

Eurofins ERICo DP 310/08/19

**Ocena odpadka pred odlaganjem na odlagališču za
podjetje Marjetica Koper, d.o.o.**

19 08 01 – Ostanki na grabljah in sitih

Izvajalec:

Eurofins ERICo Slovenija d.o.o.

Velenje, december 2019

Naslov: Ocena odpadka pred odlaganjem na odlagališču za podjetje
Marjetica Koper, d.o.o.
(19 08 01 – Ostanki na grabljah in sitih)

Naročnik: Marjetica Koper, d.o.o.
Ulica 15. maja 4
6000 Koper

Kontaktna oseba: ga. Tjaša Kozlovič Bobič

Izvajalec: Eurofins ERICO Slovenija d.o.o.
Koroška 58
3320 Velenje

Izdelava poročila: Sabina Šumnik, univ. dipl. inž. kem. inž.

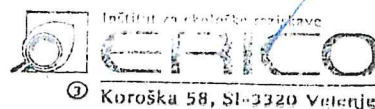
Vodja laboratorija: Matej Šuštaršič, univ. dipl. biol.

Vodja področja OTO: dr. Nives V. Kugonič

Datum: 16.12.2019

Eurofins ERICO Slovenija d.o.o.

Direktor:
Matej Šuštaršič



OCENA ODPADKA PRED ODLAGANJEM NA ODLAGALIŠČU

Ocena odpadka pred odlaganjem na odlagališču je izdelana skladno z Uredbo o odlagališčih odpadkov (Ur.l. RS, št. 10/14, št. 54/15, št. 36/16 in št. 37/18), Uredbo o odpadkih (Ur.l. RS št. 37/15 in št. 69/15) in Pravilnikom o izdelavi ocene odpadka pred odlaganjem in ocene nevarnega odpadka pred sežiganjem ter o izvedbi kontrolne kemične analize odpadkov (Ur.l. RS št. 58/16).

Obrazec A - Podatki o imetniku odpadka, vrsti odpadka in viru nastajanja**1. Imetnik
odpadka**

Marjetica Koper, d.o.o.

Naslov: Ulica 15. maja 4

Pošta.: 6000 Koper

Matična št.: 5072255

2. Številka odpadka*:

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

Naziv
odpadka:

Ostanki na grabljah in sitih

*V skladu s predpisom, ki ureja odpadke, številko odpadka določi povzročitelj odpadka.

3. Naslov objekta odpadka oz. nahajanja odpadka

Imetnik: Marjetica Koper, d.o.o.

Naslov: Ulica 15. maja 4, 6000 Koper

4. Podroben opis nastajanja in sestave odpadka (vključno z opisom značilnosti surovin in proizvodov):

Odpadek nastaja na finih grabljah (5 mm) na mehansko biološki čistilni napravi pri čiščenju komunalnih odpadnih voda v podjetju Marjetica Koper, d.o.o.; vključuje črpališče Izola ter črpališča v Kopru Č1, Č2 in Č3.

Odpadek je v trdnem agregatnem stanju, nehomogen in vlažen. Je različno obarvan (prevladuje siva barva) in ima karakteristični vonj po odpadkih iz komunalnih čistilnih naprav.

Odpadek je sestavljen iz naslednjih frakcij (okvirni volumski deleži), katere so med seboj pomešane, prepojene, težko prepoznavne:

- odpadna plastika: 40 % (predvsem delci različnih folij, delci plenice in higienskih vložkov, plastične palčke, zamaški...),
- odpadni papir: 25 % (robčki, toaletni papir, brisače,...),
- odpadni tekstil: 10 % (delci bombaža – krpe, vata...),
- biološka frakcija: 5 % (trava, listje, drobne vejice, olupki citrusov...) ter
- nedefinirano: 20 % (neprepoznalni skepljeni delci različnih frakcij).

Odpadek je izrazito heterogene narave. Med odpadki niso in ne smejo biti primešani nevarni odpadki, kot so npr.: embalaža, ki vsebuje ostanke nevarnih snovi ali je onesnažena z nevarnimi snovmi (topila, kisline, baze, ostanke barv, lakov, zaščitnih sredstev...), fluorescentne žarnice, odpadne baterije, akumulatorji...

Obrazec B – Stanje in lastnosti odpadka**1. Stanje odpadka pri sobni temperaturi:**

- | | | | |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> tekoče | <input type="checkbox"/> homogeno | <input type="checkbox"/> praškasto | <input type="checkbox"/> suho |
| <input type="checkbox"/> gosto tekoče/pastozno | <input checked="" type="checkbox"/> nehomogeno | <input checked="" type="checkbox"/> zrnato/kosovno | <input checked="" type="checkbox"/> vlažno |
| <input type="checkbox"/> muljasto | <input type="checkbox"/> disperzija | <input type="checkbox"/> v bloku | <input type="checkbox"/> higroskopično |
| <input checked="" type="checkbox"/> trdno | <input type="checkbox"/> emulzija | <input type="checkbox"/> embalirano | |

2. Nevarne lastnosti (HP1-HP15)*:☐ DA☒ NE

*Lastnosti, zaradi katerih se odpadki uvrščajo med nevarne odpadke (v skladu s predpisom, ki ureja odpadke)

- | | | | |
|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <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 | |

3. Barva: različna, prevladuje siva

- 4. Vonj:** ☒ močan ☐ šibak ☐ brez ☒ karakteristični vonj po odpadkih iz komunalnih čistilnih naprav

5. Reaktivnost:

- | | | |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> inerten | <input type="checkbox"/> reagira s kislino/lugom | <input type="checkbox"/> negorljiv |
| <input type="checkbox"/> reagira s kisikom | <input type="checkbox"/> pospešujejo gorenje | <input type="checkbox"/> biorazgradljiv |
| <input type="checkbox"/> reagira z vodo | <input type="checkbox"/> plinotvoren | |

6. Topnost v vodi ali drugih topilih: ☐ DA☒ NE

Utemeljitev:

Odpadek ni topen v vodi, v raztopinah organskih topil ter tudi ne v raztopinah baz in kislin...

7. Fizikalne lastnosti:Gostota pri sobni temperaturi: / kg/m³

Območje velikosti zrn oz. kosov: nedefinirano

8. Podatki o predhodni obdelavi odpadka (oz. izjava o razlogu, zakaj se obdelava ne šteje za potrebno): /

Utemeljitev

/

9. Odpadek spada med odpadke, ki jih je prepovedano odlagati v skladu z 10. členom uredbe, ki ureja odlagališča odpadkov:

☐ DA

☒ NE

Utemeljitev

/

10. Odpadek JE mogoče reciklirati ali predelati:

☐ DA

☐ NE

Utemeljitev

Druge možnosti predelave niso bile preverjene.

Obrazec C – Izmerjene vrednosti parametrov onesnaženosti odpadkov in njegovega izlužka (izluževalni preizkus po SIST EN 12457 - 4)

C.1 – Kemična analiza odpadka, ki ni komunalni odpadke (razen kovinskega živega srebra, ki se šteje kot odpadke), in njegovega izlužka

Kriterij: Zahteve za nenevarne odpadke, ki se odlagajo na odlagališču za nenevarne odpadke, Ur.l. RS, št. 10/14, št. 54/15, št. 36/16 in št. 37/18.

| Parameter odpadka | Izražen kot | Enota | Standard ali metoda | Vrednosti parametrov odpadka | Mejne vrednosti parametrov odpadka |
|----------------------------------------------|-------------|------------|---------------------|------------------------------|------------------------------------|
| Sušilni ostanek | / | % | SIST EN 14346 | 25,6 | / |
| Žarilna izguba | / | % s.s. | / | Ni merjeno ¹ | 5 |
| Kurilna vrednost | / | kJ/kg s.s. | / | / | / |
| Celotni organski ogljik - TOC | C | % s.s. | / | Ni merjeno ¹ | 3 |
| BTEX (benzen, toluen, etilbenzen in ksileni) | / | mg/kg s.s. | / | / | / |
| PCB – poliklorirani bifenili | / | mg/kg s.s. | / | / | / |
| Mineralna olja (od C10 do C40) | / | mg/kg s.s. | / | / | / |
| PAO – policiklični aromatski ogljikovodiki | / | mg/kg s.s. | / | / | / |

| Parameter izlužka | Izražen kot | Enota | Standard ali metoda | Vrednosti parametrov izlužka | Mejne vrednosti parametrov izlužka |
|---------------------------------|-----------------|------------|---------------------|------------------------------|------------------------------------|
| Arzen | As | mg/kg s.s. | SIST EN ISO 17294-2 | 0,015 | 2 |
| Barij | Ba | mg/kg s.s. | SIST EN ISO 17294-2 | 0,497 | 100 |
| Kadmij | Cd | mg/kg s.s. | SIST EN ISO 17294-2 | <0,005 | 1 |
| Celotni krom | Cr | mg/kg s.s. | SIST EN ISO 17294-2 | <0,05 | 10 |
| Baker | Cu | mg/kg s.s. | SIST EN ISO 17294-2 | 0,175 | 50 |
| Živo srebro | Hg | mg/kg s.s. | SIST EN ISO 12846 | <0,001 | 0,2 |
| Molibden | Mo | mg/kg s.s. | SIST EN ISO 17294-2 | 0,013 | 10 |
| Nikelj | Ni | mg/kg s.s. | SIST EN ISO 17294-2 | 1,15 | 10 |
| Svinec | Pb | mg/kg s.s. | SIST EN ISO 17294-2 | 0,008 | 10 |
| Antimon | Sb | mg/kg s.s. | SIST EN ISO 17294-2 | 0,003 | 0,7 |
| Selen | Se | mg/kg s.s. | SIST EN ISO 17294-2 | <0,100 | 0,5 |
| Cink | Zn | mg/kg s.s. | SIST EN ISO 17294-2 | 2,22 | 50 |
| Kloridi | Cl | mg/kg s.s. | ISO 10304-1 | 1190 | 15.000 |
| Fluoridi | F | mg/kg s.s. | ISO 10304-1 | 1310 | 150 |
| Sulfati | SO ₄ | mg/kg s.s. | ISO 10304-1 | 112 | 20.000 |
| Fenolni indeks | / | mg/kg s.s. | / | / | / |
| Raztopljeni organski ogljik-DOC | C | mg/kg s.s. | SIST ISO 8245 | 8620 | 800 |
| Celotne raztopljene snovi | / | mg/kg s.s. | / | Ni merjeno ² | 60.000 |
| pH vrednost | / | / | ISO 10523 | 6,1 | / |

Opomba¹ - Mejna vrednost parametrov je lahko presežena v primeru, da DOC v izlužku ne presega mejne vrednosti (Uredba o odlagališčih odpadkov, Ur.l. RS, št. 10/14, št. 54/15, št. 36/16 in št. 37/18).

Opomba² - Vsebnost celotnih raztopljenih snovi se lahko uporablja namesto vsebnosti kloridov in sulfatov v izlužku (Uredba o odlagališčih odpadkov, Ur.l. RS, št. 10/14, št. 54/15, št. 36/16 in št. 37/18).

Rezultati so zbrani v Prilogi 1.

Obrazec D – Povzetek**1. Številka odpadka:**

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

Naziv odpadka:

Ostanki na grabljah in sitih

Ustreznost izbrane številke odpadka glede na nevarne lastnosti odpadka:

☒ **DA** ☐ **NE****2. Odpadek ustreza zahtevam za odlaganje na:**

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

Utemeljitev:

Vsebnosti fluoridov in raztopljenega organskega ogljika (DOC) v izlužku presegajo predpisani mejni vrednosti, skladno z Uredbo o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, št. 54/15, št. 36/16 in št. 37/18.

3. Potrebno je stabiliziranje ali utrjevanje odpadka:☐ **DA** ☒ **NE**

3.1. Utemeljitev stabiliziranja odpadka: /

3.2. Utemeljitev utrjevanja odpadka: /

4. Ocena pričakovanih posledic lastnosti odloženega odpadka, predvsem glede vpliva na stabilnost telesa odlagališča: /**5. Varnostni ukrepi:****5.1. Ravnanje pri skladiščenju:**

Tehnični varnostni ukrepi: /

Osebna varovalna oprema: Splošna prva pomoč

Požarna in eksplozijska varnost: / (Odpadek v mokrem stanju ni gorljiv in tudi ne eksploziven)

Varstvo voda pred onesnaženjem: Lovljenje in zbiranje izcednih voda

5.2. Varstvo pred nesrečami in požari:

Ukrepanje pri razsutju: Odpadek je potrebno zbrati in ustrezno deponirati.

Primerno sredstvo za gašenje: /

Sredstvo za gašenje, ki se ne sme uporabljati: /

Uporabno vezivo oziroma spojilo: /

5.3. Dodatni varnostni ukrepi ob odlaganju odpadka: /

6. Seznam prilog:

- Priloga 1: Rezultati kemijskih analiz odpadka
- Priloga 2: Preskusne metode z navedbo merilnega območja
- Priloga 3: Ugotovitev glede ustreznosti razvrstitve odpadka
- Priloga 4: Poročila o raziskavah nevarnih lastnosti odpadka
- Priloga 5: Seznam uporabljene literature

Priloga 1: Rezultati kemičnih analiz odpadka (1 stran)

Odpadek ima oznako: O1-1922/19:

- Poročilo o preskusu ERICO d.o.o., Št. poročila: O1-1922/19.

Izvajalec: Eurofins ERICO Slovenija, Inštitut za ekološke raziskave d.o.o.,
Koroška 58, 3320 Velenje
tel.: +386 3 898 1930, fax.: +386 3 898 1942

Naročnik:
Delovni nalog: DN 830
Interno naročilo: NA-1379/2019

Vrsta vzorcev: granuliran odpadke
Laboratorijska oznaka vzorca: 01-1922/19
Oznaka vzorca: Ostanki na grabljah

Kraj vzorčenja: Marjetica Koper d.o.o.
Vzorčevalec: Sabina Šumnik
Datum vzorčenja: 2019-11-13
Datum prejema vzorcev: 2019-11-16

REZULTATI:

| PARAMETER | METODA | REZULTAT | ENOTA | MER. NEG. (%) | DATUM PRESKUŠANJA |
|------------------------------------|-------------------------------|--------------|-------|---------------|-------------------|
| suha snov (podana na sveži vzorec) | SIST EN 14346: 2007, metoda A | #25.6 | % | / | 22.11.2019 |
| izluževanje | SIST EN 12457-4: 2004 | I101-1922/19 | | / | 28.11.2019 |
| masa izluževanega vzorca | SIST EN 12457-2: 2004 | #216 | g | / | 28.11.2019 |
| volumen izluževalnega medija | SIST EN 12457-2: 2004 | #500 | ml | / | 28.11.2019 |

I101-1922/19 - izlužki

| | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|------------|--------|------|------------|
| arzen - As | SIST EN ISO 17294-2: 2017 | 1.5 | ug/l | / | 09.12.2019 |
| baker - Cu | SIST EN ISO 17294-2: 2017 | 17.5 | ug/l | / | 09.12.2019 |
| barij - Ba | SIST EN ISO 17294-2: 2017 | 49.7 | ug/l | / | 09.12.2019 |
| cink - Zn | SIST EN ISO 17294-2: 2017 | >200 (222) | ug/l | / | 09.12.2019 |
| kadmij - Cd | SIST EN ISO 17294-2: 2017 | <0.5 | ug/l | / | 09.12.2019 |
| krom - Cr | SIST EN ISO 17294-2: 2017 | <5.0 | ug/L | / | 09.12.2019 |
| nikelj - Ni | SIST EN ISO 17294-2: 2017 | 115 | ug/l | / | 09.12.2019 |
| klorid | ISO 10304-1: 2007 | >50(119) | mg/L | 12 | 12.12.2019 |
| sulfat | ISO 10304-1: 2007 | 11.2 | mg/L | 10 | 12.12.2019 |
| fluorid | ISO 10304-1: 2007 | >20(131) | mg/L | 9.5 | 12.12.2019 |
| raztopljeni organski ogljik - DOC | SIST ISO 8245: 2000 | 862 | mg C/L | / | 13.12.2019 |
| pH vrednost | ISO 10523: 2008 | 6.1 | / | 0.12 | 28.11.2019 |
| T (pri pH) | ISO 10523: 2008 | 22.0 | st.C | / | 28.11.2019 |
| selen - Se | SIST EN ISO 17294-2: 2017 | <10.0 | ug/l | / | 09.12.2019 |
| antimon - Sb | SIST EN ISO 17294-2: 2017 | 0.3 | ug/l | / | 06.12.2019 |
| svinec - Pb | SIST EN ISO 17294-2: 2017 | 0.8 | ug/l | / | 09.12.2019 |
| živo srebro - Hg | SIST EN ISO 12846:2012, pogl.7 | <0.05 | ug/L | 40.4 | 06.12.2019 |
| molibden - Mo | SIST EN ISO 17294-2: 2017 | 1.3 | ug/l | / | 09.12.2019 |

- rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Opombe:

Izlužki odpadkov/tal so analizirani skladno s SIST EN 16192:2012. Detajlni podatki o pripravi vzorcev ter izvedbi izluževanja so na voljo v laboratoriju.

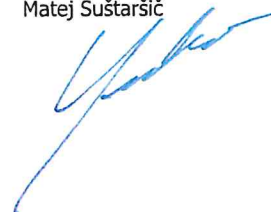
Vzorčeno po standardu SIST EN 14899:2006. Podrobni podatki o vzorčenju za namen interpretacije rezultatov se nahajajo na poročilu o vzorčenju.
Priprava vzorcev je bila izvedena po standardu SIST EN 15002:2006.

Rezultati, podani v oklepajih, se nahajajo izven akreditiranega območja preskušanja.

Merilna negotovost (MN) je izračunana iz prispevkov negotovosti, ki izvirajo iz preskusne metode in pogojev okolja, kot tudi iz kratkotrajnih prispevkov predmeta preskušanja (k=2).
Ovrednotena je v skladu z dokumentom EA-4/16. Merilna negotovost je podana relativno (v %) glede na podan rezultat.

Za kopiranje

Vodja laboratorija:
Matej Šuštaršič



Priloga 2: Preskusne metode z navedbo merilnega območja

Seznam preskusnih metod je naveden v Obrazcu C in na priloženih poročilih o preskusih (Priloga 1).

Priloga 3: Ugotovitev glede ustreznosti razvrstitve odpadka

Skladno z Uredbo o odpadkih (Ur.l. RS št. 37/15 in št. 69/15) in Odločbo 2000/532/ES, se odpadek uvršča po seznamu odpadkov v skupino 19 08, saj nastaja pri postopkih čiščenja odpadnih voda.

Odpadek predstavljajo odpadki, ki nastanejo na (finih) grabljah, zato ga uvrščamo pod številko odpadka 19 08 01 – Ostanki na grabljah in sitih.

Priloga 4: Poročila o raziskavah nevarnih lastnosti odpadka

Na osnovi narave odpadka in tehnološkega postopka čiščenja odpadnih voda predvidevamo, da odpadek nima nevarnih lastnosti od HP 1 do HP 15, skladno z Uredbo o odpadkih (Ur.l. RS št. 37/15 in št. 69/15), Prilogo Uredbe 1357/2014/EU in Uredbo Sveta (EU) 2017/997.

Priloga 5: Poročilo o ugotovitvah glede ocene pričakovanih posledic lastnosti odloženega odpadka, predvsem glede vpliva na stabilnost telesa odlagališča

Opadka ni dovoljeno odlagati, skladno z Uredbo o odlagališčih odpadkov, Ur.l. RS, št. 10/14, št. 54/15, št. 36/16 in št. 37/18.

Priloga 6: Ocena pričakovanih vplivov na odlaganje v zvezi z nevarnimi lastnostmi odpadka

Opadka ni dovoljeno odlagati, skladno z Uredbo o odlagališčih odpadkov, Ur.l. RS, št. 10/14, št. 54/15 št. 36/16 in št. 37/18.

Priloga 7: Seznam uporabljene literature

- Uredba o odpadkih, Ur.l. RS št. 37/15 in št. 69/15.
- Uredba o odlagališčih odpadkov, Ur.l. RS št. 10/14, št. 54/15, št. 36/16 in št. 37/18.
- Pravilnik o izdelavi ocene odpadka pred odlaganjem in ocene nevarnega odpadka pred sežiganjem ter o izvedbi kontrolne kemične analize odpadkov (Ur.l. RS št. 58/16).
- Direktiva 2008/98/ES.
- Priloga Uredbe 1357/2014/EU.
- Uredba Sveta (EU) 2017/997.
- Ustni vir: ga. Tjaša Kozlovič Bobič, 2019.