

**STRUČNA PODLOGA**  
**ZAHTJEVA ZA IZMJENAMA OKOLIŠNE DOZVOLE**  
**za postrojenje**  
**ODLAGALIŠTE NEOPASNOG OTPADA "GORIČICA", OPERATERA GOSPODARENJE**  
**OTPADOM SISAK d.o.o.**

**Ne-tehnički sažetak**



**Zagreb, ožujak 2023.**

**Naručitelj:** Gospodarenje otpadom Sisak d.o.o.  
Trg Josipa Mađerića 1  
HR-44000 Sisak  
OIB: 25388753075

**Predstavnik Naručitelja:** Mateo Lončar

**Naziv dokumenta:** Obrazac stručne podloge zahtjeva za izmjenama okolišne dozvole – Odlagalište otpada „Goričica”, Gospodarenje otpadom Sisak d.o.o.

**Dokument izradio:** Interkonzalting d.o.o.  
Ulica grada Vukovara 43c  
HR-10000 Zagreb  
Tel. +385 1 6170 071

**Datum dokumenta:** ožujak 2023.

**Voditelj izrade:** ing. Zrinka Vladović-Relja, dipl.oec.



**INTERKONZALTING d.o.o.**  
Z A G R E B  
Ulica grada Vukovara 43/c

## SADRŽAJ

UVOD	4
1. PODACI O OPERATERU	5
2. DJELATNOST OPERATERA	5
3. SUSTAVI UPRAVLJANJA OPERATERA	6
4. PODACI O LOKACIJI I POSTROJENJU	6
5. OPIS LOKACIJE	7
6. OPIS POSTROJENJA I DJELATNOSTI KOJE OPERATER OBAVLJA NA LOKACIJI I U POSTROJENJU	8
7. UTROŠENA ENERGIJA I VODA	8
8. KLJUČNE SIROVINE I OPASNE TVARI	8
9. KORIŠTENE TEHNIKE I USPOREDBA S NRT-OVIMA	9
10. ZNAČAJNE EMISIJE U ZRAK, VODU, I TLO I UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA, VODE I TLA I OSTALIH KOMPONENTI OKOLIŠA	9
11. PLANIRANJE BUDUĆNOSTI: MJERE ZA SMANJENJE NEGATIVNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ, REKONSTRUKCIJA, PROŠIRENJE I SL.	10

## **UVOD**

Operater, Gospodarenje otpadom Sisak d.o.o. iz Siska, podnio je dana 23. kolovoza 2021. godine obavijest o planiranoj promjeni u radu postrojenja, na obrascu Priloga VI. Uredbe o okolišnoj dozvoli. Sukladno obrascu, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja nalazi da je potrebno pokrenuti postupak izmjene i dopune uvjeta određenih u rješenju o okolišnoj dozvoli (Klasa: UP/I 351-02/21-52/13, Ur.broj: 517-05-1-3-1-22-3 od 10. siječnja 2022. godine).

Nastavno na obavijest Ministarstva, predmet ovog dokumenta je obrazac stručne podloge zahtjeva za izmjene i dopune Okolišne dozvole za postrojenje: Odlagalište otpada 'Goričica' u onim dijelovima u kojima se reguliraju pitanja koja su predmet zahtjeva za izmjenu i dopunu uvjeta Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša / Okolišne dozvole (u nastavku: Okolišna dozvola).

## 1. Podaci o operateru

1.1.	Naziv operatera	Gospodarenje otpadom Sisak d.o.o. (dalje: GOS)	
1.2.	Pravni oblik trgovačkog društva ili drugi primjenljivi oblik	Društvo s ograničenom odgovornošću	
1.3.	Vrsta zahtjeva	Novo postrojenje	
		Postojeće postrojenje	
		Promjena u postrojenju	X
1.4.	Adresa postrojenja	Trg Josipa Mađerića 1 HR-44000 Sisak	
1.5.	E-adresa	<a href="mailto:gospodarenje-otpadom@gos.hr">gospodarenje-otpadom@gos.hr</a> <a href="http://www.gos.hr">www.gos.hr</a>	
1.6.	Matični broj gospodarskog subjekta, MBS	080152286	
1.7.	Osobni identifikacijski broj, OIB	25388753075	
1.8.	Glavne djelatnosti sukladno NKD klasifikaciji operatera	38.11 Skupljanje neopasnog otpada (NKD 2007)	
1.9.	Kontakt osoba, ime i prezime	Mateo Lončar	
1.10.	Kontakt osoba, pozicija	Direktor	
1.11.	Kontakt osoba, broj telefona	099 2280 015	
1.12.	Kontakt osoba, e-adresa	<a href="mailto:mateo.loncar@gos.hr">mateo.loncar@gos.hr</a>	

## 2. Djelatnost operatera

Djelatnost operatera određena je Prilogom 1. Uredbe o okolišnoj dozvoli (NN 8/14, 5/18) koji sadrži popis djelatnosti kojima se mogu prouzročiti emisije koje onečišćuju tlo, zrak, vode i more. Prema Prilogu 1., poglavlje 5. Gospodarenje otpadom, točka 5.4 odnosi se na operatera GOS: Odlagališta otpada sukladno definiciji prema posebnom propisu, na koja se odlaže više od 10 tona otpada na dan ili imaju ukupni kapacitet preko 25 000 tona, osim odlagališta inertnog otpada.

### 3. Sustavi upravljanja operatera

Implementiran i certificiran/verificiran sustav upravljanja okolišem sukladno ISO 14001 standardu i/ili EMAS	ISO 9001:2015, vrijedi do 06.11.2023. ISO 14001:2015, vrijedi do 06.11.2023.g.
Implementiran sustav upravljanja okolišem sukladno ISO 14001 standardu i/ili EMAS bez certifikacije/verifikacije	-----
Popis odgovarajućih internih dokumenata vezanih uz zaštitu okoliša	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Izvještaj o rezultatima kontrole (izrađuje se na godišnjem nivou)</li> <li>➤ Pravilnik o radu i održavanju vodnih građevina za zaštitu voda,</li> <li>➤ Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda,</li> <li>➤ Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda</li> <li>➤ Knjiga pritužbi</li> </ul>

### 4. Podaci o lokaciji i postrojenju

2.1.	Naziv postrojenja	Odlagalište neopasnog otpada "Goričica"
2.2.	Adresa postrojenja	Put Stare Save 1 HR-44202 Topolovac
	Naziv županije	Sisačko-moslavačka županija
	Katastarska općina	Crnac
	Broj katastarska čestice	56
	Broj zemljišno-knjižnog uloška	241
2.4.	Datum početka i datum završetka djelatnosti u postrojenju, ukoliko je planirano	Datum početka djelatnosti: 13. travnja 1987. godine smatra se početkom rada odlagališta.  Datum završetka djelatnosti: do uspostave Centra za gospodarenje otpadom, odnosno do popunjena projektiranog kapaciteta odlagališta.
2.5.	Geografske koordinate (širina i dužina) postrojenja	Širina: 45,44429 Dužina: 16,42578  Gauss - Krügerove koordinate X: 5 034 323 Y: 5 611 907
	Kapacitet postrojenja	Ukupni kapacitet postrojenja iznosi: 468.955 m <sup>3</sup> prema: • Dozvoli za gospodarenje otpadom (KLASA: UP/I-351-01/14-20/07, URBROJ:2176/01-10-15-19 od 23.ožujka 2015. godine) • Rješenju o okolišnoj dozvoli (Klasa: UP/I 351-03/13-02/63, Ur.broj: 517-06-2-2-1-16-

		56 od 29. veljače 2016. godine) • Prema dokumentu Elaborat zaštite okoliša za zahvat Sanacija odlagališta neopasnog otpada „Goričica“ i nastavak odlaganja otpada (naručitelj: Grad Sisak), ožujak 2021.g., ukupni kapacitet odlagališta je 336.151,00 tona odnosno 373.500,00 m <sup>3</sup> , a izvedbom nadvišenja osigurat će se povećanje kapaciteta za 59.358 t te će ukupni kapacitet odlagališta biti 395.509,00 t, odnosno 439.500,00 m <sup>3</sup> . Procijenjene dnevne količine miješanog komunalnog otpada koji će se odlagati iznose do 50 t na dan.
--	--	--

## 5. Opis lokacije

Lokacija odlagališta neopasnog otpada „Goričica“ nalazi se oko 6,5 km južno od centra grada Siska, uz lijevu obalu rijeke Save, nasuprot Luke za istovar nafte. Najbliže naselje Topolovac smješteno je oko 800 m sjeverno, odnosno uzvodno od odlagališta.

Lokacija odlagališta neopasnog otpada „Goričica“ okružena je:

- sa sjeverozapadne i jugoistočne strane poljoprivrednim zemljištem
- sa sjeveroistočne strane vodenim tijelom savskog rukavca
- s jugozapadne strane savskim nasipom i lijevom obalom rijeke Save.

Odlagalište je smješteno u izrazito nizinskom području u starom rukavcu rijeke Save.

U području bliskog zaobalja smjer toka podzemne vode je gotovo paralelan toku rijeke Save, što znači da je na području odlagališta smjer podzemne vode od sjevera prema jugu. Porast vodostaja rijeke Save izravno utječe na porast vodostaja u zaobalju i u starom koritu rijeke Save, ovisno o propusnosti slojeva.

Geološkim ispitivanjima utvrđeno je da se u profilu tla u prva tri metra nalazi glina koja sadrži redovito pjeskovito-praškaste primjese.

## **6. Opis postrojenja i popis djelatnosti**

Glavni dio odlagališta neopasnog otpada „Goričica“ se sastoji od istočne i zapadne plohe, od kojih se zapadna ploha dijeli na južnu i sjevernu. Južni dio zapadne plohe koristi se za odlaganje otpada dok je sjeverni dio zapadne plohe zatvoren i prekriven.

Istočna ploha i južni dio zapadne plohe su sanirane tako da je izveden sustav horizontalnih i vertikalnih cijevi za sakupljanje odlagališnih plinova te visokotemperaturne baklje za spaljivanje odlagališnih plinova, kao i sustav odvodnje površinskih oborinskih i procjednih voda. Ostali dio postrojenje se sastoji od ulazno-izlazne zone u kojoj je glavni dio mosna vaga za utvrđivanja mase otpada, te ostali prateći dijelovi poput kompresorske stanice, mobilne naftne crpke, kotlovnice i dr.

Glavna djelatnost operatera jest prikupljanje i prihvat miješanog komunalnog otpada, kao i izdvojeno prikupljanje biorazgradivog otpada koji se dalje predaje ovlaštenoj organizaciji, te reciklabilnih sastavnica komunalnog otpada. Osim toga, operater, prema potrebi, skladišti otpad prije uporabe ili zbrinjavanja, usitnjava drveni otpad koji pretvara u sječku, kao i skladištenje građevni i zemljani otpad. Završno postupanje s otpadom je odlaganje otpada uz razastiranje i sabijanje.

## **7. Utrošena energija i voda**

Na odlagalištu neopasnog otpada „Goričica“ električna energija se koristi za uredsko poslovanje i interno osvjetljavanje lokacije i prostora odlagališta. Voda se upotrebljava za sanitarne potrebe i pranje vozila i prometnica, ako je potrebno

## **8. Ključne sirovine i opasne tvari**

U slučaju odlagališta neopasnog otpada pod ključnim sirovinama podrazumijeva se neopasni otpad koji je dozvoljeno odlagati, kao i vrste otpada koje je potrebno skladištenje do uporabe/zbrinjavanja. Dozvoljene vrste neopasnog otpada, količine i postupci zbrinjavanja propisani su Rješenjem o izmjeni i dopuni Dozvole za gospodarenje otpadom (Klasa: UP/I 351-01/14-20/07, Urbroj: 2176/01-08/13-19-49 od 04.srpanj 2019.). Navedeno Rješenje sadrži i postupke s pojedinim vrstama otpada.

Na odlagalištu nije dozvoljeno odlagati opasan otpad.



## 9. Korištene tehnike i usporedba s NRT-ovima

Budući da za odlagališta otpada ne postoje Referentni dokumenti o najbolje raspoloživim tehnikama, postrojenje/odlagalište je analizirano temeljem slijedećih dokumenata:

Prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/ NRT Zaključak	Kratica	Objavljen (datum)
<b>Council Directive 99/31/EC on the landfill of waste</b> (Direktiva Vijeća 1999/31/EZ o odlagalištima)	<b>DIR</b>	<b>travanj, 1999.</b>
<b>Council decision on establishing criteria and procedures for the acceptance of waste at landfills pursuant to Article 16 of and Annex II to Directive 199/31/EC</b> (Odluka Vijeća 2003/33/EZ kojom se utvrđuju kriteriji i postupci za prihvatanje otpada na odlagališta sukladno članku 16. i Prilogu II. Direktivi 1999/31/EZ)	<b>OV</b>	<b>siječanj, 2003.</b>
<b>JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations</b> (Referentno izvješće o praćenju emisija u zrak i vodu iz IED postrojenja)	<b>ROM</b>	<b>srpanj, 2018.</b>

Na odlagalištu neopasnog otpada primjenjuju se tehnike prema navedenim dokumentima, od postavljanja zaštitnih slojeva na odlagališta, kojim se sprječava onečišćenje tla, preko sustava sakupljanja odlagališnih plinova i njihovog spaljivanja na baklji, sustava za sakupljanje procjednih voda i njihovog pročišćavanja na biljno-biološkom pročištaču, do postavljanja zaštitnih slojeva prilikom zatvaranja odlagališne plohe.

## 10. Značajne emisije u zrak, vodu, i tlo i utjecaj na kvalitetu zraka, vode i tla i ostalih komponenti okoliša

### Emisije u zrak

Emisije u zrak mogu biti iz otvorenog i iz zatvorenog dijela odlagališta. Emisije u zrak iz otvorenog dijela odlagališta ovise o masi biorazgradivog dijela otpada koja se razgrađuje uz prisutnost zraka. U zatvorenom dijelu odlagališta također se razvijaju plinovi i to razgradnjom biorazgradivog dijela otpada bez prisutnosti zraka. Odlagališni plinovi sakupljaju se sustavom cijevi i odvede na baklju radi spaljivanja. Na odlagalištu su ugrađeni: plinski bunari, plinske sonde i plinska stanica s bakljom

Uzorkovanje i mjerenje odlagališnog plina, kao i plina nakon spaljivanja, te održavanje plinsko-crpne stanice provodi se mjesečno. Rezultati mjerenja se bilježe i uspoređuju te se sukladno rezultatima provodi podešavanje kako bi se kod rada baklje balansiralo crpljenje plina iz odlagališta tako da se što veća količina plina iscrpi i zbrine na plinskoj baklji.

Gраниčne vrijednosti pojedinih sastavnica odlagališnog plina nakon spaljivanja nisu definirane hrvatskim propisima.

### Emisije u vode

#### *Sanitarne vode*

Odlagalište neopasnog otpada „Goričica“ nije spojeno na sustav javne odvodnje. Sanitarne otpadne vode se sakupljaju u septičkoj jami koju prema potrebi prazni ovlaštena tvrtka.

#### *Procjedne vode*

Procjedne vode nastaju razgradnjom biorazgradive sastavnice otpada i procjeđivanjem oborinskih voda kroz tijelo odlagališta. Sustavom cijevi za sakupljanje procjedne vode ona se odvodi u prihvatni bazen za procjedne vode. Slijedi pročišćavanje procjedne vode na biljno-biološkom pročišćavaču. Uzorkovanje i analiza procjednih voda se provodi 2 x godišnje tijekom suhog vremena pri redovnom radu odlagališta na kontrolnom oknu V3.

#### *Otpadne vode (potencijalno onečišćene)*

Otpadne vode (potencijalno onečišćene) od pranja kotača vozila ispuštaju se preko kontrolnog okna (KO) poslije odvajača ulja i masti i taložnice.

#### *Podzemne vode*

Uzorkovanje i analiza podzemne vode provodi se 4 x godišnje tijekom suhog vremena pri redovnom radu odlagališta na piezometrima P-1, P-2 i P-3.

### **11. Planiranje budućnosti: mjere za smanjenje negativnih utjecaja na okoliš, rekonstrukcija, proširenje i sl.**

Projekt sanacija i nadvišenje postojećeg tijela odlagališta, kojima će se omogućiti nastavak odlaganja, planira se provesti u IV faze od kojih se prva faza odnosi na postojeće stanje odlagališta.

II. faza obuhvaća zatvaranje i prekrivanje starog dijela odlagališta, tj. završno prekrivanje uređene kazete nakon zapunjavanja i tom fazom predviđeno je:

- formiranje stabilnih pokosa ugrađenog otpada
- izvedba pokrovnog brtvenog sustava (površina pokrovnog brtvenog sustava iznosi oko 9.000 m<sup>2</sup>)
- izgradnju makadamske prometnice po zatvorenom dijelu plohe u širini od 4,0 m i dužini 300 m (namijenjena je za pristup do otvorenog dijela odlagališne plohe na kojem se planira daljnje odlaganje otpada te uključuje odvodnju oborinskih voda s prometne površine)
- sidrenje pokrovnog brtvenog sustava u postojeći obodni nasip
- povezivanje na postojeći sustav aktivnog otplinjavanja (predviđa se spoj na postojeći sustav baklje)

III. faza podrazumijeva nadvišenje dijela plohe odlagališta čime će se osigurati dodatni kapacitet za odlaganje otpada od 66.000 m<sup>3</sup>. Vršna kota nadvišenja iznosi 117, 58 m. Navedeni volumen će zadovoljiti potrebe za daljnje odlaganje otpada u razdoblju od 4 godine. Predviđa se nadvišenje odlagališta za maksimalno 9 m u vršnom dijelu, u odnosu na trenutno dozvoljene gabarite (108,58 m). Nadvišenje uključuje i završne brtvene slojeve.

U III. fazi predviđena je:

- izvedba dijela obodnog nasipa sa sjeveroistočne strane odlagališta (visina nasipa je 2,0 m, a širina u kruni 3,0 m dok je osna dužina obodnog nasipa 102,0 m)
- sidrenje temeljnog brtvenog sustava u novoformiranom obodnom nasipu;
- formiranje stabilnih pokosa postojećeg odloženog otpada;
- daljnje odlaganje otpada u projektiranim gabaritima nadvišenja;
- dogradnja protupožarne prometnice (omogućavanje potpunog obilaska odlagališta);
- dogradnja obodnog kanala;
- dogradnja ograde

Odvodnja procjednih voda s plohe nadvišenja na odlagalištu riješit će se preko već postavljenih drenažnih cijevi za odvodnju procjedne vode u temeljnom brtvenom sustavu, odnosno u sloju drenažnog šljunka. Tako skupljena voda odvodi se punom cijevi kroz nasip najprije u prihvatni bazen iz kojeg se gravitacijskim padom odvode do biljno- biološkog pročištača. S obzirom da se nadvišenjem ne povećava površina otvorenog lica odlagališta, može se zaključiti da je postojeći sustav prikupljanja procjedne vode dostatan. Realizacijom nadvišenja odlagališta ukida se mogućnost ispuštanja pročišćenih procjednih voda, preko ispusta V3, u rijeku Savu te će se iste vraćati na tijelo odlagališta

Sustav odvodnje oborinskih voda izvodi se sustavom obodnih kanala koji su locirani između obodnog nasipa i okolne makadamske prometnice. Voda iz kanala ispušta se u postojeći retencijski bazen sa zapadne strane odlagališta. Planom nadvišenja predviđa se i prikupljanje oborinske vode sa svih strana odlagališta izvedbom preostalih dionica kanala oborinske vode. Ovim planom u potpunosti bi se osiguralo kanaliziranje oborinskih voda oko cijelog odlagališta. Za potrebu pročišćavanja potencijalno onečišćenih oborinskih voda s prometnica, planira se dodatna ugradnja drugog separatora. Nakon separatora voda se ispušta u postojeći retencijski bazen oborinske vode (stari rukavac rijeke Save), a po potrebi se može i vraćati na tijelo odlagališta.

Nakon zapunjavanja nadvišenja, pristupa se trajnom prekrivanju nadvišene odlagališne plohe. IV. faza uključuje sljedeće radove:

- „trajni“ pokrovni brtveni sustav
- aktivno otplinjavanje
- krajobrazno uređenje
- monitoring.

Ukupna površina pokrovnog brtvenog sustava uređene plohe iznosi oko 17.000 m<sup>2</sup>.

Na zatvorenom dijelu odlagališta je ugrađen sustav 8 plinskih sondi i sabirnih cjevovoda koji su spojeni na sustav plinske baklje. Aktivno otplinjavanje provodi se sa zatvorenog dijela odlagališne plohe, preko navedenih 8 plinskih sondi.

II. fazom planira se povezivanje na postojeći sustav otplinjavanja. Planira se ugradnja 4 plinske sonde na postojeće plinske bunare (PB1- PB4) te povezivanje na postojeću mrežu plinovoda.

IV. fazom nakon zatvaranja nadvišenja također se planira povezivanje i tog dijela na aktivni sustav otplinjavanja i u toj fazi predviđa se ugradnja 8 plinskih sondi na postojeće plinske bunare (PB5 – PB12).

**PRILOG 1.**

Tlocrt/situacijski nacrt postrojenja

**PRILOG 1**  
**NACRT PROSTORNOG RAZMJEŠTAJA TEHNOLOŠKIH PROCESA**  
**GEODETSKI SITUACIJSKI NACRT**



**Legenda:**

- M-1, M-2, M-3 - Mjerno mjesto (plinska crpna stanica, baklja, Z-B)
- P-1 - Piezometer 1
- P-2 - Piezometer 2
- P-3 - Piezometer 3
- V-1 - Biljno-biološki pročištač - ulaz
- V-2 - Biljno-biološki pročištač - izlaz
- V-3 - Ispust u Savu
- PB (1-12) - Plinski bunar, otvoreni dio odlagališta**
- PS (1-8) - Plinska sonda, zatvoreni dio odlagališta**
- KO - Kontrolno okno
- KO - Kontrolno okno
- k.č. - Katastarska čestica
- ograda - žičana
- ograda - metalna
- A - sakupljanje
- B - skladištenje, razvrstavanje
- C - odlaganje

**Legenda:**

- |   |   |
|---|---|
| 1 - Ulazna rampa/portirnica                     | 15 - Pristupna cesta odlagalištu  |
| 2 - Mosna (kolna vaga)                          | 16 - Otvorena ploha odlagališta   |
| 3 - Uredski prostori I                          | 17 - Prostor za ručno pranje vozila                                     |
| 4 - Uredski prostori II                         | 18 - Radionica  |
| 5 - Garderoba                                   | 19 - Prostor za razvrstavanje i skladištenje neopasnog otpada           |
| 6 - Uredski prostori                            | 20 - Nadstrešnica za vozila   |
| 7 - Prostor za održavanje radne odjeće          | 21 - Meteorološka stanica   |
| 8 - Arhiva                                      | 22 - Rampa za popravak vozila   |
| 9 - Uredaj za pranje kotača                     | 23 - Kompresorska stanica   |
| 10 - Plinsko - crpna stanica s bakljom (Z-B)    | 24 - Mobilna naftna crpka za gorivo                                     |
| 11 - Prihvatni bazen procjedne vode             | 25 - Požarni put  |
| 12 - Biljno - biološki pročištač procjedne vode | 26 - Reviziono okno (slivnik)   |
| 13 - Retencija oborinske vode                   | 27 - Prostor za skladištenje neopasnog otpada                           |
| 14 - Zatvorena ploha odlagališta                | 28 - Prostor za skladištenje opasnog otpada                             |
|   | 29 - Ploha za dovoz i sortiranje otpada (prije sortiranja u sortirnici) |

**PRILOG 2.**

Blok dijagram postrojenja

### DIJAGRAM TOKA OTPADA ZA POSTUPAK D1 S MJESTIMA EMISIJA

