

Eurofins ERICo Slovenija DP 68/08/23

**Preliminarna ocena vrednotenja nevarnih lastnosti predvidenega
izkopnega materiala na lokaciji predvidene gradnje fakultet na
območju OPPN 65 v Ljubljani z opredeljenimi smernicami za
nadaljnjo ravnanje**

Izvajalec:

Eurofins ERICo Slovenija d.o.o.

Velenje, marec 2023



Naslov:

Preliminarna ocena vrednotenja nevarnih lastnosti predvidenega izkopnega materiala na lokaciji predvidene gradnje fakultet na območju OPPN 65 v Ljubljani z opredeljenimi smernicami za nadaljnjo ravnanje

Naročnik:

GIGA - R d.o.o.
Hraše 19b
1216 Smlednik

Kontaktna oseba:

ga. Margita Žaberl

Izvajalec:

Eurofins ERICo Slovenija d.o.o.
Koroška c. 58
3320 Velenje

Št. poročila:

DP 343/08/22

Izdelava poročila:

Neja Lečnik, mag. kem.

**Vodja laboratorija:**

dr. Lidija Mirnik, univ. dipl. kem.

**Vodja področja OTO:**

dr. Nives V. Kugonič, univ. dipl. biol.

**Datum:**

27.3.2023

Eurofins ERICo Slovenija d.o.o.

Direktor:

Matej Šuštaršič, univ. dipl. biol.



ERICo
Slovenija 18, 34112 Velenje

1. UVOD

Vsebina preliminarne ocene se nanaša na neizkopan zemeljski material z območja nenačrtovane gradnje novih objektov Fakultete za farmacijo in Fakultete za strojništvo, na območju s parcelnimi številkami 1708/2, 1814/5, 1816/4, 1817/3, 1817/5, 1820/5, 1706-del, 1707/3-del, 1707/4-del, 1814/1-del, 1816/2-del, 1816/3-del, 1817/4-del, 1817/6-del in 1820/6-del, vse k.o. 2682 Brdo.

Cilj preiskave je pridobiti preliminarne podatke o kakovosti zemeljskega materiala, z vidika določitve nevarnih oziroma nenevarnih lastnosti. Preliminarna ocena vsebuje tudi navedene možnosti nadaljnjega ravnanja z viški tega materiala, v primeru izvedbe zemeljskih del.

Vsebina poročila se nanaša na še neizkopani material, ki se, upoštevajoč veljavne predpise, ne more vrednotiti skladno z Uredbo o odpadkih (Ur. l. RS, št. 37/16, št. 69/15, št. 129/20, št. 44/22 – ZVO-2 in št. 77/22), dokler le-ta ne postane odpadki, zato preliminarna ocena. V primeru, da se pri nadaljnjem izkopavanju v izkopnem materialu zaznajo komponente, ki v do sedaj izkopanem materialu niso bile zaznane, naj imetnik odpadka obvesti pooblaščenca za izdelavo ocene odpadkov (Eurofins ERICo Slovenija d.o.o.).

Glede na rezultate kemijskih analiz in vrednotenja nevarnih lastnosti od HP 1 do HP 15, je v nadaljevanju preliminarne ocene predstavljena možnost odlaganja predvidenega izkopnega materiala ter ostale možnosti nadaljnjega ravnanja, skladno z veljavno okoljsko zakonodajo s področja odpadkov. Predstavljene možnosti so obenem smernice, ki jih je investitor dolžan zagotoviti v primeru, ko pride do morebitnega izkopa materiala in potrebe po določenem načinu ravnanja, t.i. odlaganja, skladno z Uredbo o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, št. 54/15, št. 36/15, št. 37/18, št. 13/21 in št. 44/22 – ZVO-2).

1.1 NAMEN IN VRSTA MERITEV TER OBSEG PARAMETROV IN ANALIZ

Za namen izdelave preliminarne ocene neizkopnega zemeljskega materiala ter za opredelitev nadaljnjih smernic za ravnanje je bil na območju obravnave odvzet en vzorec. Izvedene so bile kemijske analize vzorca (Priloga 1) z namenom vrednotenja nevarnih lastnosti od HP 1 do HP 15, ob upoštevanju veljavnih okoljskih predpisov:

- Uredba o odpadkih (Ur. l. RS, št. 37/16, št. 69/15, št. 129/20, št. 44/22 – ZVO-2 in št. 77/22),
- Uredba o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, št. 54/15, št. 36/16, št. 37/18, št. 13/21 in št. 44/22 – ZVO-2),
- Uredba Komisije (EU) 1357/2014,
- Uredba Sveta (EU) 2017/997,
- Uredba CLP (ES) št. 1272/2008,
- Sklep Komisije 2014/955/EU.

2. OBSEG DEL

2.1 MESTO IN ČAS VZORČENJA

Ogled obravnavanega območja in odvzem vzorca je, ob prisotnosti predstavnika naročnika, izvedlo podjetje Eurofins ERICo Slovenija d.o.o. Vzorčenje je potekalo dne 17. februarja 2023, v sončnem in suhem vremenu.

Obravnavano območje se nahaja na Brdu pri Ljubljani, južno od potoka Glinščica in južno od Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo ter Fakultete za računalništvo in informatiko, na parcelah št. 1708/2, 1814/5, 1816/4, 1817/3, 1817/5, 1820/5, 1706-del, 1707/3-del, 1707/4-del, 1814/1-del, 1816/2-del, 1816/3-del, 1817/4-del, 1817/6-del in 1820/6-del, vse k.o. 2682 Brdo (Slika 1). V zatečenem stanju se na območju nahajajo travniške ter v manjši meri njivske površine.



Slika 1: Območje obravnavanega zemljišča (podlaga: GIGA-R d.o.o., februar 2023).

2.2 OPIS VZORČENJA

Vzorčenje je bilo izvedeno upoštevajoč standard SIST EN 14899:2006 in pet pripadajočih tehničnih predpisov CEN/TR 15310: 2007.

Za namen izdelave preliminarne ocene odpadka je bilo s pomočjo vrtalne naprave na 10 vzorčnih mestih odvzetih po 3 inkremente na globini do 30 cm.

V laboratorij Eurofins Erico Slovenija d.o.o. je bilo za namen izvedbe analiz vzorca posredovano interno naročilo NA-0220/2023.

Vzorec odpadka je v laboratoriju voden pod laboratorijsko oznako O1-242/23.

2.3 OPIS ZEMELJSKEGA MATERIALA

Na podlagi vizualne ocene je razvidno, da gre v sloju do 30 cm globine za izkopni material v sestavi naravnih tal, rjave barve, grudičaste strukture, drobljive konzistence, peščeno – ilovnate strukture, humozna in gosto prekoreninjena, brez skeleta. Vključkov antropogenega izvora nismo zaznali.



Slika 2: Izgled odpadnega izkopnega materiala (foto: arhiv Eurofins Erico Slovenija, februar 2023).

3. REZULTATI KEMIJSKIH ANALIZ

Tabela 2 prikazuje rezultate kemijskih analiz vzorca predvidenega odpadnega izkopnega materiala, ki so jih opravili v laboratorijih Eurofins ERICo Slovenija d.o.o (Slovenija) ter Eurofins Environment Testing Slovakia s.r.o. (Slovaška).

Izmerjeni parametri in uporabljene preskusne metode za kemijsko analizo so podane v Prilogi 1.

Tabela 2: Zbir rezultatov kemijskih analiz v trdnem vzorcu in izlužku oznaka vzorca O1-242/23..

Parameter	Enota	Rezultati O1-242/23.
TRDNI VZOREC		
Živo srebro	mg/kg s.s.	< 0,002
Antimon	mg/kg s.s.	< 1,0
Barij	mg/kg s.s.	107
Berilij	mg/kg s.s.	< 3,5
Bor	mg/kg s.s.	< 35,0
Mangan	mg/kg s.s.	402
Arzen	mg/kg s.s.	10,9
Molibden	mg/kg s.s.	< 2,0
Selen	mg/kg s.s.	< 35,0
Talij	mg/kg s.s.	< 3,5
Vanadij	mg/kg s.s.	40,9
Svinec	mg/kg s.s.	27,1
Kadmij	mg/kg s.s.	< 0,5
Baker	mg/kg s.s.	10,0
Cink	mg/kg s.s.	60,9
Kobalt	mg/kg s.s.	9,6
Krom	mg/kg s.s.	39,8
Nikelj	mg/kg s.s.	24,8
Titan	mg/kg s.s.	152
Celotni dušik	% s.s.	0,173
Celotni fosfor	mg/kg s.s.	296
Žveplo	% s.s.	< 0,10
PAH ¹	mg/kg	< 1
PCB ²	mg/kg	< 1
Celotni ogljikovodiki (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	< 100
BTEX ³	mg/kg	< 0,5
Fenoli	mg/kg	< 2
Cianid-celotni	mg/kg	< 0,1
Celotni organski ogljik -TOC	% s.s.	1,43

Opomba¹—Vsota fluoranten, benz[a]antracen, benzo[b]fluoranten, benzo[a]piren, krizen, benzo[k]fluoranten, benzo[ghi]perilen, dibenz[a,h]antracen, indeno[1,2,3-cd]piren, antracen, piren, naftalen

Opomba²—Vsota PCB-28, PCB-52, PCB-101, PCB-138, PCB-118, PCB-153, PCB-180

Opomba³—Vsota benzen, toluen, ksileni, etilbenzen

Nadaljevanje Tabele 2: Zbir rezultatov kemijskih analiz v trdnem vzorcu in izlužku
oznaka vzorca O1-242/23..

Parameter	Enota	Rezultati O1-242/23.
TRDNI VZOREC		
Žarilna izguba	% s.s.	6,2
Suha snov (podana na sveži vzorec)	%	78,0
IZLUŽEK		
Antimon	mg/kg s.s.	0,003
Arzen	mg/kg s.s.	< 0,01
Baker	mg/kg s.s.	0,01
Barij	mg/kg s.s.	0,05
Cink	mg/kg s.s.	0,07
Kadmij	mg/kg s.s.	< 0,005
Celotni krom	mg/kg s.s.	< 0,05
Molibden	mg/kg s.s.	0,005
Nikelj	mg/kg s.s.	< 0,01
Svinec	mg/kg s.s.	0,009
Živo srebro	mg/kg s.s.	< 0,002
Selen	mg/kg s.s.	< 0,10
Fenolni indeks	mg/L	< 0,1
Klorid	mg/L	< 1,0
Fluorid	mg/L	< 1,0
Sulfat	mg/L	< 1,0
Raztopljen organski ogljik - DOC	mg C/L	1,72

4. PRELIMINARNO VREDNOTENJE NEVARNIH LASTNOSTI ODPADKA

Določitev nevarnih lastnosti je osnova za opredelitev nadaljnjega načina ravnanja z predvidenim odpadkom oz. odpadnim izkopnim materialom. Preliminarno vrednotenje je izdelano upoštevajoč zahteve iz Uredbe o odpadkih (Uradni list RS, št. 37/15, št. 69/15, št. 129/20, št. 44/22 – ZVO-2 in št. 77/22) in posledično upoštevajoč:

- Sklep komisije z dne 18. decembra 2014 o spremembi Odločbe Komisije 2000/532/ES o seznamu odpadkov v skladu z Direktivo 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta in Popravek Sklepa Komisije 2014/955/EU z dne 18. Decembra 2014 o spremembi Odločbe Komisije 2000/532/ES o seznamu odpadkov v skladu z Direktivo 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta;
- Uredbo komisije (EU) št. 1357/2014 z dne 18. december 2014 o nadomestitvi Priloge III k Direktivi 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta o odpadkih in razveljavitvi nekaterih direktiv;
- Uredbo Sveta (EU) 2017/997 z dne 8. Junija 2017 o spremembi Priloge III k Direktivi 2008/98/ES Evropskega parlamenta in sveta glede nevarne lastnosti HP 14 »ekotoksično«.

Skladno s smernicami Evropske komisije (Obvestilo Komisije o tehničnih smernicah o razvrščanju odpadkov (2018/C 124/01)) so bile pri preliminarnem vrednotenju nevarnih lastnosti zbrane vse dosegljive in nam poznane informacije o možnem viru onesnaženja predvidenega odpadnega izkopnega materiala. Posledično so bili pri preliminarnem vrednotenju nevarnih lastnosti upoštevani rezultati kemijskih analiz izbranih specifičnih anorganskih in organskih parametrov, vizualna ocena in hitri testi preskušanja.

Odpadek, ki vsebuje spojino/e z obravnavanimi izmerjenimi parametri, uvrstimo med nevarne snovi od HP 1 do HP 15 po kriterijih Uredbe komisije, če spadajo te spojine skladno z Uredbo (ES) št. 1272/2008 (CLP direktiva) med spojine s predpisanimi oznakami nevarnosti H, ki se gibljejo v določenem odstotnem intervalu, glede na to, kateri stavek nevarnosti je določen za posamezno spojino.

Rezultati preliminarnega vrednotenja izražajo stanje na osnovi odvzetega vzorca oziroma enkratnega vzorčenja in trenutnega stanja vzorca. V nadaljevanju je prikazano preliminarno vrednotenje nevarnih lastnosti odvzetega vzorca predvidenega odpadnega izkopnega materiala.

Tabela 2: Vrednotenje nevarnih lastnosti, oznaka vzorca O1-242/23.

Opis nevarne lastnosti	Ugotovitev – vrednotenje nevarnih lastnosti	
HP1 'Eksplzivno'	Na osnovi terenskega ogleda, nastanka odpadka, vhodnih komponent in same sestave odpadka predvidevamo, da le-ta ni eksploziven. Predvidevamo, da odpadek pri kemijski reakciji ne sprošča plina pri takšni temperaturi in tlaku ter s takšno hitrostjo, ki povzroči škodo okolici. Ocenjujemo, da odpadek ni razvrščen med pirotehnične odpadke, eksplozivne peroksidne odpadke in eksplozivne samoreaktivne odpadke. Prav tako predvidevamo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi ki so razvrščene skladno s spodnjo preglednico.	
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Oznaka za stavke o nevarnosti
	Eksplzivni, nestabilni eksplozivi	H200
	Eksplzivni podrazred, podrazred 1.1	H 201
	Eksplzivni podrazred, podrazred 1.2	H 202
	Eksplzivni podrazred, podrazred 1.3	H 203
	Eksplzivni podrazred, podrazred 1.4	H 204
	Samoreaktivne snovi in zmesi, vrsta A	H 240
	Organski peroksid vrste, vrsta A	
	Samoreaktivne snovi in zmesi, vrsta B	
HP2 'Oksidativno'	Organski peroksid, vrsta B	H 241
	Na osnovi terenskega ogleda nastanka odpadka, vhodnih komponent in same sestave odpadka predvidevamo, da le-ta ni oksidativen; Predvidevamo, da odpadek običajno z dovajanjem kisika, ne povzroči vžiga drugih snovi ali ne prispeva k njihovem vžigu. Prav tako predvidevamo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene skladno s spodnjo preglednico.	
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Oznaka za stavke o nevarnosti
	Oksidativni plini, kategorija nevarnosti 1	H 270
	Oksidativne tekočine, kategorija nevarnosti 1	H 271
	Oksidativne trdne snovi, kategorija nevarnosti 1	
	Oksidativne tekočine, kategorija nevarnosti 2	
	Oksidativne tekočine, kategorija nevarnosti 3	
	Oksidativne trdne snovi, kategorija nevarnosti 2	
HP3 'Vnetljivo'	Oksidativne trdne snovi, kategorija nevarnosti 3	H 272
	Na osnovi terenskega ogleda nastanka odpadka, vhodnih komponent in same sestave odpadka predvidevamo, da le-ta ni vnetljiv; Predvidevamo, da odpadek ni vnetljiv tekoči odpadek, ni vnetljiv pirofori tekoči in trdni odpadek, ni vnetljiv trdni odpadek, ni vnetljiv plinasti odpadek, ni odpadek, ki reagira z vodo, ni vnetljiv aerosol, vnetljiv samosegrevajoči odpadek, vnetljiv organski peroksid in vnetljiv samoreaktivni odpadek. Prav tako predvidevamo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene skladno s spodnjo preglednico.	
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Oznaka za stavke o nevarnosti
	Vnetljivi plini, kategorija nevarnosti 1	H220
	Vnetljivi plini, kategorija nevarnosti 2	H221
	Vnetljivi aerosoli, kategorija nevarnosti 1	H222
	Vnetljivi aerosoli, kategorija nevarnosti 2	H223
	Vnetljive tekočine, kategorija nevarnosti 1	H224
	Vnetljive tekočine, kategorija nevarnosti 2	H225
	Vnetljive tekočine, kategorija nevarnosti 3	H226
	Vnetljive trdne snovi, kategorija nevarnosti 1	H228
	Vnetljive trdne snovi, kategorija nevarnosti 2	H228
	Samoreaktivne zmesi in snovi, vrste C in D	H242
	Samoreaktivne zmesi in snovi, vrste E in F	
	Organski peroksid, vrste C in D	
	Organski peroksid, vrste E in F	
	Pirofora tekočina, kategorija nevarnosti 1	H250
	Pirofora trdna snov, kategorija nevarnosti 1	
	Samosegrevajoče se snovi in zmesi, kategorija nevarnosti 1	H251
	Samosegrevajoče se snovi in zmesi, kategorija nevarnosti 2	H252
	Snovi in zmesi, ki v stiku z vodo sproščajo vnetljive pline, kategorija nevarnosti 1	H260
	Snovi in zmesi, ki v stiku z vodo sproščajo vnetljive pline, kategorija nevarnosti 2	H261
	Snovi in zmesi, ki v stiku z vodo sproščajo vnetljive pline, kategorija nevarnosti 3	

Nadaljevanje (1) Tabele 2: Vrednotenje nevarnih lastnosti, oznaka vzorca O1-242/23.

Opis nevarne lastnosti	Ugotovitev – vrednotenje nevarnih lastnosti			
HP4 'Dražilno – draženje kože in poškodbe oči'	Na osnovi terenskega ogleda nastanka odpadka, vhodnih komponent in same sestave odpadka predvidevamo, da le-ta ni dražljiv; Predvidevamo, da odpadki ob stiku s kožo ali očmi ne povzročajo draženje kože ali poškodbe oči. Prav tako predvidevamo, da odpadki ne povzročajo eno ali več snovi, ki so razvrščene skladno s spodnjo preglednico.			
	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 HP 4.			
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Oznaka za stavke o nevarnosti	Mejna vrednost	Presega mejno vrednost
	Jedkost za kožo/draženje kože, kategorija nevarnosti 1A, 1B, 1C	H314	<1 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Hude poškodbe oči/draženje oči, kategorija nevarnosti 1	H318	< 1 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Jedko za kožo/draženje kože, kategorija nevarnosti 2	H315	< 1 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Hude poškodbe oči/draženje oči, kategorija nevarnosti 1	H319		
	Vsota koncentracij vseh snovi			
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Oznaka za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija za razvrščanje kot nevarni	Presega mejno koncentracijo
	Σ konc. vseh snovi razvrščenih kot Jedkost za kožo/draženje kože, kategorija nevarnosti 1A	H314	1 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
Σ konc. vseh snovi	H318	10 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE	
Σ konc. vseh snovi	H 315 H 319	20%	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE	
HP5 'Specifična strupenost za ciljne organe (STOT)/strupenost pri vdihavanju'	Na osnovi terenskega ogleda nastanka odpadka, vhodnih komponent in same sestave odpadka predvidevamo, da je le-ta ni strupen pri vdihavanju; Predvidevamo, da odpadki ne povzročajo specifično strupenost za ciljne organe zaradi enkratne ali ponavljajoče se izpostavljenosti ali povzročijo akutne strupene učinke zaradi vdihavanja. Prav tako predvidevamo, da odpadki ne vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene skladno s spodnjo preglednico.			
	Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno ali več oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa je dosežena ali presežena ena ali več od mejnih koncentracij, se odpadki razvrstijo kot nevarni po HP 5. Kadar so v odpadkih prisotne snovi, razvrščene kot STOT, mora biti posamezna snov prisotna v mejni koncentraciji ali nad njo, da se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 5.			
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Oznaka za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Presega mejno koncentracijo
	Specifična strupenost za ciljne organe - enkratna izpostavljenost, kategorija nevarnosti 1	H370	1 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Specifična strupenost za ciljne organe - enkratna izpostavljenost, kategorija nevarnosti 2	H371	10 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Specifična strupenost za ciljne organe - enkratna izpostavljenost, kategorija nevarnosti 3, draženje dihalne poti	H335	20 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Specifična strupenost za ciljne organe - enkratna izpostavljenost, kategorija nevarnosti 1	H372	1 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Specifična strupenost za ciljne organe - enkratna izpostavljenost, kategorija nevarnosti 1	H373	10 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Nevarnost pri vdihavanju, kategorija nevarnosti 1	H304	10 % Skupna kinematična viskoznost pri 40 °C ne presega 20,5 mm²/s – le za tekočine.	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE Ni tekočina

Nadaljevanje (2) Tabele 2: Vrednotenje nevarnih lastnosti, oznaka vzorca O1-242/23.

Opis nevarne lastnosti	Ugotovitev – vrednotenje nevarnih lastnosti			
HP 6 'Akutna strupenost'	Na osnovi tehnološkega postopka nastanka odpadka, vhodnih komponent ter same sestave odpadka predvidevamo, da le-ta ni strupen; Predvidevamo, da odpadek ne povzroča akutne strupene učinke po oralnem vnosu ali vnosu prek kože ali pri izpostavljenosti po vnosu prek dihalnih poti. Prav tako predvidevamo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi (vsoto koncentracij vseh snovi), ki so razvrščene skladno s spodnjo preglednico.			
	Mejna vrednost, ki se upošteva pri vrednotenju:			
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Oznaka za stavke o nevarnosti	Mejna vrednost	Presega mejno vrednost
	Akutna strupenost kategorij nevarnosti 1, 2, 3	H300 H310 H330 H301 H311 H331	0,1 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Akutna strupenost kategorij nevarnosti 4	H302 H312 H332	1 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Če je vsota koncentracij vseh snovi v odpadkih, razvrščenih z oznako razreda nevarnosti in kategorije akutne strupenosti ter oznako za stavke o nevarnosti enaka pragu iz spodnje 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 nevarnosti.			
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Oznaka za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Presega mejno koncentracijo
	Akutna strupenost (oralno), kategorija nevarnosti 1	H300	0,1 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Akutna strupenost (oralno), kategorija nevarnosti 2	H300	0,25 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Akutna strupenost (oralno), kategorija nevarnosti 3	H301	5 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Akutna strupenost (oralno), kategorija nevarnosti 4	H302	25 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Akutna strupenost (dermalno), kategorija nevarnosti 1	H310	0,25 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Akutna strupenost (dermalno), kategorija nevarnosti 2	H310	2,5 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Akutna strupenost (dermalno), kategorija nevarnosti 3	H311	15 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Akutna strupenost (dermalno), kategorija nevarnosti 4	H312	55 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Akutna strupenost (vdihtavanje), kategorija nevarnosti 1	H330	0,1 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Akutna strupenost (vdihtavanje), kategorija nevarnosti 2	H330	0,5 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Akutna strupenost (vdihtavanje), kategorija nevarnosti 3	H331	3,5 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Akutna strupenost (vdihtavanje), kategorija nevarnosti 4	H332	22,5 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
HP 7 'Rakotvorno'	Na osnovi terenskega ogleda nastanka odpadka, vhodnih komponent in same sestave odpadka predvidevamo, da odpadek ne spada med rakotvorne; ocenjujemo, da odpadek ne povzroča raka ali povečuje njegovo pojavnost. Prav tako predvidevamo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi (vsoto koncentracij vseh snovi), ki so razvrščene skladno s spodnjo preglednico.			
	Kadar odpadki vsebujejo snov, ki je razvrščena z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa je presežena ali dosežena ena od mejnih koncentracij, prikazanih v spodnji tabeli, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 7. Kadar je v odpadkih prisotna več kot ena snov, ki je razvrščena kot rakotvorna, mora biti posamezna snov prisotna v mejni koncentraciji ali nad njo, da se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 7.			
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Oznaka za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Presega mejno koncentracijo
	Rakotvornost, kategorija nevarnosti 1 A	H350	0,1 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Rakotvornost, kategorija nevarnosti 1 B	H350	0,1 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE

Nadaljevanje (3) Tabele 2: Vrednotenje nevarnih lastnosti, oznaka vzorca O1-242/23.

Opis nevarne lastnosti	Ugotovitev – vrednotenje nevarnih lastnosti			
HP8 'Jedko'	Na osnovi terenskega ogleda nastanka odpadka, vhodnih komponent in same sestave odpadka predvidevamo, da le-ta ni jedek; Predvidevamo, da odpadek ob stiku s kožo ne povzroča kožne razjede. Prav tako predvidevamo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi (vsota vseh koncentracij), ki so razvrščene skladno s spodnjo preglednico.			
	Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene kot Skin corr.1A, 1B ali 1C (H314) in je vsota njihovih koncentracij enaka 5 % ali višja, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 8.			
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Oznaka za stavke o nevarnosti	Σ Mejna koncentracija	Presega mejno koncentracijo
	Jedkost za kožo/draženje kože, kategorija nevarnosti 1A, 1B, 1C	H314	< 5 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Mejni prag, ki se upošteva pri vrednotenju za jedkost:			
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Oznaka za stavke o nevarnosti	Mejna vrednost	Presega mejno vrednost
	Jedkost za kožo/draženje kože, kategorija nevarnosti 1A	H314	1,0 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Jedkost za kožo/draženje kože, kategorija nevarnosti 1B	H314	1,0 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
HP 9 'Infektivno'	Na osnovi terenskega ogleda nastanka odpadka, vhodnih komponent in same sestave odpadka predvidevamo, da odpadek ni infektiven; da ne vsebuje za življenje sposobne mikroorganizme ali njihove toksine, za katere je znano ali zanesljivo, da pri človeku ali drugih živih organizmih povzročajo bolezen. Ne vsebuje za človekovo zdravje nevarnih klicev ali kužni material živalskega izvora.			
	Na osnovi terenskega ogleda nastanka odpadka, vhodnih komponent in same sestave odpadka predvidevamo, da le-ta ni strupen za razmnoževanje; Predvidevamo, da odpadek nima škodljivih učinkov na spolno delovanje in plodnost pri odraslih moških in ženskah ter ni strupen za razvoj pri potomcih. Prav tako predvidevamo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene skladno s spodnjo preglednico.			
HP10 'Strupeno za razmnoževanje'	Kadar odpadki vsebujejo snov, ki je razvrščena z eno od naslednjih oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa je presežena ali dosežena ena od mejnih koncentracij, prikazanih v spodnji tabeli, 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.			
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Oznaka za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Presega mejno koncentracijo
	Strupenost za razmnoževanje, kategorija nevarnosti 1 A	H360	0,3 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Strupenost za razmnoževanje, kategorija nevarnosti 1 B			
	Strupenost za razmnoževanje, kategorija nevarnosti 2	H361	3,0 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
HP11 'Mutageno'	Na osnovi terenskega ogleda nastanka odpadka, vhodnih komponent in same sestave odpadka predvidevamo, da odpadek ne povzroča mutacije, ki je trajna sprememba količine ali strukture genskega materiala v celici. Prav tako predvidevamo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene skladno s spodnjo preglednico.			
	Kadar odpadki vsebujejo snov, ki je razvrščena z eno od naslednjih oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa je presežena ali dosežena ena od mejnih koncentracij, prikazanih v spodnji tabeli, se odpadki razvrstijo kot nevarni po HP 11. Kadar je v odpadkih prisotna več kot ena snov, ki je razvrščena kot mutagena, mora biti posamezna snov prisotna v mejni koncentraciji ali nad njo, da se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 11.			
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Oznaka za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Presega mejno koncentracijo
	Mutagenost za zarodne celice, kategorija nevarnosti 1 A	H340	0,1 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	Mutagenost za zarodne celice, kategorija nevarnosti 1 B			
	Mutagenost za zarodne celice, kategorija nevarnosti 2	H341	1,0 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE

Nadaljevanje (4) Tabele 2: Vrednotenje nevarnih lastnosti, oznaka vzorca O1-242/23.

Opis nevarne lastnosti	Ugotovitev – vrednotenje nevarnih lastnosti		
HP12 'Sproščanje akutno strupenega plina'	Na osnovi terenskega ogleda nastanka odpadka, vhodnih komponent in same sestave odpadka predvidevamo, da le-ta ne sprošča akutno strupenega plina; Predvidevamo, da odpadek ne sprošča akutno strupene pline (Acute Tox. 1, 2 ali 3) v stiku z vodo ali kislino. Prav tako predvidevamo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene skladno s spodnjo preglednico.		
	Kadar odpadki vsebujejo snov, ki ji je dodeljen eden od naslednjih dodatnih stavkov o nevarnosti: EUH029, EUH031 in EUH032, se razvrstijo kot nevarni z oznako HP 12 v skladu s testnimi metodami ali smernicami.		
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije		Oznaka za stavke o nevarnosti
	Akutna strupenost, kategorija nevarnosti 1,2 ali 3	EUH029 EUH031 EUH032	
HP13 'Povzroča preobčutljivost'	Na osnovi terenskega ogleda nastanka odpadka, vhodnih komponent in same sestave odpadka predvidevamo, da odpadek ne povzroča preobčutljivosti; Predvidevamo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi, za katere je znano, da povzročajo preobčutljivost kože ali dihal. Prav tako predvidevamo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene skladno s spodnjo preglednico.		
	Kadar odpadki vsebujejo snov, ki je razvrščena kot takšna, da povzroča preobčutljivost, in ji je dodeljena oznaka stavka o nevarnosti H317 ali H334, hkrati pa je dosežena ali presežena mejna koncentracija 10 % za posamezno snov, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 13.		
	Oznaka za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Presega mejno koncentracijo
	H317	10 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
	H334	10 %	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
HP14 'Ekotoksično'	Na osnovi terenskega ogleda nastanka odpadka, vhodnih komponent in same sestave odpadka predvidevamo, da odpadek ni ekotoksičen; Ne predstavlja možnosti takojšnjega ali kasnejšega tveganja za enega ali več sektorjev okolja. Rezultati analiz nakazujejo, da odpadek ne izpolnjuje nobenega od pogojev za dodelitev nevarne lastnosti HP 14, ki so navedeni v Uredbi Sveta (EU) 2017/997.		
	Na osnovi terenskega ogleda nastanka odpadka, vhodnih komponent in same sestave odpadka predvidevamo, da le-ta ne kaže zgoraj navedeno nevarno lastnost, ki jih izvorni odpadek neposredno ne kaže.		
HP15 'Odpadki, ki lahko kažejo zgoraj navedeno lastnost, ki jih izvorni odpadki neposredno ne kažejo'	Prav tako predvidevamo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene skladno s spodnjo preglednico.		
	Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki jim je dodeljen eden od stavkov o nevarnosti ali dodatnih stavkov o nevarnosti, prikazanih v spodnji tabeli, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 15, razen če so odpadki v taki obliki, da ne bodo v nobenem primeru izrazili eksplozivnih ali potencialno eksplozivnih lastnosti.		
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije		Oznaka za stavke 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 in suhem prostoru		EUH044	

Povzetek preliminarne vrednotenja nevarnih lastnosti od HP 1 do HP 15

Na osnovi preliminarne vrednotenja nevarnih lastnosti (od HP 1 do HP 15) predvidenega odpadnega izkopnega materiala je razvidno, da vzorec O1-242/23. nima nevarnih lastnosti, upoštevajoč Uredbo komisije (EU) št. 1357/2014 z dne 18. december 2014 o nadomestitvi Priloge III k Direktivi 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta o odpadkih in razveljavitvi nekaterih direktiv in Uredbo Sveta (EU) 2017/997 z dne 8. Junija 2017 o spremembi Priloge III k Direktivi 2008/98/ES Evropskega parlamenta in sveta glede nevarne lastnosti HP 14 »ekotoksično«, Uredbo o odpadkih, Ur. l. RS, št. 37/15, št. 69/15, št. 129/20, št. 44/22 – ZVO-2 in št. 77/22 ter smernicami Evropske komisije Obvestilo Komisije o tehničnih smernicah o razvrščanju odpadkov (2018/C 124/01). Vsebina poročila se nanaša na še neizkopani material, ki se upoštevajoč veljavne

predpise, ne more vrednotiti skladno z Uredbo o odpadkih (Ur. l. RS, št. 37/16, št. 69/15, št. 129/20, št. 44/22 – ZVO – 2 in št. 77/22), dokler le-ta ne postane odpadek, zato preliminarna ocena.

5. OBRAZLOŽITEV

Preliminarno vrednotenje nevarnih lastnosti od HP1 do HP15 smo izvedli upoštevajoč Uredbo (ES) št. 1272/2008 (CLP direktiva), Uredbo Komisije (EU) št. 1357/2014 in Uredbo Sveta (EU) 2017/997. Vrednotenje je bilo opravljeno na osnovi splošno znanih dejstev in informacij, posredovanih s strani naročnika o naravi ter sestavi in viru predvidenega odpadnega izkopnega materiala, terenskega oglada ter rezultatov kemijskih analiz odvzetega vzorca.

Rezultati kemijskih analiz kažejo, da nobeden izmed specifičnih parametrov onesnaženosti ne presega najnižje predpisane mejne koncentracije 0,1 %, skladno z Uredbo Komisije (EU) št. 1357/2014 in Uredbo Sveta (EU) 2017/997.

6. MOŽNOST ODLAGANJA NA ODLAGALIŠČU ODPADKOV

V primeru izvedbe izkopa na celotnem obravnavanem območju, predlagamo, da se upošteva 15. člen Uredbe o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, št. 54/15, št. 36/16, št. 37/18, št. 13/21 in št. 44/22 – ZVO -2), ki določa, da je potrebno za vsakih 1.000 m³ odloženih odpadkov, ki nastanejo pri zemeljskem izkopu, izvesti kemijske analize parametrov, ki so predpisane v Uredbi o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, št. 54/15, št. 36/16, št. 37/18, št. 13/21 in št. 44/22 – ZVO – 2).

Na osnovi kemijskih analiz se preverjajo nevarne lastnosti odpadka (od HP1 do HP15) na območju, kjer še vzorec ni bil odvzet in analiziran. Obenem se preverjajo tudi vsebnosti predpisanih mejnih vrednosti za odlaganje na odlagališču, v kolikor se investitor odloči predati odpadke v odlaganje.

6.1. Vrednotenje rezultatov za namen odlaganja na odlagališču nenevarnih in inertnih odpadkov

Zahteve za dopustnost odlaganja odpadkov so predpisane v Uredbi o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, št. 54/15, št. 36/16, št. 37/18, št. 13/21 in št. 44/22 - ZVO - 2).

V nadaljevanju je podana primerjava rezultatov kemijskih analiz vzorca O1-242/23 z mejnimi vrednostmi za odlaganje nenevarnih odpadkov, ki se odlagajo na odlagališču za nenevarne odpadke in mejnimi vrednostmi za odlaganje inertnih odpadkov, ki se odlagajo na odlagališču za inertne odpadke.

V primeru izkopa obravnavanega materiala, pri čemer bi nastali viški le-tega, je potrebno, skladno z Uredbo o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, št. 54/15, št. 36/16, št. 37/18, št. 13/21 in št. 44/22 - ZVO - 2), za prostornino odpadkov, ki nastanejo pri izkopu, katera presega 500 m³, za njih izdelati kemično analizo na podlagi vzorčenja na vsakih 1.000 m³ odloženih odpadkov, za kar je potreben poseben dokument.

VZOREC O1-242/23.

Kriterij: Vrednotenje rezultatov kemijskih analiz.

Parameter	Enota	Izmerjena vrednost	MDK1 ¹	MDK2 ²
Vrednosti parametrov v trdnem odpadku				
TOC	% s.s.	1,43	3 ³	3 ⁴
Žarilna izguba	% s.s.	6,2	-	5 ⁴
BTEX	mg/kg	< 0,5	6	-
PCB	mg/kg	< 1	1	-
Mineralna olja	mg/kg	< 100	500	-
PAH	mg/kg	< 1	6	-
Vrednosti parametrov v izlužku odpadka				
Antimon - Sb	mg/kg s.s.	0,003	0,06	0,7
Arzen - As	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	2
Baker - Cu	mg/kg s.s.	0,01	2	50
Barij - Ba	mg/kg s.s.	0,05	20	100
Cink - Zn	mg/kg s.s.	0,07	4	50
Kadmij - Cd	mg/kg s.s.	< 0,005	0,04	1
Krom - Cr	mg/kg s.s.	< 0,05	0,5	10
Molibden - Mo	mg/kg s.s.	0,005	0,5	10
Nikelj - Ni	mg/kg s.s.	< 0,01	0,4	10
Selen - Se	mg/kg s.s.	< 0,10	0,1	0,5
Svinec - Pb	mg/kg s.s.	0,009	0,5	10
Živo srebro - Hg	mg/kg s.s.	< 0,002	0,01	0,2
Fenolni indeks	mg/kg s.s.	< 1	1	-
Fluorid	mg/kg s.s.	< 10	10	150
Klorid	mg/kg s.s.	< 10	800	15.000
Sulfat	mg/kg s.s.	< 10	1.000	20.000
DOC	mg/kg s.s.	17,2	500	800

¹ MDK1 - Mejna vrednost za odlaganje inertnih odpadkov, ki se odlagajo na odlagališču inertnih odpadkov, določena v Uredbi o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, št. 54/15, št. 36/16, št. 37/18, št. 13/21 in št. 44/22 - ZVO - 2).

² MDK2 - Mejna vrednost za odlaganje nenevarnih odpadkov, ki se odlagajo na odlagališču nenevarnih odpadkov, določena v Uredbi o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, št. 54/15, št. 36/16, št. 37/18, št. 13/21 in št. 44/22 - ZVO - 2).

³ Pri zemljini lahko izmerjena vrednost parametra onesnaženosti presega mejno vrednost, če DOC ne presega mejne vrednosti parametra izlužka v odpadku (Uredba o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, št. 54/15, št. 36/16, št. 37/18, št. 13/21 in št. 44/22 - ZVO 2).

⁴ Izmerjena vrednost parametra onesnaženosti lahko presega mejno vrednost, če DOC v izlužku ne presega mejne vrednosti parametra v odpadku (Uredbi o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, št. 54/15, št. 36/16, št. 37/18, št. 13/21 in št. 44/22 - ZVO - 2).

Primerjava kaže, da v vzorcu predvidenega odpadnega izkopnega materiala niso presežene mejne vrednosti parametrov za odlaganje nenevarnih odpadkov na odlagališču za nenevarne odpadke. Prav tako niso presežene mejne vrednosti za inertne odpadke, ki se odlagajo na odlagališču za inertne odpadke (Ur. l. RS, št. 10/14, št. 54/15, št. 36/16, št. 37/18, št. 13/21 in št. 44/22 - ZVO - 2).

7. ZAKLJUČEK

Preliminarna ocena vrednotenja nevarnih lastnosti predvidenega izkopnega materiala je izdelana z namenom, da se načrtno pristopi k ustreznemu načinu ravnanja s predvidenim izkopnim materialom, ki bo obenem skladen s tehničnimi in ekonomskimi zmožnostmi ter v skladu z veljavno okoljsko zakonodajo s področja odpadkov. V nadaljevanju so podane ugotovitve:

Odvzeti vzorec O1-242/23. nima nevarnih lastnosti. Posledično bi se lahko predvidenemu izkopnemu materialu dodelilo:

- **Številka odpadka: 17 05 04 in**
- **Naziv: Zemlja in kamenje, ki nista navedena v 17 05 03.**

Izkopni material, ki bi nastal kot višek na območju izvajanja zemeljskih del, bi se lahko uporabil na istem oziroma drugem gradbišču istega investitorja, glede na to, da ni onesnažen z nevarnimi snovmi ob upoštevanju Uredbe o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Ur. l. RS, št. 34/08, št. 61/11 in št. 44/22 – ZVO - 2) ter Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastajajo pri gradbenih delih (Ur. l. RS, št. 34/08 in št. 44/22 – ZVO - 2).

Nadaljnje opcije, ki so možne na osnovi pridobljenih rezultatov kemijskih analiz so:

- Predaja zbiralcem odpadkov, ki imajo potrdilo o vpisu v evidenco ZBIRALCEV ODPADKOV, kot določa prvi odstavek 30. člena Uredbe o odpadkih (Uradni list RS, št. 37/15, 69/15, 129/20, 44/22 – ZVO – 2 in 77/22), na podlagi 154. člena Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 44/22).
- Predaja predelovalcem za odpadke, ki imajo okoljevarstveno dovoljenje za PREDELAVO ODPADKOV, kot določa prvi odstavek 42. člena Uredbe o odpadkih (Uradni list RS, št. 37/15, 69/15, 129/20, 44/22 – ZVO – 2 in 77/22), na podlagi 154. člena Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 44/22).

Predviden zemeljski izkop kot odpadki se lahko, glede na rezultate kemijskih analiz odvzetega vzorca, odlaga na odlagališča za odpadke, upoštevajoč Uredbo o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, št. 54/15, št. 36/16, št. 37/18, št. 13/21 in št. 44/22 - ZVO - 2). Skladno z 9. členom Uredbe o odpadkih, (Ur. l. RS, št. 37/15, št. 69/15, št. 129/20, št. 44/22 – ZVO-2 in št. 77/22) imajo ostala ravnanja z odpadkom prednost pred odlaganjem, posledično je odpadki prepovedano odlagati dokler bodo možna ostala ravnanja z odpadkom.

8. LITERATURA

- Uredba o odpadkih, Uradni list RS, št. 37/15, 69/15, 129/20, 44/22 – ZVO-2 in 77/22.
- Uredba komisije (EU) št. 1357/2014 z dne 18. Decembar 2014 o namestitvi Priloge III k Direktivi 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta o odpadkih in razveljavitvi nekaterih direktiv.
- Uredba Sveta (EU) 2017/997 z dne 8. Junija 2017 o spremembi priloge III k Direktivi 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta glede nevarne lastnosti HP 14 „ekotoksično“.
- Sklep komisije z dne 18.12.2014 o spremembi Odločbe Komisije 2000/532/ES o seznamu odpadkov v skladu z Direktivo 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta.
- Uredba (ES) št. 1272/2008 evropskega parlamenta in sveta z dne 16. decembra 2008 o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi, o spremembi in razveljavitvi direktiv 67/548/EGS in 1999/45/ES ter spremembi Uredbe (ES) št. 1907/2006.
- Obvestilo Komisije o tehničnih smernicah o razvrščanju odpadkov (2018/C 124/01).
- <https://echa.europa.eu/sl/>, l. 2022.
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih, Uradni list RS, št. 34/08 in 44/22 – ZVO-2
- Uredba o odlagališčih odpadkov, Uradni list RS, št. 10/14, 54/15, 36/16, 37/18, 13/21 in 44/22 – ZVO-2.

9. PRILOGE

- Priloga 1: Rezultati kemijskih analiz v trdnem vzorcu in njegovem izlužku - 6 strani

Priloga 1 Rezultati kemijskih analiz v trdnem vzorcu in njegovem izlužku (6 strani)

- Poročilo o preskusu Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., št. poročila O1-242/23
- Test Certificate Eurofins Environment Testing Slovakia s.r.o., No: AR-22-KT-006356-01,
- Test Certificate Eurofins Environment Testing Slovakia s.r.o., No: AR-22-KT-006225-01.

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 60200-200 (820)

Interno naročilo: NA-0220/2023

Vrsta vzorcev: granuliran odpadек

Laboratorijska oznaka vzorca: O1-242/23

Oznaka vzorca: Zemljina

Kraj vzorčenja: Brdo

Vzorčevalec: Neja Lečnik

Datum vzorčenja: 2023-02-17

Datum prejema vzorcev: 2023-02-22

REZULTATI:

PARAMETER	METODA	REZULTAT	ENOTA	MN (%)	DATUM PRESKUŠANJA
antimon - Sb	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	# <1.0	mg/kg s.s. /		22.03.2023
arzen - As	SIST EN ISO 17294-2:2017 modif.	>10.0(#10.9)	mg/kg s.s. /		21.03.2023
baker - Cu	SIST EN ISO 17294-2:2017 modif.	10.0	mg/kg s.s. /		21.03.2023
barij - Ba	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	# 107	mg/kg s.s. /		21.03.2023
berilij - Be	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	# <3.5	mg/kg s.s. /		21.03.2023
bor - B	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	# <35.0	mg/kg s.s. /		21.03.2023
celotni dušik	SIST ISO 11261:1996 mod.	# 0.173	% s.s. /		20.03.2023
celotni fosfor	PM 6.51	# 296	mg/kg s.s. /		20.03.2023
celotni organski ogljik - TOC	SIST EN 13137:2002	1.43	% s.s. /		14.03.2023
cink - Zn	SIST EN ISO 17294-2:2017 modif.	60.9	mg/kg s.s. /		21.03.2023
izluževanje	SIST EN 12457-4: 2004	1101-242/23	/		28.02.2023
kadmij - Cd	SIST EN ISO 17294-2:2017 modif.	<0.5	mg/kg s.s. /		21.03.2023
kobalt - Co	SIST EN ISO 17294-2:2017 modif.	9.6	mg/kg s.s. /		21.03.2023
krom - Cr	SIST EN ISO 17294-2:2017 modif.	39.8	mg/kg s.s. /		21.03.2023
mangan - Mn	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	# 402	mg/kg s.s. /		21.03.2023
masa izluževanega vzorca	SIST EN 12457-2: 2004	# 131	g /		27.02.2023
molibden - Mo	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	# <2.0	mg/kg s.s. /		21.03.2023
nikelj - Ni	SIST EN ISO 17294-2:2017 modif.	24.8	mg/kg s.s. /		21.03.2023
selen - Se	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	# <35.0	mg/kg s.s. /		21.03.2023
suha snov	SIST EN 14346:2007, metoda A, razveljavljen	98.7	% /		17.03.2023
suha snov (podana na sveži vzorec)	SIST EN 14346:2007, metoda A	# 78.0	% 12.2		24.02.2023
svinec - Pb	SIST EN ISO 17294-2:2017 modif.	27.1	mg/kg s.s. /		21.03.2023
talij - Tl	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	# <3.5	mg/kg s.s. /		21.03.2023
titan - Ti	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	# 152	mg/kg s.s. /		22.03.2023
vanadij - V	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	# 40.9	mg/kg s.s. /		21.03.2023
volumen izluževalnega medija	SIST EN 12457-2: 2004	# 1000	ml /		27.02.2023
žarilna izguba	SIST EN 15169:2007, razveljavljen	6.2	% s.s. 6		02.03.2023
živo srebro - Hg	ISO 16772:2004 brez točke 7.4.2, modif	<0.002	mg/kg s.s. 12.5		02.03.2023
žveplo - S	SIST EN 15408:2011	# <0.1	% s.s. /		06.03.2023
1101-242/23 - izlužki					
antimon - Sb	SIST EN ISO 17294-2: 2017	0.003	mg/kg s.s. /		01.03.2023
arzen - As	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<0.01	mg/kg s.s. /		13.03.2023
baker - Cu	SIST EN ISO 17294-2: 2017	0.01	mg/kg s.s. /		13.03.2023
barij - Ba	SIST EN ISO 17294-2: 2017	0.05	mg/kg s.s. /		13.03.2023
celotne raztopljene snovi (TDS)	oSIST prEN 15216:2019	50.4	mg/L /		02.03.2023
cink - Zn	SIST EN ISO 17294-2: 2017	0.07	mg/kg s.s. /		13.03.2023
fluorid	ISO 10304-1: 2007	<1.0	mg/L 9.5		16.03.2023
kadmij - Cd	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<0.005	mg/kg s.s. /		13.03.2023
klorid	ISO 10304-1: 2007	<1.0	mg/L 12		16.03.2023
krom - Cr	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<0.05	mg/kg s.s. /		13.03.2023
molibden - Mo	SIST EN ISO 17294-2: 2017	0.005	mg/kg s.s. /		13.03.2023
nikelj - Ni	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<0.01	mg/kg s.s. /		13.03.2023
raztopljeni organski ogljik - DOC	SIST ISO 8245: 2000	1.72	mg C/L /		20.03.2023
selen - Se	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<0.10	mg/kg s.s. /		13.03.2023

PARAMETER	METODA	REZULTAT	ENOTA	MN (%)	DATUM PRESKUŠANJA
sulfat	ISO 10304-1: 2007	<1.0	mg/L	10	16.03.2023
svinec - Pb	SIST EN ISO 17294-2: 2017	0.009	mg/kg s.s. /		13.03.2023
živo srebro - Hg	SIST EN ISO 12846:2012, brez poglavja 6	<0.002	mg/kg s.s.	40.4	09.03.2023

- rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Opombe:

Izlužki odpadkov/tal so analizirani skladno s SIST-TP CEN/TR 16192:2020. Detajlni podatki o pripravi vzorcev ter izvedbi izluževanja so na voljo v laboratoriju.

Vodja laboratorija:
dr. Lidija Mirnik



Suha snov je določena s sušenjem v laboratorijskem sušilniku. Podatek se nanaša na vsebnost v analitskem vzorcu.

Priprava vzorcev je bila izvedena po standardu SIST EN 15002:2006.

Pri določevanju TDS sušeno v sušilniku na T= (105 ± 5) st.C.

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, razen za pH vrednost, za katero se merilna negotovost podaja absolutno.

Rezultati preskušanja se nanašajo izključno na vzorčene vzorce. Poročilo se brez pisnega pristanka preskusnega laboratorija na sme reproducirati, razen v celoti.



Analytical report AR-23-KT-006356-01



Testing laboratory: Eurofins Environment Testing Slovakia s.r.o. Robotnícka 820/36, 039 01 Turčianske Teplice IČO: 53 248 376 Place of work: Accredited testing laboratory Turčianske Teplice Robotnícka 820/36, 039 01 Turčianske Teplice tel: 043/490 1562 RegistrationEnviroSK@eurofins.sk, www.eurofins.sk	Customer: Eurofins ERICo Slovenija d.o.o. Koroška cesta 58 SI - 3320 Velenje SLOVENIA
--	--

Date of Sample Receipt: 28.02.2023 Date of Testing: 28.02.2023 - 08.03.2023

Issue date: 08.03.2023

Sample information: 104-2023-00006225
Sample description: O1-242/23
Material: Granuliran odpadek

Physical and chemical tests

Parameter	Unit	Allowed Value	Measured Value	Uncertainty of Method measurement*	Testing method	E	SL	TT
Phenol index	mg/kg	-	<2	-	Spectrophotometry (UV/VIS)	-	TR	A
Cyanide, total	mg/kg	-	<0,1	-	Spectrophotometry (UV/VIS)	-	TR	A
PAH sum	mg/kg	-	<1	-	LC-UV/VIS	-	-	SA
PCB sum	mg/kg	-	<1	-	LC-UV/VIS	-	-	SA
Hydrocarbons C10-C40	mg/kg	-	<100	-	GC-FID	-	-	SA
BTEX	mg/kg	-	<0,5	-	GC-FID	-	-	SN

Notes:

E - evaluation
S - satisfied
NS - not satisfied
(A) - accredited sampling
(SA) - accredited sampling executed under the subcontract
SPP - Standard operation procedure
ND - not detected by given method
LOQ, LQ - limit of quantification
CFU - Colony forming unit
NM - necessary quantity
m - the highest allowed value at the case of one sample
M, c - "M" highest allowed value for the number "c" at the case of 5 sample's evaluation
* - uncertainty determined by extension coefficient k=2 (with probability of 95%) does not include the uncertainty of sampling.
- uncertainty given in % reflects the uncertainty from the result of measurement.
SL - analysis laboratory: NZ-Nové Zámky, TR-Turčianske Teplice, RK-Ružomberok, TV-Trebišov

TT - type of test
A - accredited test executed at the own test laboratory
N - non accredited test executed at the own test laboratory
SA - accredited test executed under the subcontract
SN - unaccredited test executed under the subcontract
(TM) - testing outside the laboratory at the customer

Disclaimer: Laboratory is a disclaimer when the information is supplied by the customer (#) and can affect the validity of results. If the sample has been provided by the customer, the results refer to the sample as it was received. Gauges and measuring equipment used for testing were calibrated or attested in accordance with the valid metrological instructions. The above mentioned test results refer to the tested sample only! The result given in this Test Certificate and marked as non accredited test shall not be a subject of accreditation. The result given in this Test Certificate and marked as sub- delivery is the result of a Subcontractors gauging made under the terms and conditions of a contract concluded with him. It's not possible reproduce or incorporate the test certificate into promotional materials without laboratory written authorization! SNAS is a Signatory to the Multilateral Agreement MRA ILAC.

Responsible for correctness:

Viera Valková
Head of Testing Laboratory Turčianske Teplice

Worked out by: Paula Rovňáková



Test Certificate approved by

Viera Valková
Head of Testing Laboratory Turčianske Teplice

Analytical report AR-23-KT-006225-01



Testing laboratory:

Eurofins Environment Testing Slovakia s.r.o.
 Robotnícka 820/36, 039 01 Turčianske Teplice
 IČO: 53 248 376
 Place of work:
Accredited testing laboratory Turčianske Teplice
 Robotnícka 820/36, 039 01 Turčianske Teplice
 tel: 043/490 1562
 RegistrationEnviroSK@eurofins.sk, www.eurofins.sk

Customer:

Eurofins ERICo Slovenija d.o.o.
 Koroška cesta 58
 SI - 3320 Velenje
 SLOVENIA

Date of Sample Receipt: 07.03.2023

Date of Testing: 07.03.2023 - 08.03.2023

Issue date: 08.03.2023

Information about Sampling:

Sampler: customer

Sample information: 104-2023-00007273

Sample description: I101-242/23

Form of storing: Fridge 1°C - 5°C

Material: Izlužki

Physical and chemical tests

Parameter	Unit	Allowed Value	Measured Value	Uncertainty of Method measurement*	Testing method	E	SL	TT
Phenol index	mg/l	-	<0,1	-	Spectrophotometry LS-PP-CH-73 (UV/VIS)	-	TR	A

Notes:

E - evaluation
 S - satisfied
 NS - not satisfied
 (A) - accredited sampling
 (SA) - accredited sampling executed under the subcontract
 SPP - Standard operation procedure
 ND - not detected by given method
 LOQ, LQ - limit of quantification
 CFU - Colony forming unit
 NM - necessary quantity
 m - the highest allowed value at the case of one sample
 M, c - "M" highest allowed value for the number "c" at the case of 5 sample's evaluation
 * - uncertainty determined by extension coefficient k=2 (with probability of 95%) does not include the uncertainty of sampling.
 - uncertainty given in % reflects the uncertainty from the result of measurement.
 SL - analysis laboratory: NZ-Nové Zámky, TR-Turčianske Teplice, RK-Ružomberok, TV-Trebišov

TT - type of test

A - accredited test executed at the own test laboratory
 N - non accredited test executed at the own test laboratory
 SA - accredited test executed under the subcontract
 SN - unaccredited test executed under the subcontract
 (TM) - testing outside the laboratory at the customer

Disclaimer:

Laboratory is a disclaimer when the information is supplied by the customer (#) and can affect the validity of results. If the sample has been provided by the customer, the results refer to the sample as it was received. Gauges and measuring equipment used for testing were calibrated or attested in accordance with the valid metrological instructions. The above mentioned test results refer to the tested sample only! The result given in this Test Certificate and marked as non accredited test shall not be a subject of accreditation. The result given in this Test Certificate and marked as sub- delivery is the result of a Subcontractors gauging made under the terms and conditions of a contract concluded with him. It's not possible reproduce or incorporate the test certificate into promotional materials without laboratory written authorization! SNAS is a Signatory to the Multilateral Agreement MRA ILAC.

Responsible for correctness:

Viera Valková
Head of Testing Laboratory Turčianske Teplice

Worked out by: Andrea Podušelová



Test Certificate approved by

Viera Valková
Head of Testing Laboratory Turčianske Teplice