503,10	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Kadmij	mg/kg s.s.	<1	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Kobalt	mg/kg s.s.	8,08	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Kositer	mg/kg s.s.	11,82	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Krom	mg/kg s.s.	76,79	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Mangan	mg/kg s.s.	602,49	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Nikelj	mg/kg s.s.	39,46	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Selen	mg/kg s.s.	<2	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Svinec	mg/kg s.s.	40,50	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Talij	mg/kg s.s.	<2	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Vanadij	mg/kg s.s.	24,20	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Živo srebro	mg/kg s.s.	<1	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Celotni cianid	mg/kg s.s.	1,25	ZP-Zunanji ponudnik
Fenolni indeks (7.)	mg/kg s.s.	/	ZP-Zunanji ponudnik
PCB - vsota 7 PCB	mg/kg s.s.	<0,0390	ZP-Zunanji ponudnik

- (1.) Rezultat podan pod višjo mejo kvantifikacije zaradi narave vzorca in uporabe večje količine topila.
 (2.) Rezultat podan pod višjo mejo kvantifikacije zaradi narave vzorca in uporabe večje količine topila.
 (3.) Rezultat podan pod višjo mejo kvantifikacije zaradi narave vzorca in uporabe večje količine topila.
 (4.) Rezultat podan pod višjo mejo kvantifikacije zaradi narave vzorca in uporabe večje količine topila.
 (5.) Izluževanje zračno suhega vzorca v vodi, T=22,0°C
 (6.) vzorec sušen do 40 °C
 (7.) nedoločljiv zaradi kompliciranega matriksa

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

6.1 Odpadek ustreza zahtevam za :

☒ čezmejno premeščanje

6.2 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, 113/23), po kateri se razvršča v skupino odpadkov 19 08 Odpadki iz naprav za čiščenje odpadne vode, 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.

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

6.3 ČEZMEJNO POŠILJANJE ODPADKOV

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

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

Dehidrirano blato iz ČN RAČE je na podlagi laboratorijskih preiskav in glede na sam vir nastanka odpadka nenevaren odpadke. 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.

6.4 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.

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)

Parameter	Izražen kot	Enota	Mejna vrednost parametrov	Izmerjena vrednost	Metoda
Kadmij	Cd	mg/kg s.s.	1,5	<1	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Baker	Cu	mg/kg s.s.	300	278,24	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Nikelj	Ni	mg/kg s.s.	75	39,46	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Svinec	Pb	mg/kg s.s.	250	40,50	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Cink	Zn	mg/kg s.s.	1200	503,10	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Celotni krom	Cr	mg/kg s.s.	200	76,79	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013
Živo srebro	Hg	mg/kg s.s.	1,5	<1	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013

Izmerjene vrednosti pri vseh parametrih so nižje od predpisanih za blato, ki se lahko uporablja v kmetijstvu. Vzorec vsebuje bakterijo vrste Salmonella in E-coli, zato je potrebna dodatna higijenizacija.

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 so vse izmerjene vrednosti kovin pod mejnimi vrednostmi, zato bo Blato iz ČN RAČE primerno za uporabo v kmetijstvu, po **dodatni higijenizaciji**.

6.5 Vrednotenje po Uredbi o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata

Kemična analiza in obseg parametrov je bil opravljen v skladu s Prilogo 4, iz Tabele 1- Mejne vrednosti parametrov za uvrstitev komposta 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	Mjerne vrednosti za kompost	
			1. kakovostni razred	2. kakovostni razred
Suha snov	%	24,76	/	/
Organska snov	% mase s.s.	66,5	>15	>15
kadmij	mg/kg s.s.	<1	1,5	3
celotni krom	mg/kg s.s.	76,79	100	250
baker	mg/kg s.s.	278,24	100	500
živo srebro	mg/kg s.s.	<1	1	3
nikelj	mg/kg s.s.	39,46	50	100
svinec	mg/kg s.s.	40,50	120	200
cink	mg/kg s.s.	503,10	400	1800
PCB	mg/kg s.s.	<0,0390	0,2	1
PAO*	mg/kg s.s.	<0,598	6	6
Salmonella	št./25 g sveže snovi	Najdeno	0	0
Escherichia coli	CFU/1g sveže snovi	>150000 >150000 >150000 >150000 >150000	1000	1000

OPOMBA: * parameter PCB je podan pod višjo mejo kvantifikacije zaradi prisotnosti interferenc.

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, 56/18 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 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 nekmetijskih 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.

Glede na rezultate analiz z upoštevanjem faktorja lahko predvidevamo, da bo blato iz ČN RAČE po obdelavi po postopku R3 in dodatni higijenizaciji ustrezalo kriterijem za 2. kakovostni razred komposta oz. digestata.

Preiskan odpadek-blato iz ČN RAČE pred obdelavo po postopku R3 glede na kemijska in organska onesnaževala ustreza kriterijem za uvrstitev komposta ali digestata v 2. kakovostni razred in po predelavi ne more postati proizvod, saj ni uvrščeno v tabelo 1 priloge 1 Uredbe o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata U.I.RS št.99/2013, 56/15. Pričakovano je 2. kakovostni razred nastalega komposta ali digestata, ki se uporablja v skladu s 25. oz. 26. členom omenjene uredbe./

6.6 UPORABA BLATA KOT GORIVO

Blato iz ČN RAČE je možno uporabljati kot vhodni odpadek 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)

7. Zaključek

Dehidrirano blato iz ČN RAČE ustreza zahtevam za **čezmejno premeščanje** in nadaljnje sežiganje po postopku D10 ali predelavo po postopku R3, vendar ne kot kompost oz. digestat 1. kakovosti.

Blato je drobnozrnat odpadek, ki vsebuje 24,76 % suhe snovi, s pretežno organsko sestavo (66,5% žarilne izgube s.s., vsebnost žvepla 0,87 %)

Glede na navedeno, je oddajanje odpadkov z namenom odstranjevanja po postopku D10-sežiganje na kopnem dopustno in primerno.

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

Blato je higijensko oporečen odpadek, zato je potrebno pri manipulaciji oz. kontaktu z blatom uporabiti zaščitne delovne obleke in zaščitne rokavice 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.

8. Priloge:

- Načrt vzorčenja in poročilo o vzorčenju št. 2024-1476
- Priloga 1: obrazložitev in določitev klasifikacijske št.
- Priloga OC 080/24 - nevarne lastnosti odpadka
- Priloga 3: Poročilo o preskusu IKEMA št. 2024-1476

9. Seznam uporabljene literature

1. Uredba o odpadkih (Ur.l.RS, št. 77/22, 113/23)
2. Uredba o izvajanju uredbe (ES) št. 1013/2006 o pošiljkah odpadkov (Ur.l.RS, št. 78/16)
3. Uredba o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo (Ur.l.RS, št. 96/14)
4. Uredba o odlagališčih odpadkov (Ur.l.RS, št. 10/2014, 54/15, 36/16, 37/18, 13/21)
5. Uredba o uporabi blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu (Ur.l.RS, št. 62/08)
6. Pravilnik o izdelavi ocene odpadka pred odlaganjem in ocene nevarnega odpadka pred sežiganjem ter o izvedbi kontrolne kemične analize odpadkov (U.l.RS, št. 58/16)

zavezanec	material	datum	opomba
KOMUNALA SLOVENSKA BISTRICA, d.o.o. , ULICA POHORSKEGA BATALJONA 12, 2310 Slovenska Bistrica	19 08 05 Blato iz čiščenja komunalnih odpadnih voda	24.7.2024	

PRILOGA 1

**OBRAZLOŽITEV DOLOČITVE KLASIFIKACIJSKE ŠTEVILKE SKUPINE
V KATERO SE ODPADEK UVRŠČA**

19 08 05 Blato iz čiščenja komunalnih odpadnih vod.

Odpadek spada v skupino 19 odpadki iz naprav za ravnanje z odpadki, iz čistilnih naprav in iz priprave pitne vode in vode za industrijsko rabo in sicer v podskupino 19 08 odpadki iz čistilnih naprav, ki niso navedeni drugje in sicer kot **19 08 05 blato iz čiščenja komunalnih odpadnih voda**.

Onesnažene odpadne vode iz naselja RAČE vodijo na čistilno napravo, kjer jo z mehanskimi in biološkimi aerobnimi postopki očistijo. Pri tem nastane odpadno nepregnito blato (mulj), ki ga dehidrirajo s centrifugiranjem. Takšno blato je pripravljeno za oddajo odstranjevalcem odpadkov.

Ker je odpadek nastal pri čiščenju komunalnih odpadnih vod je klasifikacijska številka 19 08 05 ustrezna.

Datum: 24.7.2024

Priloga ocene odpadka št.: 080/24

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

Ugotovitve:

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

HP2- Oksidativno

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP2

DA NE
☐ ☒

Oksidativno lastnost imajo odpadki, ki lahko, običajno z dovajanjem kisika, povzročijo vžig drugih snovi ali prispevajo k 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
- Opadki , ki reagirajo z vodo: odpadki, ki ob stiku z vodo sproščajo nevarne količine vnetljivih plinov. ☐ DA
- Drugi vnetljivi odpadki: vnetljivi aerosoli, vnetljivi samosegrevajoči se odpadki, vnetljivi organski peroksidi in vnetljivi samoreaktivni odpadki. ☐ DA

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

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

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

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

Ugotovitve:

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

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

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 5 DA NE
☐ ☒

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

Kriterij: Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabela 5, hkrati pa je dosežena ali presežena ena ali več od naslednjih mejnih koncentracij, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP5. Kadar so v odpadkih prisotne snovi, razvrščene kot STOT, mora biti posamezna snov prisotna v mejni koncentraciji ali nad njo, da se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP5.

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

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

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

Ugotovitve:

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

HP6- Akutna strupenost

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 6 DA NE
☐ ☒

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

Kriterij: Če je vsota koncentracij vseh snovi v odpadkih, razvrščenih z oznako nevarnosti in kategorije akutne strupenosti ter oznako za stavke o nevarnosti iz spodaj navedene tabele, enaka pragu iz navedene tabele ali ga presega, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 6. Kadar je v odpadkih prisotna več kot ena snov, ki je razvrščena kot akutno strupena je vsota koncentracij zahtevana le za snovi znotraj iste kategorije.

Mejne vrednosti za vrednotenje:

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

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

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

Ugotovitve:

Strupeni odpadki (vključno z zelo strupenimi snovmi in pripravki) so tisti, ki pri vdihavanju ali zaužitju ali prodiranju skozi kožo povzročijo resno, akutno ali kronično tveganje za zdravje ali celo smrt.

Na podlagi 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.

Odpadki ne vsebuje nevarne lastnosti HP6.

HP7- Rakotvorno

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 7 DA NE

☐ ☒

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

Kriterij: Kadar odpadki vsebujejo snov, ki je razvrščena z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa je presežena ena od mejnih koncentracij, prikazanih v spodnji tabeli, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP7. Kadar je v odpadkih prisotna več kot ena snov, ki je razvrščena kot rakotvorna mora biti posamezna snov prisotna v mejni koncentraciji ali nad njo, da se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP7.

Tabela 7: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov in ustrezne mejne koncentracije za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP7:

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

Ugotovitve:

Rakotvorni odpadki so tisti, ki lahko pri vdihavanju ali zaužitju ali prodiranju skozi kožo povzročijo raka ali povečajo pogostost njegovega nastanka. Rakotvorna snov je snov ali zmes snovi, ki povzroča raka ali povečuje njegovo pojavnost.

Odpadek vsebuje 0,1091% TPH (celotnih ogljikovodikov –rezultat na teži vlažnega vzorca), vendar je bilo ugotovljeno, da le-ti niso dizel, zato pri vrednotenju nadalje upoštevamo metodo uporabe markerjev oz. označevalcev.

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-pyrena <0,01% koncentracije TPH).

V danem primeru je koncentracija TPH (celotnih ogljikovodikov) 0,1091% (1091mg/kg), koncentracija benzo-a-pyrena pa 0,0043 mg/kg. Tako je za BaP koncentracijska mejna vrednost 0,1091 mg/kg (0,01% koncentracije TPH), torej ker je koncentracija BaP <0,1 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=6,9

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 bolezen.

Odpadek ima nevarno lastnost HP 9, če vsebuje:

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

Tabela 9: Pregled rezultatov glede na zgoraj navedene kriterije:

št.	CAS št.	Parameter	Enota	Mejna vrednost	Rezultati
1.	-	Salmonella	v 25g	vsebuje/ne vsebuje	Ne vsebuje
2.	-	E-coli	v 25g	vsebuje/ne vsebuje	4800

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. Odpadek blato iz čistilne naprave je **higiensko oporečen** odpadki, kar pri manipulaciji oz. kontaktu z njim zahteva uporabo zaščitne delovne obleke in zaščitnih rokavic ter izvajanje osnovnih higienskih ukrepov: po delu si umiti roke in obraz z veliko milnice, prepovedano je jesti, piti in hraniti živež v delovnih prostorih. Na podlagi 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. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP9.

HP10- Strupeno za razmnoževanje

VSEBUJE NEVARNO LASTNOST HP 10 DA NE

☐ ☒

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

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

Tabela 10: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov in ustrezne mejne koncentracije za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP10:

Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Stavek nevarnosti (H)	Opis	Mejna koncentracija (posamezna substanca)	DA	NE
Rep.1A	H 360	Lahko škoduje plodnosti ali nerojenemu otroku	≥0,3%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rep.1B	H360				
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 mutageno, mora biti posamezna snov prisotna v mejni koncentraciji ali nad njo, da se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 11.

Tabela 11: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov in ustrezne mejne koncentracije za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP11

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

Ugotovitve:

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

Odpadek vsebuje 0,1091% TPH (celotnih ogljikovodikov –rezultat na teži vlažnega vzorca), vendar je bilo ugotovljeno, da le-ti niso dizel, zato pri vrednotenju nadalje upoštevamo metodo uporabe markerjev oz. označevalcev.

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) 0,1091% (1091mg/kg), koncentracija benzo-a-pirena pa 0,0043 mg/kg. Tako je za BaP koncentracijska mejna vrednost 0,1091 mg/kg (0,01% koncentracije TPH), torej ker je koncentracija BaP <0,1 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. Odpadki 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: Σ = vsota in c = koncentracija snovi

Mejne vrednosti

Za vrednotenje veljajo naslednje mejne vrednosti:

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

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

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

Ugotovitve:

Odpadek z ekotoksičnimi lastnostmi lahko predstavlja takojšnje ali kasnejše tveganje za eno ali več sestavin okolja. Na podlagi 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 peroksidge	EUH019
Nevarnost eksplozije ob segrevanju v zaprtem prostoru	EUH044

Ugotovitve:

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

IZJAVA

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

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

OPOMBA: V skladu z Tehničnimi smernicami o razvrščanju odpadkov (EU 2018/C124/01) je vrednotenje nevarnih lastnosti odpadka podano na težo vlažnega odpadka. Rezultati opravljenih analiz so podani na suho snov (24,76 %) 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.LRS., št. 77/22, 113/23
2. UREDBA (ES) št. 1272/2008 EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA,
3. Uredba komisije (EU) št. 1357/2014 z dne 18.12.2014
4. Direktiva 2008/98/ES evropskega parlamenta in sveta
5. <http://echa.europa.eu/>
6. WM3 Technical Guidance

IKEMA ³
INŠTITUT ZA KEMIJO, EKOLOGIJO, MERITVE IN ANALITIKO
Lovrenc na Dravskem polju 4
2324 Lovrenc na Dravskem polju

POROČILO O PRESKUSU

Poročilo št.: 2024 - 1476

Splošni podatki:

Ime: Tehnološka analiza
Naročnik: KOMUNALA SLOVENSKA BISTRICA, d.o.o., ULICA POHORSKEGA BATALJONA 12, 2310 Slovenska Bistrica
Vzorčeval: Matjaž Cenčič
Št. ponudbe: P 188/2024

Podatki o vzorcu:

Naročniška oznaka: Blato iz ČN Rače
Opis vzorca: Blato iz ČN Rače
Čas vzorčenja: 21.6.2024
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem
Datum prevzema vzorca: 21.06.2024
Datum poročila: 24.07.2024

Identifikacijska št. vzorca: Lab.No.: **2024 - 1476**

Analiza:

MERITVE:

Parameter	enota	mejne vrednosti	rezultat	merilna negotovost	metoda	začetek / konec analize
BTEX (benzen, toluen, etilbenzen in ksileni)	mg/kg s.s.		11,10		Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie HANDBUCH ALTLASTEN Band 7 Analysenverfahren-Fachgremium Altlastenanalytik-Teil4(2000)	21.06.2024 22.07.2024
BTEX - Benzen (1.)	mg/kg s.s.		<5,31		Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie HANDBUCH ALTLASTEN Band 7 Analysenverfahren-Fachgremium Altlastenanalytik-Teil4(2000)	21.06.2024 23.07.2024
BTEX - Etilbenzen (2.)	mg/kg s.s.		<5,31		Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie HANDBUCH ALTLASTEN Band 7 Analysenverfahren-Fachgremium Altlastenanalytik-Teil4(2000)	21.06.2024 22.07.2024
BTEX - o-ksilen	mg/kg s.s.		11,10		Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie HANDBUCH ALTLASTEN Band 7 Analysenverfahren-Fachgremium Altlastenanalytik-Teil4(2000)	21.06.2024 22.07.2024
BTEX - p+m-ksilen (3.)	mg/kg s.s.		<5,31		Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie HANDBUCH ALTLASTEN Band 7 Analysenverfahren-Fachgremium Altlastenanalytik-Teil4(2000)	21.06.2024 22.07.2024
BTEX-toluen (4.)	mg/kg s.s.		<5,31		Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie HANDBUCH ALTLASTEN Band 7 Analysenverfahren-Fachgremium Altlastenanalytik-Teil4(2000)	21.06.2024 22.07.2024
Celotni CH-Mineralna olja	% s.s.		0,441		SIST EN 14345:2005, SIST EN 15002:2015	08.07.2024 08.07.2024

Rezultati označeni z # se nanašajo na **neakreditirano** dejavnost

LKCH - 1,1-dikloroeten	mg/kg s.s.	<102	#	ISO 10301:1997 mod., sekc.3	21.06.2024 22.07.2024
LKCH - Tetrakloroeten	mg/kg s.s.	<102	#	ISO 10301:1997 mod., sekc.3	21.06.2024 22.07.2024
LKCH- 1,2 Dikloroeten	mg/kg s.s.	<102	#	ISO 10301:1997 mod., sekc.3	21.06.2024 22.07.2024
LKCH-Diklorometan	mg/kg s.s.	<102	#	ISO 10301:1997 mod., sekc.3	21.06.2024 22.07.2024
LKCH-Tetraklorometan	mg/kg s.s.	<102	#	ISO 10301:1997 mod., sekc.3	21.06.2024 22.07.2024
LKCH-Triklorometan(Kloroform)	mg/kg s.s.	<102	#	ISO 10301:1997 mod., sekc.3	21.06.2024 22.07.2024
LKCH-Trikloroetilen	mg/kg s.s.	<102	#	ISO 10301:1997 mod., sekc.3	21.06.2024 22.07.2024
Celotni klor	% Cl s.s.	<0,1		SIST EN 15408:2011	04.07.2024 04.07.2024
Žveplo	% S s.s.	0,87		SIST EN 15408:2011, SIST EN ISO 11885:2009	04.07.2024 05.07.2024
Analitska vlaga	%	8,566		izračun	02.07.2024 02.07.2024
Celotni organski ogljik-TOC	% s.s.	33,29		SIST EN 15936:2022, metoda B	12.07.2024 13.07.2024
Kurilna vrednost	kJ/kg s.s.	14579	#	SIST-TS-CEN/TS 16023:2014	04.07.2024 04.07.2024
Kurilna vrednost - dostavljeno stanje	kJ/kg	1772	#	SIST-TS-CEN/TS 16023:2014	04.07.2024 04.07.2024
Sežigna vrednost	kJ/kg s.s.	15639	#	SIST-TS-CEN/TS 16023:2014	04.07.2024 04.07.2024
Sežigna vrednost	kJ/kg	14300	#	SIST-TS-CEN/TS 16023:2014	04.07.2024 04.07.2024
Suha snov	%	24,76		EN 15934:2012, metoda A	21.06.2024 21.06.2024
pH (5.)	/	6,9		EN ISO 10390:2022, SIST EN 16179:2013	08.07.2024 08.07.2024
Žarilna izguba	% s.s.	66,5		SIST EN 15935:2021	02.07.2024 02.07.2024
Dušik (6.)	% s.s.	5,16		SIST EN 16168:2013	01.07.2024 02.07.2024
K ₂ O	mg/kg s.s.	36557,13	#	izračun	
P ₂ O ₅	mg/kg s.s.	48592,82	#	izračun	
Escherichia coli	cfu/g(mL)	>150000 >150000 >150000 >150000 >150000	# # # # #	ZP-Zunanji ponudnik (NVI Maribor)	
Salmonella spp.	/25g	Najdeno 5x	#	ZP - zunanji ponudnik (NVI Maribor)	
PAO - Acenafitilen	mg/kg.s.s.	<0,012	#	ZP-Zunanji ponudnik	
PAO - Acenaften	mg/kg s.s.	<0,012	#	ZP-Zunanji ponudnik	
PAO - Antracen	mg/kg s.s.	<0,0500	#	ZP-Zunanji ponudnik	
PAO - Benzo(a)antracen	mg/kg s.s.	0,017	#	ZP-Zunanji ponudnik	
PAO - Benzo(a)piren	mg/kg s.s.	0,0176	#	ZP-Zunanji ponudnik	
PAO - Benzo(b)fluoranten	mg/kg s.s.	0,039	#	ZP-Zunanji ponudnik	
PAO - Benzo(g,h,i)perilen	mg/kg s.s.	<0,050	#	ZP-Zunanji ponudnik	
PAO - Benzo(k)fluoranten	mg/kg s.s.	0,012	#	ZP-Zunanji ponudnik	
PAO - Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg s.s.	<0,012	#	ZP-Zunanji ponudnik	
PAO - Fenantren	mg/kg s.s.	0,062	#	ZP-Zunanji ponudnik	
PAO - Fluoranten	mg/kg s.s.	<0,110	#	ZP-Zunanji ponudnik	
PAO - Fluoren	mg/kg s.s.	<0,020	#	ZP-Zunanji ponudnik	
PAO - Indeno(1,2,3,c,d)piren	mg/kg s.s.	<0,030	#	ZP-Zunanji ponudnik	
PAO - Krizen	mg/kg.s.s.	0,034	#	ZP-Zunanji ponudnik	
PAO - Naftalen	mg/kg s.s.	0,016	#	ZP-Zunanji ponudnik	
PAO - Piren	mg/kg.s.s.	<0,220	#	ZP-Zunanji ponudnik	
PAO - vsota 16 PAO	mg/kg.s.s.	<0,598		ZP-Zunanji ponudnik	

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.

Antimon	mg/kg s.s.	<2	#	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013	28.06.2024 03.07.2024
Arzen	mg/kg s.s.	<2	#	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013	28.06.2024 03.07.2024
Baker	mg/kg s.s.	278,24		EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013	28.06.2024 03.07.2024
Cink	mg/kg s.s.	503,10		EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013	28.06.2024 03.07.2024
Kadmij	mg/kg s.s.	<1		EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013	28.06.2024 03.07.2024
Kobalt	mg/kg s.s.	8,08		EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013	28.06.2024 03.07.2024
Kositer	mg/kg s.s.	11,82	#	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013	28.06.2024 03.07.2024
Krom	mg/kg s.s.	76,79		EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013	28.06.2024 03.07.2024
Mangan	mg/kg s.s.	602,49		EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013	28.06.2024 03.07.2024
Nikelj	mg/kg s.s.	39,46		EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013	28.06.2024 03.07.2024
Selen	mg/kg s.s.	<2	#	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013	28.06.2024 03.07.2024
Svinec	mg/kg s.s.	40,50		EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013	28.06.2024 03.07.2024
Talij	mg/kg s.s.	<2	#	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013	28.06.2024 03.07.2024
Vanadij	mg/kg s.s.	24,20	#	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013	28.06.2024 03.07.2024
Živo srebro	mg/kg s.s.	<1	#	EN 16170:2016, SIST EN 16179:2013	28.06.2024 03.07.2024
Celotni cianid	mg/kg s.s.	1,25	#	ZP-Zunanji ponudnik	
Fenolni indeks (7.)	mg/kg s.s.	/		ZP-Zunanji ponudnik	
PCB - vsota 7 PCB	mg/kg s.s.	<0,0390	#	ZP-Zunanji ponudnik	

Rezultati označeni z # se nanašajo na **neakreditirano** dejavnost

- (1.) Rezultat podan pod višjo mejo kvantifikacije zaradi narave vzorca in uporabe večje količine topila.
(2.) Rezultat podan pod višjo mejo kvantifikacije zaradi narave vzorca in uporabe večje količine topila.
(3.) Rezultat podan pod višjo mejo kvantifikacije zaradi narave vzorca in uporabe večje količine topila.
(4.) Rezultat podan pod višjo mejo kvantifikacije zaradi narave vzorca in uporabe večje količine topila.
(5.) Izluževanje zračno suhega vzorca v vodi, T=22,0°C
(6.) vzorec sušen do 40 °C
(7.) nedoločljiv zaradi kompliciranega matriksa

Opomba:

Rezultati preskusov se nanašajo na vzorčeno populacijo, kot je opredeljena v Poročilu o vzorčenju št. 2024 - 1476, ki zajema vse podatke o vzorčenju in je priloga Poročila o preskusu.

Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne v laboratoriju.

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

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

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

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Poročilo izdelal:

Nataša Kante Flanjak dipl.inž.kem.tehnol.

Poročilo odobril:

Nataša Kante Flanjak dipl.inž.kem.tehnol.

Priloge:

- poročilo ALS št. PR2478998



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.



CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: PR2478998	Issue Date	: 11-Jul-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	: Soil	Page	: 1 of 3
Order number	: 319/2024	Date Samples	: 02-Jul-2024
		Received	
		Quote number	: PR2023IKEDO-SI0001 (CZ-204-22-0829)
Site	: ----	Date of test	: 03-Jul-2024 - 11-Jul-2024
Sampled by	: customer	QC Level	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

General Comments

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

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

Sample(s) PR2478998/001, method S-PAHGMS05, S-PCBGMS05 - LOR for particular sample(s) raised due to matrix interference.

Sample(s) PR2478998/001, method S-CPDGMS01 - (*) = the parameter(s) signed by this symbol couldn't be determined due to complicated matrix.

Responsible for accuracy

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

Signatories

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: WASTE

Client sample ID
Laboratory sample ID
Client sampling date / time

				2024-1476					
				PR2478998001					
				[02-Jul-2024]					
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Physical Parameters									
Dry matter @ 105°C	S-DRY-GRCI	0.10	%	92.4	± 5.0%	----	----	----	----
Nonmetallic Inorganic Parameters									
Total Cyanide	S-CNT-CFA	1.00	mg/kg DW	1.25	± 28.2%	----	----	----	----
Polycyclic Aromatics Hydrocarbons (PAHs)									
Naphthalene	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg DW	0.016	± 30.0%	----	----	----	----
Acenaphthylene	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg DW	<0.012	----	----	----	----	----
Acenaphthene	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg DW	<0.012	----	----	----	----	----
Fluorene	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg DW	<0.020	----	----	----	----	----
Phenanthrene	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg DW	0.062	± 30.0%	----	----	----	----
Anthracene	S-PAHGMS05	0.0100	mg/kg DW	<0.0500	----	----	----	----	----
Fluoranthene	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg DW	<0.110	----	----	----	----	----
Pyrene	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg DW	<0.220	----	----	----	----	----
Benz(a)anthracene	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg DW	0.017	± 30.0%	----	----	----	----
Chrysene	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg DW	0.034	± 30.0%	----	----	----	----
Benzo(b)fluoranthene	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg DW	0.039	± 30.0%	----	----	----	----
Benzo(k)fluoranthene	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg DW	0.012	± 30.0%	----	----	----	----
Benzo(a)pyrene	S-PAHGMS05	0.0100	mg/kg DW	0.0176	± 30.0%	----	----	----	----
Indeno(1.2.3.cd)pyrene	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg DW	<0.030	----	----	----	----	----
Dibenz(a,h)anthracene	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg DW	<0.012	----	----	----	----	----
Benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg DW	<0.050	----	----	----	----	----
Sum of 16 PAH	S-PAHGMS05	0.160	mg/kg DW	<0.598	----	----	----	----	----
PCBs									
PCB 28	S-PCBGMS05	0.0030	mg/kg DW	<0.0030	----	----	----	----	----
PCB 52	S-PCBGMS05	0.0030	mg/kg DW	<0.0030	----	----	----	----	----
PCB 101	S-PCBGMS05	0.0030	mg/kg DW	<0.0030	----	----	----	----	----
PCB 118	S-PCBGMS05	0.0030	mg/kg DW	<0.0090	----	----	----	----	----
PCB 138	S-PCBGMS05	0.0030	mg/kg DW	<0.0150	----	----	----	----	----
PCB 153	S-PCBGMS05	0.0030	mg/kg DW	<0.0030	----	----	----	----	----
PCB 180	S-PCBGMS05	0.0030	mg/kg DW	<0.0030	----	----	----	----	----
Sum of 6 PCBs	S-PCBGMS05	0.0180	mg/kg DW	<0.0300	----	----	----	----	----
Sum of 7 PCBs	S-PCBGMS05	0.0210	mg/kg DW	<0.0390	----	----	----	----	----
Cresols, Phenols and Naphtols									
Phenol	S-CPDGMS01	0.1	mg/kg DW	*	----	----	----	----	----

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

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

Brief Method Summaries

Analytical Methods	Method Descriptions
Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00	
S-CNT-CFA	CZ_SOP_D06_02_089.B (CSN 75 7415, CSN EN ISO 17380, CSN EN ISO 14403-2, SM 4500 CN) Determination of total cyanide by spectrophotometry and calculation of complex-forming cyanides from measured values.
S-CPDGMS01	CZ_SOP_D06_03_160 (US EPA Method 8041A, US EPA Method 3500) Determination of phenols and cresols by gas chromatography method with MS detection and calculation of phenols and cresols sums from measured values
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007, CSN 46 5735) Determination of dry matter by gravimetry and determination of moisture by calculation from measured values.
S-PAHGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA Method 8270D; US EPA Method 8082A; ČSN EN 17503; ISO 18287; ISO 18475; ČSN EN 17322). Determination of semi volatile organic compounds by gas chromatography method with MS or MS/MS detection and calculation of semi volatile organic compounds sums from measured values

Issue Date : 11-Jul-2024
Page : 3 of 3
Work Order : PR2478998
Customer : IKEMA d.o.o.



Analytical Methods	Method Descriptions
S-PCBGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA Method 8270D; US EPA Method 8082A; ČSN EN 17503; ISO 18287; ISO 18475; ČSN EN 17322). Determination of semi volatile organic compounds by gas chromatography method with MS or MS/MS detection and calculation of semi volatile organic compounds sums from measured values

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

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

The end of the certificate of analysis

NACIONALNI VETERINARSKI INŠTITUT
NVI Enota Maribor
NVI ENOTA MARIBOR
Karantanska ulica 37, 2000 Maribor
Tel. 02 25 25 008; Faks 02 25 24 128

Univerza
v Ljubljani
Veterinarska
fakulteta

Gerbičeva 60
1000 Ljubljana, Slovenija
Telefon: (01) 4779-100
Telefax: (01) 283-22-43
dekanat@vf.uni-lj.si



IKEMA d.o.o., INŠTITUT ZA KEMIJO,
EKOLOGIJO, MERITVE IN ANALITIKO
Lovrenc na Dravskem polju 4
2324 LOVRENC NA DRAVSKEM POLJU

Številka poročila: **VF-24/24693**
MB-24/ 2661

POROČILO O PRESKUŠANJU

Datum: 24.06.2024

Naročnik: IKEMA d.o.o., INŠTITUT ZA KEMIJO, EKOLOGIJO, MERITVE IN ANALITIKO, Lovrenc na Dravskem polju 4, 2324
LOVRENC NA DRAVSKEM POLJU

Mačnik: IKEMA d.o.o., INŠTITUT ZA KEMIJO, EKOLOGIJO, MERITVE IN ANALITIKO, Lovrenc na Dravskem polju 4, 2324
LOVRENC NA DRAVSKEM POLJU

Datum odvzema: 21.06.2024

Datum zaključka preiskav: 22.06.2024

Datum sprejema: 21.06.2024 10:56

Oznaka spremnega dopisa: 107/2024

Temperatura vzorcev ob sprejemu: 3,5 °C.

Vzorci so bili pregledani in so ustrezali kriterijem za sprejem.

Podatki, ki jih je zagotovil odjemalec, so razvidni iz spremnega dopisa, ki je priloga tega poročila.

K	Vzorec / Parameter	Rezultat	Enota	Metoda	Op.	Začetek / konec preiskave
	1 Blato iz ČN - 2024-1476/1					
1	E. coli	> 150000	cfu/g(ml)	Mikrobiološka metoda		21.06.2024-22.06.2024
	2 Blato iz ČN - 2024-1476/2					
1	E. coli	> 150000	cfu/g(ml)	Mikrobiološka metoda		21.06.2024-22.06.2024
	3 Blato iz ČN - 2024-1476/3					
1	E. coli	> 150000	cfu/g(ml)	Mikrobiološka metoda		21.06.2024-22.06.2024
	4 Blato iz ČN - 2024-1476/4					
1	E. coli	> 150000	cfu/g(ml)	Mikrobiološka metoda		21.06.2024-22.06.2024
	5 Blato iz ČN - 2024-1476/5					
1	E. coli	> 150000	cfu/g(ml)	Mikrobiološka metoda		21.06.2024-22.06.2024

Komentar

¹ Metoda zazna bakterije Escherichia coli, ki imajo encim beta-glukoronidazo.

mag. Marjeta Jarc, dr. vet. med.
Vodja enote

Poslano:

- IKEMA d.o.o., INŠTITUT ZA KEMIJO, EKOLOGIJO, MERITVE IN ANALITIKO, Lovrenc na Dravskem polju 4, 2324 LOVRENC NA DRAVSKEM POLJU
- Arhiv

Priloge:

1. Spremni dopis z oznako: 107/2024



Rezultati se nanašajo izključno na prejete in preiskane vzorce. Razmnoževanje poročila, razen v celoti, ni dovoljeno.
Podatki o uporabljeni metodi in merilni negotovosti so na voljo v laboratoriju in na <https://www.vf.uni-lj.si/enota-za-zagotavljanje-kakovosti>.

NACIONALNI VETERINARSKI INŠTITUT
NVI Enota Maribor
NVI ENOTA MARIBOR
Karantanska ulica 37, 2000 Maribor
Tel. 02 25 25 008; Faks 02 25 24 128

Univerza
v Ljubljani
Veterinarska
fakulteta

Gerbičeva 60
1000 Ljubljana, Slovenija
Telefon: (01) 4779-100
Telefax: (01) 283-22-43
dekanat@vf.uni-lj.si

IKEMA d.o.o., INŠTITUT ZA KEMIJO,
EKOLOGIJO, MERITVE IN ANALITIKO
Lovrenc na Dravskem polju 4
2324 LOVRENC NA DRAVSKEM POLJU



Številka poročila: **VF-24/24694**
MB-24/ 2662

POROČILO O PRESKUŠANJU

Datum: 27.06.2024

Naročnik: IKEMA d.o.o., INŠTITUT ZA KEMIJO, EKOLOGIJO, MERITVE IN ANALITIKO, Lovrenc na Dravskem polju 4, 2324
LOVRENC NA DRAVSKEM POLJU

Oblikovatelj: IKEMA d.o.o., INŠTITUT ZA KEMIJO, EKOLOGIJO, MERITVE IN ANALITIKO, Lovrenc na Dravskem polju 4, 2324
LOVRENC NA DRAVSKEM POLJU

Datum odvzema: 21.06.2024

Datum zaključka preiskav: 26.06.2024

Datum sprejema: 21.06.2024 01:56

Oznaka spremnega dopisa: 106/2024

Temperatura vzorcev ob sprejemu: 3,5 °C.

Vzorci so bili pregledani in so ustrezali kriterijem za sprejem.

Podatki, ki jih je zagotovil odjemalec, so razvidni iz spremnega dopisa, ki je priloga tega poročila.

K	Vzorec / Parameter	Rezultat	Enota	Metoda	Op.	Začetek / konec preiskave
1	Blato iz ČN - 2024-1476/1					
	Salmonella spp.	najdeno	v 25 g	ISO 6579-1:2017		21.06.2024-26.06.2024
	salmonele-biokemijska potrditev	Salmonella enterica subsp. enterica O:9		ISO 6579-1:2017		23.06.2024-26.06.2024
2	Blato iz ČN - 2024-1476/2					
	Salmonella spp.	najdeno	v 25 g	ISO 6579-1:2017		21.06.2024-26.06.2024
	salmonele-biokemijska potrditev	Salmonella enterica subsp. enterica O:7		ISO 6579-1:2017		23.06.2024-26.06.2024
3	Blato iz ČN - 2024-1476/3					
	Salmonella spp.	najdeno	v 25 g	ISO 6579-1:2017		21.06.2024-26.06.2024
	salmonele-biokemijska potrditev	Salmonella enterica subsp. enterica O:7		ISO 6579-1:2017		23.06.2024-26.06.2024
4	Blato iz ČN - 2024-1476/4					
	Salmonella spp.	najdeno	v 25 g	ISO 6579-1:2017		21.06.2024-26.06.2024
	salmonele-biokemijska potrditev	Salmonella enterica subsp. enterica O:7		ISO 6579-1:2017		23.06.2024-26.06.2024
5	Blato iz ČN - 2024-1476/5					
	Salmonella spp.	najdeno	v 25 g	ISO 6579-1:2017		21.06.2024-26.06.2024
	salmonele-biokemijska potrditev	Salmonella enterica subsp. enterica O:7		ISO 6579-1:2017		23.06.2024-26.06.2024



mag. Marjeta Jarc, dr. vet. med.
Vodja enote

A. Žugelj

Rezultati se nanašajo izključno na prejete in preiskane vzorce. Razmnoževanje poročila, razen v celoti, ni dovoljeno.
Podatki o uporabljeni metodi in merilni negotovosti so na voljo v laboratoriju in na <https://www.vf.uni-lj.si/enota-za-zagotavljanje-kakovosti>.
Mnenja, razlage in ocene skladnosti ne štejejo za akreditirano dejavnost.



SLOVENSKA
AKREDITACIJA
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-021



Številka poročila: **VF-24/24694**
MB-24/ 2662

Poslano:

- IKEMA d.o.o., INŠTITUT ZA KEMIJO, EKOLOGIJO, MERITVE IN ANALITIKO, Lovrenc na Dravskem polju 4, 2324 LOVRENC NA DRAVSKEM POLJU
- Arhiv

Priloge:

1. Spremni dopis z oznako: 106/2024

NAČRT VZORČENJA-ODPADKI

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

SPLOŠNE INFORMACIJE 2024-1476

Načrt vzorčenja je izdelal: mag. Matjaž Cencič

Za namen: osnovna karakterizacija odpadka

Imetnik odpadka:

KOMUNALA SLOVENSKA BISTRICA, d.o.o. , ULICA
POHORSKEGA BATALJONA 12, 2310 Slovenska Bistrica

Proizvajalec odpadka:

KOMUNALA SLOVENSKA BISTRICA, d.o.o. , ULICA
POHORSKEGA BATALJONA 12, 2310 Slovenska Bistrica

Ostale stranke v postopku: /

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

Ime vzorčevalca: mag. Matjaž Cencič

NAMEN VZORČENJA: ocena odpadka**PRISTOP VZORČENJA:** probabilističen**MATERIAL:**

19 08 05 Blato iz čiščenja komunalnih odpadnih voda

Lokacija: ČN Rače

Način nastajanja odpadka: stalno

Postopek/dejavnost nastajanje odpadka: čiščenje odpadnih voda

Določí lastnosti in vsebnosti, ki jih je potrebno določevati: Določitev nevarnih lastnosti od HP1 do HP15 po Uredbi o
odpadkih Ur.I.RS., št. 77/22, 113/23 dodatni parametri po Uredbi o uporabi blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu.**METODA VZORČENJA:**

Določí podrobno lokacijo vzorčenja: ČN Rače ,kontejner za odvoz odpadkov

Določí pod populacijo: 22m³ kontejner

Določí kraj in točke vzorčenja: ČN RAČE celoten volumen kontejnerja

Določí datum in čas vzorčenja: 21.06.2024 ob 10:00

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

Določí tehnike vzorčenja (CEN/TR 15210-2): vzorčenje s pedološkim svedrom in ročno lopatico

Določí opremo:Uporaba najete opreme: DA ☐NE ☒

Predviden način preverjanja:

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

Določí velikost inkrementa/vzorca (CEN/TR 1510-1):200g

Podaj zahteve za določitve (meritve) na terenu: ni**Določí način označevanja vzorcev:** v skladu s postopki IKEMA d.o.o.**Določí navodila za varno delo:** Splošna navodila za zaščito rok možnost okužbe z mikroorganizmi**POD VZORČENJE:**

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

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

Pakiranje: 50L PE vreča

Skladiščenje: skladišče IKEMA d.o.o.

Transport: prtljažnik OA

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

Datum sprejema vzorca: 21.06.2024

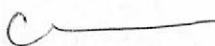
POROČILO O VZORČENJU ODPADKOV

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

POROČILO O VZORČENJU št. 2024-1476	
OSNOVNI PODATKI	
Naročniška oznaka vzorca: blato iz ČN	
Identifikacijska št. vzorca: Lab no.: 2024-1476	
Datum in čas vzorčenja: 21.6.2024 ob 10:00	
Prisotne osebe: mag. Matjaž Cenčič	
SPLOŠNE INFORMACIJE	
Naročnik: KOMUNALA SLOVENSKA BISTRICA, d.o.o., ULICA POHORSKEGA BATALJONA 12, 2310 Slovenska Bistrica	
Povzročitelj odpadka: ČN Rače	
Lokacija vzorčenja: ČN RAČE	
Pod-lokacija vzorčenja: 22 m ³ kontejner	
Izvajalec vzorčenja: IKEMA d.o.o., Lovrenc na Dravskem polju 4, 2324 Lovrenc na Dr. polju	
Vzorčevalec: mag. Matjaž Cenčič	
PREDMET VZORČENJA-PODATKI O ODPADKU	
Vzorčena populacija: celotna količina odpadka, ki je bila na razpolago na mestu vzorčenja in na dan vzorčenja	
Številka odpadka: 19 08 05	
Vrsta odpadka: blato iz čiščenja komunalnih odpadnih voda	
Opis vzorca:	
Barva: črno-rjava	
Vonj: <input checked="" type="checkbox"/> močan <input type="checkbox"/> šibak <input type="checkbox"/> brez <input checked="" type="checkbox"/> vonj po blatu	
Velikost zrn: <5 mm sprijet v grude <input type="checkbox"/> enotna velikost <input checked="" type="checkbox"/> različna velikost	
Ocenjena vsebnost vlage: >20%	
<input type="checkbox"/> tekoče	<input type="checkbox"/> nehomogeno
<input type="checkbox"/> gosto tekoče/ pastozno	<input type="checkbox"/> več agregatnih slojev
<input checked="" type="checkbox"/> muljasto	<input checked="" type="checkbox"/> vlažno
<input type="checkbox"/> trdno	<input type="checkbox"/> suho
<input checked="" type="checkbox"/> homogeno	<input type="checkbox"/> se praši
<input type="checkbox"/> v kosih	<input type="checkbox"/> suspenzija
<input type="checkbox"/> zrnato	<input type="checkbox"/> emulzija
<input type="checkbox"/> v obliki prahu	<input type="checkbox"/> disperzija
<input type="checkbox"/> trdo	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> higroskopično	<input type="checkbox"/>
Dodaten opis: Blato iz ČN, črno-rjave barve s specifičnim močnim vonjem. Nastaja pri čiščenju odpadnih vod	
Območje velikosti zrn oz. kosov: do 5 mm	
Gostota oz. nasipna teža: cca. /	
Količina odpadka za vzorčenje: 7 m ³	
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 checked="" type="checkbox"/> drugo	
METODOLOGIJA VZORČENJA	
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:	
Koordinate vzorčenja: : n:145486 (x:145001) e: 552521 (y: 552890)	
Pristop vzorčenja:	
<input checked="" type="checkbox"/> Probabilistični <input type="checkbox"/> Po presoji	

Opiši postopek oz. tehniko vzorčenja: Blato vzorčeno iz 22m³ kontejnerja. Vzorčeno po celotnem volumnu kontejnerja s pomočjo vzorčevalne lopatice in pedološke sonde.		
Uporabljena vzorčevalna oprema: ročna lopatica in pedološka sonda		
Uporaba najete opreme: DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/>		
Način preverjanja: /		
Število inkrementov: 25		
Količina posameznega inkrementa: 200g		
Opazovanja med vzorčenjem (izhajanje plinov, reakcije, razvoj toplote in podobno): ni		
Meritve in določitve na terenu:		
Varnostni ukrepi: standardna zaščitna oprema (zaščita rok z rokavicami, primerna obutev in oblačila, zaščitni jopič, zaščitna očala...)		
PRIPRAVA POD VZORCEV IN PREDPRIPRAVA:		
Opiši lokacijo (na terenu, v delavnici ali lab., v zaprtem prostoru ali na prostem)		
Postopek: pod vzorec odvzet na terenu za: <input checked="" type="checkbox"/> BTEX <input checked="" type="checkbox"/> LKCH <input checked="" type="checkbox"/> Celotni Ogljikovodiki <input checked="" type="checkbox"/> PAH <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
EMBALAŽA, KONZERVIRANJE, SKLADIŠČENJE, TRANSPORT		
Embalaža: <input checked="" type="checkbox"/> steklo <input checked="" type="checkbox"/> 50 L 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 <input type="checkbox"/> ni konzervirano		
Shranjevanje/Skladiščenje:		
Transport: <input checked="" type="checkbox"/> prtljajnik OA <input checked="" type="checkbox"/> hladilna torba <input type="checkbox"/> drugo		
T _{zač.} = 6,5°C T _{konč.} = 6,1°C ID opreme: I 185-D		
ODSTOPANJE OD NAČRTA VZORČENJA: DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/>		
Opis odstopanja: /		
VREMENSKI POGOJI		
Temperatura zraka: 25,3°C		
Vreme: <input checked="" type="checkbox"/> sončno <input type="checkbox"/> oblačno <input type="checkbox"/> deževno <input type="checkbox"/> sneg <input type="checkbox"/> drugo (suho in hladno)		
DOSTAVA V ANALITSKI LABORATORIJ		
Laboratorij: IKEMA d. o. o. Datum dostave: 21.6.2024		

Poročilo pripravil: mag. Matjaž Cenčič



Poročilo odobril: Nataša Kante Flanjak



Datum izdelave poročila: 22.6.2024

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



Foto 1: fotografija odpadka