

**Stručna podloga zahtjeva za izmjenu i dopunu uvjeta
okolišne dozvole za odlagalište neopasnog otpada
„Johovača“ – Garešnica, Bjelovarsko-bilogorska županija**



Operater: *Komunalac d.o.o. Garešnica*

veljača, 2026.

NAZIV: Stručna podloga zahtjeva za izmjenu i dopunu uvjeta okolišne dozvole za odlagalište neopasnog otpada „Johovača“ – Garešnica, Bjelovarsko-bilogorska županija

OPERATER: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka 30, 43280 Garešnica

UGOVOR broj: TD 131/25
IOD br: T-06-P-5468-214/26

VODITELJ: Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn. univ.spec.oecoling

Stručnjaci ovlaštenika Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn. univ.spec.oecoling

Tomislav Domanovac, dipl.ing.kem.tehn. univ.spec.oecoling

Danko Fundurulja, dipl.ing.građ.

Suzana Mrkoci, dipl.ing.arh.

Ana Orlović Špelić, mag. oecol. et prot. nat.

Irena Jurkić, ing.arh., struč.spec.ing.aedif.

Ostali suradnici ovlaštenika Vjera Pranjčić, mag.ing.aedif.

Magdalena Novinc, mag.ing.aedif.

Vanjski suradnici (MUNDO MELIUS d.o.o.) mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud.

Lana Krišto, mag.ing.geol

Elizabeta Perković, mag.ing.aedif.

rev.1. (rev.0. – 12/25)

DIREKTOR:
Ana-Marija Vrbaneć, vš.m.d.



**IPZ UNIPROJEKT
TERRA d.o.o.
ZAGREB**



P/8185086

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ZELENE TRANZICIJE

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-02/24-08/19

URBROJ: 517-04-1-25-2

Zagreb, 30. rujna 2025.

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, OIB 59951999361, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) u vezi sa člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, OIB 55474899192, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

I. Ovlašteniku IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. GRUPA:

- izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija),

2. GRUPA:

- izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša,

4. GRUPA:

- izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša,
- izrada programa zaštite okoliša,
- izrada izvješća o stanju okoliša,

6. GRUPA:

- izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća,
- izrada izvješća o sigurnosti,

- izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
- procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti,

7. GRUPA:

- izrada projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime,
- izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,
- izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova,
- izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova,
- izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva,
- izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,

8. GRUPA:

- obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja,
- izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel,
- izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“,
- izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene,
- obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.

- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije.
- IV. Ukidaju se rješenja KLASA: UP/I 351-02/23-08/6; URBROJ: 517-05-1-1-24-5 od 26. veljače 2024. godine i KLASA: UP/I 351-02/23-08/6; URBROJ: 517-05-1-1-24-6 od 18. ožujka 2024. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, podnio je zahtjev za izmjenom podataka u rješenju o stručnim poslovima zaštite okoliša KLASA: UP/I 351-02/23-08/6; URBROJ: 517-05-1-1-24-5 od 26. veljače 2024. godine i KLASA: UP/I 351-02/23-08/6; URBROJ: 517-05-1-1-24-6 od 18. ožujka 2024. godine. Zahtjevom traži da se zaposlena stručnjakinja Ana Orlović Špelić, mag.oecol. et prot.nat. uvrsti kao voditeljica stručnih poslova zaštite okoliša za GRUPU 6. i 8.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedene stručnjakinje, službenu evidenciju Ministarstva te utvrdilo da je zahtjev utemeljen.

Slijedom navedenoga utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovog rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, Zagreb, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika

DOSTAVITI:

1. IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb (**R!**, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Inspekcija zaštite okoliša, Zagreb

POPIS zaposlenika ovlaštenika IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I-351-02/24-08/19; URBROJ: 517-04-1-25-2 od 30. rujna 2025.		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona	VODITELJ STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
1. GRUPA -izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija)	Danko Fundurulja, dipl. ing. građ. Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh. univ. spec. oecoling. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn., univ. spec. oecoling.	Irena Jurkić, ing. arh. struč. spec. ing. aedif. Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh. Ana Orlović Špelić, mag. oecol. et prot. nat.
2. GRUPA -izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša	Danko Fundurulja, dipl. ing. građ. Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. teh., univ. spec. oecoling. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn., univ. spec. oecoling. Ana Orlović Špelić, mag. oecol. et prot. nat.	Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh. Irena Jurkić, ing. arh., struč. spec. ing. aedif.
4. GRUPA - izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša - izrada programa zaštite okoliša - izrada izvješća o stanju okoliša	Danko Fundurulja, dipl. ing. građ. Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. teh., univ. spec. oecoling. Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn., univ. spec. oecoling.	Irena Jurkić, ing. arh., struč. spec. ing. aedif. Ana Orlović Špelić, mag. oecol. et prot. nat.
6. GRUPA - izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temeljnog izvješća - izrada izvješća o sigurnosti - izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća - procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijetee opasnosti	Danko Fundurulja, dipl. ing. građ. Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. teh., univ. spec. oecoling. Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn., univ. spec. oecoling. Ana Orlović Špelić, mag. oecol. et prot. nat.	Irena Jurkić, ing. arh., struč. spec. ing. aedif.
7. GRUPA - izrada projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime - izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš - izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova - izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova - izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva - izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Danko Fundurulja, dipl. ing. građ. Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. teh., univ. spec. oecoling. Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn., univ. spec. oecoling.	Ana Orlović Špelić, mag. oecol. et prot. nat.

POPIS zaposlenika ovlaštenika IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I-351-02/24-08/19; URBROJ: 517-04-1-25-2 od 30. rujna 2025.		
8. GRUPA - obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja - izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel - izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" - izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene - obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliš	Danko Fundurulja, dipl. ing. grad. Tomislav Domanovac dipl. ing. kem. teh., univ. spec. oecoling. Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn., univ. spec. oecoling. Ana Orlović Špelić, mag. oecol. et prot. nat.	Irena Jurkić, ing. arh., struč. spec. ing. aedif.

SADRŽAJ

A.	PODACI O OPERATERU	1
1.	<i>Osnovni podaci.....</i>	<i>1</i>
2.	<i>Podaci vezani uz postrojenje</i>	<i>1</i>
3.	<i>Dodatne informacije o postrojenju</i>	<i>2</i>
4.	<i>Podaci povezani s promjenama postojeće okolišne dozvole.....</i>	<i>2</i>
5.	<i>Povjerljivi podaci.....</i>	<i>4</i>
B.	SUSTAV UPRAVLJANJA OKOLIŠEM.....	5
C.	PODACI KOJI SE ODOSE NA POSTROJENJE I NJEGOVU LOKACIJU.....	5
1.	<i>Osnovni podaci o lokaciji</i>	<i>5</i>
2.	<i>Zemljovidi i sheme</i>	<i>5</i>
3.	<i>Opis postrojenja.....</i>	<i>5</i>
4.	<i>Referentna oznaka emisijskih točaka (prefiks Z za zrak; V za vodu (područje prijemnika); T za emisije u tlo; K za sustav javne odvodnje) prikazani u tlocrtu postrojenja/dijagramu toka.....</i>	<i>14</i>
D.	POPIS SIROVINA KOJE SE KORISTE, SEKUNDARNIH SIROVINA I OSTALIH TVARI TE UTROŠENE ODNOSNO PROIZVEDENE ENERGIJE TIJEKOM RADA POSTROJENJA	15
1.	<i>Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari koje se koriste u postrojenju</i>	<i>15</i>
2.	<i>Proizvodi i polu-proizvodi proizvedeni u postrojenju.....</i>	<i>16</i>
3.	<i>Potrošena ili proizvedena energija u postrojenju</i>	<i>16</i>
E.	OPIS VRSTE I KOLIČINE PREDVIĐENIH EMISIJA IZ POSTROJENJA U BILO KOJI OD MEDIJA TE UTVRĐIVANJE ZNAČAJNIH POSLJEDICA NAVEDENIH EMISIJA NA OKOLIŠ I ZDRAVLJE LJUDI	17
1.	<i>Emisije u zrak</i>	<i>17</i>
2.	<i>Emisije u vode</i>	<i>18</i>
3.	<i>Emisije u tlo.....</i>	<i>20</i>
4.	<i>Gospodarenje otpadom.....</i>	<i>20</i>
5.	<i>Buka.....</i>	<i>21</i>
6.	<i>Vibracije</i>	<i>21</i>
F.	OPIS VRSTE I KOLIČINE PREDVIĐENIH EMISIJA IZ POSTROJENJA U BILO KOJI OD MEDIJA TE RĐIVANJE ZNAČAJNIH POSLJEDICA NAVEDENIH EMISIJA NA OKOLIŠ I ZDRAVLJE LJUDI ...	21
1.	<i>Karakteristike šireg područja okruženja</i>	<i>21</i>
2.	<i>Prethodna onečišćenja i mjerenja kako bi se poboljšalo stanje okoliša</i>	<i>22</i>
G.	OPIS I KARAKTERISTIKE POSTOJEĆIH ILI PLANIRANIH MJERA I KORIŠTENE OPREME ZA POTREBE NADZORA POSTROJENJA I EMISIJA U OKOLIŠ	22
1.	<i>Postojeći sustav mjera i tehničke opreme za nadzor emisije u okoliš.....</i>	<i>22</i>
2.	<i>Sustav i tehnička oprema za nadzor postrojenja i emisija u okoliš koji se planiraju</i>	<i>22</i>
3.	<i>Praćenje stanja okoliša.....</i>	<i>27</i>
4.	<i>Dodatni indikatori/parametri koje operater kontrolira</i>	<i>28</i>
H.	DETALJNA ANALIZA POSTROJENJA	28
1.	<i>Popis korištenih RDNRT dokumenata/NRT zaključaka.....</i>	<i>28</i>

2.	<i>Usporedba sa zahtjevima NRT.....</i>	29
3.	<i>Analiza pokazatelja emisije postrojenja sa zahtjevima NRT</i>	48
I.	POPIS MJERA KOJE JE POTREBNO PODUZETI NAKON PRESTANKA RADA POSTROJENJA, U SVRHU SPRJEČAVANJA RIZIKA OD ONEČIŠĆENJA ILI IZBJEGAVANJA PRIJETNJI ZA LJUDSKO ZDRAVLJE I SANACIJE LOKACIJE POSTROJENJA.....	51
J.	IDENTIFICIRANJE SUDIONIKA U PROCESU I OSTALIH DIONIKA ZA KOJE OPERATER KOJI UPRAVLJA POSTROJENJEM ZNA KAKO BI BILI IZLOŽENI ŠTETNIM UČINCIMA UKOLIKO ISTI POSTOJE ILI NOVO POSTROJENJE IMA PREKOGRANIČNI UTJECAJ.....	51
K.	IZJAVA	52
L.	SKRAĆENICE I SIMBOLI	53
M.	PRILOZI	53
N.	PRIJEDLOG MJERA I UVJETA ZA DOBIVANJE DOZVOLE - neobavezno	54
	PRILOZI	55
	Prilog 1 – Ne-tehnički sažetak	57
	Prilog 2 – Građevinska dozvola za etapu 3.....	63
	Prilog 3 – Uporabna dozvola za etapu 3.	69
	Prilog 4 – Rješenje iz postupka OPUO.....	71
	Prilog 5 – Ortofoto karta / šire područje okruženja	77
	Prilog 6 – Situacija odlagališta otpada „Johovača“ – novoplanirano stanje s mjestima emisije ...	79
	Prilog 7 – Šira situacija s mjestima uzorkovanja prema zadnjoj izmjeni i dopuni uvjeta Rješenja o okolišnoj dozvoli	81
	Prilog 8 – Izvještaji o mjerenju buke – 2025. i 2019. godine	83
	Prilog 9 – Program praćenja stanja okoliša – 2023., 2024. i dio 2025. godine	103
	Prilog 10 – Izvještaj o ispitivanju vodonepropusnosti	241

A. PODACI O OPERATERU**1. Osnovni podaci**

1.1.	Naziv operatera	Komunalac d.o.o.
1.2.	Pravni oblik trgovačkog društva ili drugi primjenjivi pravni oblik	društvo s ograničenom odgovornošću
1.3.	Vrsta zahtjeva	Novo postrojenje
		Postojeće postrojenje
		Promjena u postrojenju +
1.4.	Adresa Operatera	Mate Lovraka 30, 43280 Garešnica
1.5.	E-adresa	info@komunalac-garesnica.hr
1.6.	Matični broj gospodarskog subjekta, MBS	010044903
1.7.	Osobni identifikacijski broj, OIB	27917254847
1.8.	Glavne djelatnosti sukladno NKD klasifikaciji operatera	35.22.1 djelatnost distribucije plina distributivnom mrežom druga djelatnost: održavanje čistoće, odlaganje komunalnog otpada, održavanje javnih površina Prema NKD 2007: obrada i zbrinjavanje neopasnog otpada (razred 38.21)
1.9.	Kontakt osoba, ime i prezime	Ivan Panjkret
1.10.	Kontakt osoba, pozicija	Rukovoditelj RJ Komunalije
1.11.	Kontakt osoba, broj telefona	+ 385 91 163 1073
1.12.	Kontakt osoba, e-adresa	ivanp@komunalac-garesnica.hr

2. Podaci vezani uz postrojenje

2.1.	Naziv postrojenja	Odlagalište otpada Johovača
2.2.	Adresa postrojenja	Velika Mlinska 69A, Velika Mlinska
2.3.	Broj zaposlenih	3
2.4.	Datum početka i datum završetka djelatnosti u postrojenju, ukoliko je planirano	Početak: 1987. Kraj: popunjavanje kapaciteta, odnosno, početak rada CGO
2.5.	Geografske koordinate (širina i dužina) postrojenja	E 531613,2 N 5057064,5
2.6.	Je li postrojenje potpada pod odstupanja iz Zaključaka o NRT-u sukladno Zakonu o zaštiti okoliša	NE
2.7.	Je li pripremljeno temeljno izvješće	NE
2.8.	Primjena propisa o obveznom izvješćivanju	Izvještavanje u Registar onečišćavanja okoliša (ROO)
2.9.	Primjena propisa o sprječavanju nesreća koje uključuju opasne tvari	NE
2.10.	Posjeduje li postrojenje dozvolu za emisije stakleničkih plinova? Ako da, navesti broj dozvole	NE
2.11.	Glavna djelatnost postrojenja sukladno Prilogu I. Uredbe	Kapacitet glavne jedinice
1.	5.4. Odlagališta otpada sukladno definiciji prema posebnom propisu, na koja se odlaže više od 10	cca 95.650 t ili cca 112.530 m ³

	tona otpada na dan ili imaju ukupni kapacitet preko 25000 tona, osim odlagališta inertnog otpada	(prema mišljenju/izračunu projektanta iz veljače 2025. o raspoloživom kapacitetu odlagališta) ukupni kapacitet dobiven proširenjem odlagališta: cca 211.000 m ³ ili cca 179.350 t
2.12.	Ostale djelatnosti sukladno Prilogu I. Uredbe	Kapacitet ostalih jedinica
-	-	-

3. Dodatne informacije o postrojenju

3.1.	Provedena je procjena utjecaja na okoliš	
	Ne	
	Da	Proveden je postupak OPUO za planiranu izmjenu zahvata
	Datum:	17. travanj 2020.
	KLASA i URBROJ rješenja:	KLASA: UP/I-351-03/20-09/29, URBROJ: 517-03-1-2-20-12
3.2.	Postoje li značajni prekogranični utjecaj na druge države?	
	Ne	+
	Da	
	KLASA i URBROJ rješenja ili drugog odgovarajućeg dokumenta:	

4. Podaci povezani s promjenama postojeće okolišne dozvole

Vrsta predložene promjene i razlozi za provedbom promjena
Promjene se odnose na: - proširenje tijela odlagališta sa pratećom infrastrukturuom i ukupne površine odlagališta otpada kako bi se omogućio nastavak odlaganja otpada do otvaranja CGO-a, - rekonstrukciju i nadogradnju odnosno uređenje objekata ulazno - izlazne zone. Planirano je povećanje kapaciteta odlagališta na način da se formiraju kazete za odlaganje otpada djelomično na: -postojećoj plohi (površine 2,7 ha koja je obuhvaćena okolišnom dozvolom) na već odloženom otpadu, -već zatvorenoj/saniranoj plohi (površine 0,7 ha koja je također obuhvaćena okolišnom dozvolom) te -prostoru na koji se dosada nije odlagao otpad. Prema svemu navedenom ukupna površina tijela odlagališta (postojeća ploha i planirano proširenje) obuhvatit će oko 5 ha. Sve planirane aktivnosti i sadržaji na lokaciji odlagališta otpada „Johovača“ koje će obuhvatiti površinu od cca 8,7 ha, su unutar granica definiranih prostorno-planskom dokumentacijom. Planirane aktivnosti analizirane su Elabortom zaštite okoliša koji je izrađen za potrebe provedbe postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Temeljem provedenog postupka, nadležno Ministarstvo je izdalo Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/20-09/29, URBROJ: 517-03-1-2-20-12 od 17. travnja 2020.) kojim je utvrđeno da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu. Radi ishođenja potrebnih dozvola, za planirani zahvat je izrađen Idejni projekt odlagališta otpada „Johovača“ – Garešnica, oznake TD 139/19, studeni 2020. godine, te je izdana lokacijska dozvola, KLASA: UP/I-350-05/21-01/000004, URBROJ: 2103/1-09/4-21-0004 od 17.06.2021. g. kojom su predviđene faze za koje je moguće ishoditi akt na temelju kojeg se može graditi kao i uporabnu dozvolu.

Ishođenje uporabnih dozvola nije uvjetovano predloženim redoslijedom faza:

Faza 1 – uređenje ulazno – izlazne zone sa pratećom infrastrukturom

Faza 2 – reciklažnog dvorišta građevnog otpada sa pratećom infrastrukturom

Faza 3 – uređenje kaseta odlagališta sa pratećom infrastrukturom

Za fazu 1 ishođena je građevinska dozvola (KLASA: UP/I-361-03/22-01/000236, URBROJ: 2103-21-4/1-23-0011 od 11.01.2023.) temeljem koje je ulazno izlazna zona. U planu je rekonstrukcija i nadogradnja ulazno-izlazne zone, odnosno, izgradnja novog objekta za zaposlene sa nadstrešnicom za osobna vozila i skladišta za sitni inventar, te uređenje interne prometnice, a za što je potrebno ishoditi novu građevinsku dozvolu.

Faza 2. nije predmet ovih izmjena okolišne dozvole.

Za fazu 3. je ishođena građevinska dozvola (KLASA: UP/I-361-03/22-01/000237, URBROJ: 2103-21-4/1-23-0009 od 13.01.2023. godine) prema kojoj je izgrađena kazeta sa „donjim“ brtvenim slojem, sustavom odvodnje procjednih voda u novi vodonepropusni sabirni bazen za prihvata procjednih voda, sustavom odvodnje oborinskih voda te sustavom otplinjavanja, te je ishođena Uporabna dozvola faze 3. (KLASA: UP/I-361-05/25-01/000052, URBROJ: 2103-21-4/5-25-0006 od 11. srpnja 2025. godine).

Promjene u odnosu na Rješenje o okolišnoj dozvoli i Rješenje o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole:

Točka 1.1. Procesne tehnike: Ukida se podtočka *Sanirani dio odlagališta otpada*, budući je on obuhvaćen ovim proširenjem tijela odlagališta. Zadržava se podnaslov *Odlagalište otpada* kao glavna djelatnost u kojem se daje opis planiranih izmjena.

Točka 1.1. Procesne tehnike: Podtočka *Ulazno izlazna zona* se djelomično mijenja budući se ona rekonstruira i nadograđuje. Planirana je izgradnja novog objekta za zaposlene sa nadstrešnicom za osobna vozila i skladišta za sitni inventar, te uređenje interne prometnice. Umjesto „dezobarijera“ treba pisati „plato za pranje kotača vozila sa separatorom ulja i masti“.

Predlaže se sljedeći tekst:

„Ulazno-izlazna zona

Ulazno-izlazna zona obuhvaća sve objekte predviđene za smještaj opreme i boravak radnika. Ovdje se nalaze:

- Ulazna vrata
- Novi objekt za zaposlene sa nadstrešnicom za osobna vozila
- Sabirni bazen za sanitarne otpadne vode
- Skladište za sitni inventar
- Plato za pranje kotača vozila sa separatorom ulja i masti
- Parkiralište.“

Točka 1.1. Procesne tehnike, podnaslov Sirovine i materijali, predlažemo da se tekst i tablica izbace.

Točka 1.2. Preventivne i kontrolne tehnike, mijenja se tablica na sljedeći način:

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

(Referentno izvješće o praćenju emisija u zrak i vodu iz IED postrojenja)		
Zakon o gospodarenju otpadom, Narodne novine br. 84/21 i 142/23 – Odluka USRH	ZOGO	
Pravilnik o odlagalištima otpada, Narodne novine br. 4/23	POOO	

Uvjet 1.2.12. se mijenja budući je sustav odvodnje otpadnih voda izgrađen na lokaciji u skladu sa ishođenim građevinskim dozvolama, stoga se predlaže novi tekst uvjeta:

„Otpadne vode od pranja kotača vozila propuštaju se preko separatora ulja i masti i taložnika te tako pročišćene ispuštaju u kanal uz cestu. Oborinske vode s prostora reciklažnog dvorišta propuštaju se kroz separator ulja i masti i taložnik te tako pročišćene ispuštaju u kanal uz cestu.“

Uvjet 1.2.14. se mijenja na sljedeći način: *„Procjedne vode s tijela novoformiranog odlagališta prikupljati drenažnim sustavom i odvoditi u novi vodonepropusni sabirni bazen za prihvat procjednih voda, te po potrebi recirkulirati na aktivnu plohu odlagališta. Eventualni višak odvoziti na najbliži uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.“*

Uvjet 1.2.16. se briše budući je uzet u obzir prilikom izrade glavnog projekta odlagališta te su mjere zaštite provedene na lokaciji.

Uvjet 1.2.17. se briše jer je proveden.

Uvjet 1.2.19. se briše jer je ispitivanje buke dvaput provedeno na lokaciji. Izvještaji o mjerenju buke dani su u sklopu Priloga 8. ove stručne podloge.

Uvjet 1.4.2. Mjerenja emisija u sustav javne odvodnje se mijenja; u tablici **se briše oznaka K1** te se umjesto nje **upisuje oznaka K2**. Postojeći sabirni bazen za prihvat procjednih voda (oznaka K1, Prilog 7) više nije u funkciji te se ukida kao mjesto emisije. Procjedna voda se sada prikuplja putem rekonstruiranog drenažnog sustava i odvodi u novi vodonepropusni sabirni bazen (oznaka K2), koji je izgrađen kao zamjena za postojeći bazen K1.

Nakon rekonstrukcije drenažnog sustava, stari i novi bazen su međusobno povezani, tako da se sva procjedna voda usmjerava isključivo u novi sabirni bazen (K2).

Uvjet 1.4.3. Mjerenja emisija u sustav javne odvodnje – prvo mjerenje se briše jer je ispitivanje provedeno 2016. godine i priloženo tijekom ishođenja izmjene i dopune okolišne dozvole.

Uvjet 1.6.3., stavak 2, oznaka K1 zamjenjuje se oznakom K2.

Prilog 1. Šira situacija s mjestima uzorkovanja zamjenjuje se novom situacijom.

5. Povjerljivi podaci

NP - nema promjene u odnosu na dokumentaciju koja je bila temelj za izdavanje Rješenja o okolišnoj dozvoli i Rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole

Broj	Povjerljivi podaci	Broj poglavlja i broj stranice u Zahtjevu	Razlozi zbog kojih se podaci smatraju kao zaštićeni/povjerljivi
NP	NP	NP	NP

B. SUSTAV UPRAVLJANJA OKOLIŠEM

NP - nema promjene u odnosu na dokumentaciju koja je bila temelj za izdavanje Rješenja o okolišnoj dozvoli i Rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole

Implementiran i certificiran/verificiran sustav upravljanja okolišem sukladno ISO 14001 standardu i/ili EMAS	NP
Implementiran sustav upravljanja okolišem sukladno ISO 14001 standardu i/ili EMAS bez certifikacije/verifikacije	NP
Popis odgovarajućih internih dokumenata vezanih uz zaštitu okoliša	Pravilnik o zbrinjavanju otpada

C. PODACI KOJI SE ODOSE NA POSTROJENJE I NJEGOVU LOKACIJU**1. Osnovni podaci o lokaciji**

NP - nema promjene u odnosu na dokumentaciju koja je bila temelj za izdavanje Rješenja o okolišnoj dozvoli i Rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole

Jedinica lokalne i regionalne samouprave	NP
Katastarska općina	NP
Katastarska čestica	NP
Navešti udaljenost u metrima do najbližeg naselja, prijemnika otpadnih voda, voda, šuma, zaštićenih područja, područja ekološke mreže i drugih osjetljivih područja	NP

2. Zemljovidi i sheme

NP - nema promjene u odnosu na dokumentaciju koja je bila temelj za izdavanje Rješenja o okolišnoj dozvoli i Rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole

Broj	Naziv zemljovida	Obuhvat zemljovida/sheme	Broj priloga
1.	Izvadak iz Ekološke mreže	NP	NP
2.	Ortofoto karta / šire područje okruženja	šira situacija postrojenja	5
3.	Tlocrt postrojenja s označenim točkama emisije	šira situacija postrojenja	6

3. Opis postrojenja**3.1. Podaci iz procjene utjecaja na okoliš (ispunjava se ako se postupak zahtjeva za novo postrojenje ili zbog značajne izmjene u postojećem postrojenju za koje je provedena procjena utjecaja na okoliš)**

Broj	Podaci iz postupka procjene utjecaja na okoliš koji su bitni za izdavanje okolišne dozvole
1.	Obuhvat informiranja i sudjelovanja javnosti u postupku procjene, uključujući i prekograničnu procjenu ako je provedena: Za namjeravanu sanaciju i rekonstrukciju odlagališta otpada „Johovača“, Grad Garešnica, Bjelovarsko-bilogorska županija, proveden je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja

	zahvata na okoliš te je ishođeno Rješenje kojim se navodi da nije potrebno provoditi postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (KLASA: UP/I-351-03/20-09/29; URBROJ: 517-03-1-2-20-12 od 17. travnja 2020.). Planirano je povećanje kapaciteta odlagališta za dodatnih 95.650 t u odnosu na kapacitet naveden u okolišnoj dozvoli (168.000 t) na način da se formiraju kazete za odlaganje otpada djelomično na: -postojećoj plohi (površine 2,7 ha koja je obuhvaćena okolišnom dozvolom) na već odloženom otpadu, -već zatvorenoj/saniranoj plohi (površine 0,7 ha koja je također obuhvaćena okolišnom dozvolom) te -prostoru na koji se dosada nije odlagao otpad. Prema svemu navedenom ukupna površina tijela odlagališta (postojeća ploha i planirano proširenje) obuhvatit će oko 5 ha. Tehnologija rada s otpadom se ne mijenja. Kasete će se djelomično formirati na već odloženom otpadu, a djelomično na prostoru gdje se otpad ne odlaže, čime će se maksimalno iskoristiti kapacitet lokacije i omogućiti nastavak odlaganja otpada. Sve kasete bit će izvedene s donjim brtvenim slojem, u skladu s odredbama Pravilnika o odlagalištima otpada (NN 4/23), važećom projektnom dokumentacijom i ishođenom građevinskom dozvolom. O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno čl. 7. stavku 2. točki 1. i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN br. 64/08) na internetskim stranicama Ministarstva je objavljena 13. veljače 2020. godine Informacija o zahtjevu za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja predmetnog zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-03/20-09/29; URBROJ: 517-03-1-2-20-2 od 4. veljače 2020. godine). Na planirani zahvat obrađen Elabortom koji je objavljen uz Informaciju na internetskim stranicama Ministarstva, nisu zaprimljene primjedbe javnosti i zainteresirane javnosti.
2.	Utvrđeni glavni utjecaji na okoliš s obzirom na emisije iz postrojenja: Za odlagalište otpada „Johovača“ je u svibnju 2015. godine ishođeno Rješenje o okolišnoj dozvoli (KLASA: UP/I 351-03/13-02/127, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-41 od 18. svibnja 2015. godine), a u rujnu 2019. godine ishođeno je Rješenje o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole (KLASA: UP/I-351-02/18-45/09, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-10) kojima su propisani uvjeti (temeljeni na referentnim dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama te utvrđenim činjenicama i važećim propisima) kao i program praćenja stanja okoliša. Operater – Komunalac d.o.o. Garešnica na lokaciji provodi program praćenja stanja okoliša sukladno okolišnoj dozvoli. Procijenjeno je da su mogući negativni utjecaji koji će nastati tijekom izvođenja radova vezani uz područje neposrednog zahvata (lokalni, odnosno ograničeni utjecaji) i privremenog su karaktera, a pridržavanjem zakonom propisanih mjera zaštite isti se mogu svesti na minimum. Tijekom izgradnje i korištenja planiranog zahvata, Nositelj zahvata će se pridržavati svih propisa o zaštiti okoliša i posebnih uvjeta izdanih od ovlaštenih tijela u postupku izdavanja lokacijske dozvole.
3.	Mjere za sprečavanje utjecaja na okoliš, koje su određene rješenjem iz procjene (ne navode se mjere koje se prema pravilima postupka određuju u postupku okolišne dozvole): Rješenjem nisu propisane dodatne mjere zaštite okoliša. S obzirom na karakter planiranih aktivnosti na odlagalištu otpada, može se zaključiti da propisivanje dodatnih zaštitnih mjera nije potrebno jer su sve mjere predviđene važećim zakonskim i podzakonskim propisima.
4.	Program praćenja stanja okoliša (ne navode se mjere praćenja emisija koje se prema pravilima postupka određuju u postupku okolišne dozvole):

	Praćenje stanja okoliša te kontrola emisija nakon zatvaranja odlagališta propisani su Pravilnikom o odlagalištima otpada (NN br. 4/23).
5.	Varijanta koja se ocjenjuje prihvatljivom za okoliš temeljem provedene procjene: Varijantna rješenja nisu razmatrana s obzirom da je odlagalište otpada sanirano i nastaviti će s radom na sanitarni način.
6.	Ostalo iz rješenja o provedenoj procjeni što se ocjenjuje bitnim za postupak okolišne dozvole: Nema.

3.2. Tehnička jedinica (pogon) u kojoj se odvija glavna djelatnost sukladno Prilogu 1.

Naziv jedinice				
Odlagalište otpada				
Br.	Naziv tehničke podjedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama u Prilogu 6
1.	Prostor za odlaganje neopasnog otpada	95.650 t (112.530 m ³)	Prostor za odlaganje neopasnog otpada (postojeća ploha i planirano proširenje) obuhvatit će površinu od oko 5 ha. U planu je izgradnja kaseta za odlaganje otpada djelomično na: -postojećoj plohi (površine 2,7 ha koja je obuhvaćena okolišnom dozvolom) na već odloženom otpadu, -već zatvorenoj/saniranoj plohi (površine 0,7 ha koja je također obuhvaćena okolišnom dozvolom) te -prostoru na koji se dosada nije odlagao otpad. Kasete će se djelomično formirati na već odloženom otpadu, a djelomično na prostoru gdje se otpad ne odlaže, čime će se maksimalno iskoristiti kapacitet lokacije i omogućiti nastavak odlaganja otpada. Sve kasete bit će izvedene s donjim brtvenim slojem, u skladu s odredbama Pravilnika o odlagalištima otpada (NN 4/23), važećom projektnom dokumentacijom i ishodenom građevinskom dozvolom. „Donji“ brtveni sloj kaseta koje se uređuju <i>na postojećem otpadu</i> obuhvaća sljedeće: - izravnavajući sloj (debljine cca 25 m) - geomrežu - plinodrenažni sloj (min 30 cm) - bentonitni tepih (GCL) adekvatan sloju gline koeficijenta propusnosti $k=10^{-9}$ m/s - HDPE foliju (debljine 2,5 mm) - zaštitni sloj geotekstila - drenažni sloj za procjedne vode (min 50 cm) Nakon što se odloženi otpad dobro izravna i sabije postavlja se sloj izravnavajućeg materijala te geomreža odgovarajuće čvrstoće kako bi se osigurala stabilnost tijela odlagališta odnosno spriječila neravnomjerna slijeganja i oštećenja donjeg brtvenog sloja. Zatim se	1

Naziv jedinice				
Odlagalište otpada				
Br.	Naziv tehničke podjedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama u Prilogu 6
			postavlja plinodrenažni sloj u debljini od 50 cm. Potom se postavlja bentonitni tepih (GCL) na koji onda dolazi HDPE folija koja se spaja dvostrukim varom. Na HDPE foliju postavlja se zaštitni sloj geotekstila na koji dolazi drenažni sloj za procjedne vode debljine min 50cm u sklopu kojeg su perforirane drenažne i odvodne HDPE cijevi koje se kroz nasip spajaju s revizionim oknima, a kojima se procjedna voda sakuplja i odvodi u vodonepropusni sabirni bazen za skupljanje procjednih voda adekvatnog volumena. Cijevi su položene tako da se gravitacijski omogućiti dotok vode do revizionih okana. „Donji“ brtveni sloj kaseta koje se uređuju <i>na prirodnom terenu</i> obuhvaća sljedeće: - prirodni teren - bentonitni tepih (GCL) adekvatan sloju 1 m gline, koeficijenta propusnosti $k=10^{-9}$ m/s - HDPE foliju (debljine 2,5 mm) - zaštitni sloj geotekstila - drenažni sloj za procjedne vode (min 50 cm). Za kasete koje se uređuju na prirodnom terenu uz odloženi otpad potrebno je urediti temeljno tlo. Potom se postavlja bentonitni tepih (GCL) na koji onda dolazi HDPE folija koja se spaja dvostrukim varom. Na HDPE foliju postavlja se zaštitni sloj geotekstila na koji dolazi drenažni sloj za procjedne vode debljine min 50cm u sklopu kojeg su perforirane drenažne i odvodne HDPE cijevi koje se kroz nasip spajaju s revizionim oknima, a kojima se procjedna voda sakuplja i odvodi u vodonepropusni sabirni bazen za skupljanje procjednih voda adekvatnog volumena. Cijevi su položene tako da se gravitacijski omogućiti dotok vode do revizionih okana. S obzirom na veličinu planirane površine za odlaganje otpada, predviđeno je fazno odlaganje. To znači da će se najprije urediti jedna kazeta, u koju će se otpad odlagati sve dok se u potpunosti ne popuni. Nakon zapunjenja kazete otpadom, započelo bi odlaganje otpada na novoj, uređenoj kazeti. Otpad će se odlagati na uređenu odlagališnu plohu čija vrijednost koeficijenta propusnosti iznosi $k=10^{-9}$ m/s na način da se osigura postojanost otpadne mase. Aktivno	

Naziv jedinice				
Odlagalište otpada				
Br.	Naziv tehničke podjedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama u Prilogu 6
			područje odlaganja (otvoreno radno polje za potrebe dnevnog odlaganja otpada) zadržat će se što je moguće manjim uvažavajući manevarske mogućnosti radnih strojeva i vozila s otpadom. Tehnologija rada se otpadom se ne mijenja i obuhvaća sljedeće radnje: istresanje otpada na radnu površinu (aktivno područje odlaganja), rasprostiranje otpada u slojeve, zbijanje otpada te prekrivanje otpada inertnim materijalom. Otpad će se na odlagalištu odlagati na način da se s vremenom formira jedinstveno brdo, koje će po završetku odlaganja biti zatvoreno ugradnjom završnog pokrovnog sloja, u skladu s važećim propisima. Sukladno Prilogu I., točki 3.6. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN br. 4/23), na odlagalištu za opasni i neopasni otpad mora se osigurati odvođenje procjednih voda kroz drenažni sloj i njihovo sakupljanje izvan tijela odlagališta. U skladu s navedenim, procjedna voda sada se prikuplja rekonstruiranim drenažnim sustavom i odvodi u novi vodonepropusni sabirni bazen, koji je izgrađen kao zamjena za postojeći bazen koji više nije u funkciji. Rekonstrukcijom drenažnog sustava povezan je stari bazen s novim tako da se sva procjedna voda usmjerava u novi sabirni bazen. Procjedne vode neće se ispuštati s lokacije, već će se po potrebi recirkulirati nazad isključivo na aktivnu plohu odlagališta. Raspršivanje procjedne vode po otpadu nije dozvoljeno. Na lokaciji se planira fazna izgradnja kaseta. Navedeno podrazumijeva da se neće odmah izgraditi sve kasete za odlaganje otpada, već se najprije uređuje prva na kojoj će se otpad odlagati sve do njenog popunjenja kada se ona zatvara, a otpad se nastavlja odlagati na novoj, izgrađenoj kaseti i tako dalje. Na taj način smanjit će se i količina procjedne vode koja će nastajati. Popunjavanjem kapaciteta prve kasete otpadom, ona se prekriva slojem inertnog materijala, te započinje odlaganje otpada na drugoj, izgrađenoj kaseti i tako dalje. Prekrivanjem popunjene kasete slojem inertnog materijala poboljšat će se površinsko otjecanje i spriječiti infiltracija oborinske vode u kasetu i stvaranje dodatnih količina procjednih voda. Procijenjeno je da će godišnje nastajati cca 2.258m³ procjedne vode, odnosno, cca Q=6,2m³/dan. Stvaranje procjednih voda je u izravnoj vezi s količinom oborina koje uđu u tijelo odlagališta, a pravilnim radom	

Naziv jedinice				
Odlagalište otpada				
Br.	Naziv tehničke podjedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama u Prilogu 6
			(prekrivanje otpada inertnim materijalom - glinom ili LDPE folija) može se stvaranje procjednih voda smanjiti na minimum. Ukoliko se pojavi mogućnost zapunjenja sabirnog bazena procjednim vodama, sakupljene procjedne vode sukladno Prilogu I. točki 3.7. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN 4/23), ukoliko ne zadovoljavaju sastavom, moraju se pročititi prije ispusta u sustav javne odvodnje. Kontrola sastava procjedne vode provodi se sukladno Prilogu 16. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20) uzimajući u obzir granične vrijednosti za upuštanje u sustav javne odvodnje. U skladu s Pravilnikom o odlagalištima otpada (NN 4/23), Prilogom 3., točkom 3.1., predviđa se mjerenje parametara procjedne vode svaka 3 mjeseca (kvartalno) na parametre navedene u Prilogu 16. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20) uzimajući u obzir granične vrijednosti za upuštanje u sustav javne odvodnje. Sukladno Prilogu I. točki 4. Pravilnika o odlagalištima (NN br. 4/23), potrebno je poduzeti odgovarajuće mjere u cilju kontrole nakupljanja i kretanja odlagališnog plina. Odlagališni plin se sakuplja sa svih odlagališta koja primaju biorazgradivi otpad, te se sakupljeni odlagališni plin treba obraditi i koristiti. Ako se sakupljeni plin ne može upotrijebiti za dobivanje energije, treba ga spaliti. Sakupljanje, obrada i korištenje odlagališnog plina provodi se na način koji na najmanju mjeru svodi štetu ili pogoršanje stanja okoliša, te opasnost za zdravlje ljudi. Iz tog razloga, otplinjavanje tijela odlagališta osigurati će se okomitim šljunčanim kanalima (odzračnicima) ugrađenim po tijelu odlagališta koji će se kao reprezentativna mjesta emisije uklopiti u postojeći monitoring (ispitivanje sastava odlagališnog plina 1x mjesečno). U slučaju da se postupcima kontrole i nadzora tijekom aktivnog korištenja i naknadnog održavanja odlagališta utvrdi da su se ostvarili uvjeti za obradu odlagališnog plina, osigurati će se obrada istog u svrhu dobivanja energije ili njegovo spaljivanje na baklji na području odlagališta. Isto podrazumijeva	

Naziv jedinice				
Odlagalište otpada				
Br.	Naziv tehničke podjedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama u Prilogu 6
			ugradnju plinske crpne stanice s visokotemperaturnom bakljom na kojoj će se spaljivati isključivo odlagališni plin, odnosno, postrojenja za proizvodnju električne energije ukoliko se ustanovi da je kvaliteta odlagališnog plina zadovoljavajuća odnosno količina odlagališnog plina dovoljna za dobivanje energije. Po popunjavanju odlagališta neopasnog otpada do projektirane visine ili ukoliko prije započne CGO s radom, odlagalište će se zatvoriti za rad ugradnjom završnog pokrovnog sloja u skladu s Pravilnikom o odlagalištima otpada (NN 4/2023) te izrađenom projektnom dokumentacijom i ishođenim dozvolama. Kao završni pokrovni sloj predviđen je "sendvič sloj" koji se sastoji od: • izravnavajućeg sloja prekrivnog materijala (glinovito-prašinski materijali, građevinski otpadni materijali) • drenažnog sloja za plinove (min. 30 cm) ili alternativno umjetni drenažni sloj • zaštitnog sloja geotekstila • brtvenog sloja gline (debljine 100 cm, koeficijenta propusnosti $k=10^{-9}$ m/s) ili alternativno bentonitni tepih (GCL) adekvatnog sloju gline navedene vodopropusnosti • drenažnog sloja za oborinske vode (min. 50 cm) ili alternativno umjetni drenažni sloj • zaštitnog sloja geotekstila • rekultivirajućeg sloja (min. 100 cm) pripremljenog za sijanje trave, niskog i visokog raslinja.	

3.3. Tehnička jedinica (pogon) u kojoj se odvijaju ostale djelatnosti sukladno Prilogu 1.

NP - nema promjene u odnosu na dokumentaciju koja je bila temelj za izdavanje Rješenja o okolišnoj dozvoli i Rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole

Naziv jedinice				
Br.	Naziv tehničke podjedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama toka u Prilogu
NP	NP	NP	NP	NP

3.4. Tehničke jedinice izvan Priloga I. (direktno povezane djelatnosti)

Naziv jedinice				
Br.	Naziv tehničke jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama toka u Prilogu 6
1.	Ulazno-izlazna zona	-	Ulazno - izlazna zona (oznaka 2) izgrađena je temeljem ishodišne građevinske dozvole (KLASA: UP/I-361-03/22-01/000236, URBROJ: 2103-21-4/1-23-0011 od 11.01.2023.) i obuhvaća: ulazna vrata, plato za pranje kotača vozila sa separatorom, objekt za zaposlene, garažu, parkiralište, te sabirni bazen za sanitarne otpadne vode. Uz ulazno-izlaznu zonu izgrađeno je reciklažno dvorište (oznaka 2a), u skladu s potvrdom glavnog projekta za reciklažno dvorište (KLASA: 361-03/12-01/6, URBROJ: 2103-09/4-12-9 od 31. siječnja 2012. godine u kojem je ugrađena kolna vaga, a koje je obuhvaćeno Izmjenama i dopunama Rješenja o okolišnoj dozvoli iz 2019. godine. U planu je rekonstrukcija i nadogradnja ulazno-izlazne zone, odnosno, izgradnja novog objekta za zaposlene sa nadstrešnicom za osobna vozila i skladišta za sitni inventar, te uređenje interne prometnice, a za što je potrebno ishoditi novu građevinsku dozvolu.	2, 2a
2.	Sustav za prikupljanje i obradu otpadnih voda		Na lokaciji odlagališta otpada izgrađen je razdjelni sustav odvodnje. <i>Sanitarne otpadne vode</i> skupljaju se u vodonepropusnom sabirnom bazenu (oznaka K3, Prilog 6.) koji se prazni od strane ovlaštene pravne osobe po potrebi. <i>Otpadne vode od pranja kotača vozila</i> propuštaju se preko separatora ulja i masti i taložnika (oznaka V-3, Prilog 6.), te tako pročišćene ispuštaju u kanal uz cestu. <i>Oborinske vode s prostora reciklažnog dvorišta</i> propuštaju se kroz separator ulja i masti i taložnik (oznaka V-2, Prilog 6.), te tako pročišćene ispuštaju u kanal uz cestu. <i>Obodni kanal</i> oko cijelog tijela odlagališta je izgrađen. Funkcija obodnog kanala je prikupljanje <i>oborinskih voda</i> koje se slijevaju sa zatvorenih ploha odlagališta. Prikupljene oborinske vode u obodnom kanalu propuštaju se preko taložnika u kanal (oznaka V-1, Prilog 6.).	K2, K3, V-1, V-2, V-3

Naziv jedinice				
Br.	Naziv tehničke jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama toka u Prilogu 6
			U skladu sa Prilogom I., točkom 3.6. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN br. 4/23), na odlagalištu otpada je osigurano odvođenje <i>procjednih voda</i> kroz drenažni sloj i njihovo sakupljanje izvan tijela odlagališta. Procjedne vode s tijela novoformiranog odlagališta prikupljaju se drenažnim sustavom i odvođe u novoizgrađeni vodonepropusni sabirni bazen (oznaka K2, Prilog 6.). Predviđena je recirkulacija procjednih voda na aktivno područje odlaganja (otvoreno radno polje), po potrebi. Postojeći sabirni bazen za prihvrat procjednih voda (sa saniranog i zatvorenog dijela odlagališta) više nije u funkciji. Procjedna voda se sada prikuplja putem rekonstruiranog drenažnog sustava i odvodi u novi vodonepropusni sabirni bazen (oznaka K2, Prilog 6.), koji je izgrađen kao zamjena za postojeći sabirni bazen. Nakon rekonstrukcije drenažnog sustava, stari i novi bazen su međusobno povezani, tako da se sva procjedna voda usmjerava isključivo u novi sabirni bazen (oznaka K2, Prilog 6.). Tehnologijom rada se određuje da se procjedna voda samo u posebnim slučajevima (npr. kod učestalih kišnih oborina i opasnosti od zapunjenja sabirnog bazena procjednim vodama), recirkulira isključivo po aktivnoj plohi odlagališta. Procjednu vodu nije dozvoljeno ispuštati s lokacije niti u sustav interne oborinske odvodnje. Procjedna voda, koja nastaje procjeđivanjem oborina kroz otpad, dio je tehnološkog procesa. Obzirom na preventivne zaštitne mjere koje se poduzimaju protiv onečišćenja okoliša (sakupljanje procjednih otpadnih voda drenažnim sustavom), smatra se dovoljnim da se procjedne vode recirkuliraju nazad na aktivnu plohu odlagališta otpada. Do sada se na lokaciji višak procjedne vode koji bi trebalo zbrinuti nije pojavio. Međutim, ukoliko postoji mogućnost zapunjenja sabirnog bazena procjednim vodama, sakupljene procjedne vode sukladno Prilogu I. točki 3.7. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN 4/23), ukoliko ne zadovoljavaju sastavom, moraju se pročistiti prije ispusta u sustav javne odvodnje.	

Naziv jedinice				
Br.	Naziv tehničke jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama toka u Prilogu 6
3.	Sustav za prikupljanje otpadnih plinova		Sukladno Prilogu I. točki 4. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN br. 4/23), potrebno je poduzeti odgovarajuće mjere u cilju kontrole nakupljanja i kretanja odlagališnog plina. Otplinjavanje tijela odlagališta osigurano je okomitim šljunčanim kanalima (odzračnicima) promjera od oko 100 cm koji se nalaze na međusobnoj udaljenosti cca 20-40m. Uz 6 postojećih, ugrađeno je novih 16 odzračnika. U slučaju da se postupcima kontrole i nadzora tijekom aktivnog korištenja i naknadnog održavanja odlagališta utvrdi da su se ostvarili uvjeti za obradu odlagališnog plina, osigurati će se obrada istog u svrhu dobivanja energije ili njegovo spaljivanje na baklji na području odlagališta.	Z1 do Z22

3.5. Glavna zamjenska rješenja postojećoj tehnologiji, tehnikama i mjerama koje je podnositelj Zahtjeva razmotrio

NP - nema promjene u odnosu na dokumentaciju koja je bila temelj za izdavanje Rješenja o okolišnoj dozvoli i Rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole

Br.	Naziv tehnološke jedinice	Opis zamjenskog rješenja
NP	NP	NP

4. Referentna oznaka emisijskih točaka (prefiks Z za zrak; V za vodu (područje prijemnika); T za emisije u tlo; K za sustav javne odvodnje) prikazani u tlocrtu postrojenja/dijagramu toka

Oznaka	Točka emisije	HTRS96-TM projekcija		Opis	Broj priloga
		N	E		
Z1	Odzračnik	5057155.4691	531521.9093	emisija u zrak	6
Z2	Odzračnik	5057159.3616	531565.7848	emisija u zrak	6
Z3	Odzračnik	5057162.8927	531600.5396	emisija u zrak	6
Z4	Odzračnik	5057162.5868	531657.1771	emisija u zrak	6
Z5	Odzračnik	5057143.7672	531649.9323	emisija u zrak	6
Z6	Odzračnik	5057113.9315	531602.6036	emisija u zrak	6
Z7	Odzračnik	5057122.7569	531518.3521	emisija u zrak	6
Z8	Odzračnik	5057082.9333	531534.7155	emisija u zrak	6
Z9	Odzračnik	5057078.7369	531606.6108	emisija u zrak	6

Oznaka	Točka emisije	HTRS96-TM projekcija		Opis	Broj priloga
		N	E		
Z10	Odzračnik	5057109.2798	531672.9882	emisija u zrak	6
Z11	Odzračnik	5057124.2465	531718.6178	emisija u zrak	6
Z12	Odzračnik	5057083.2364	531711.1956	emisija u zrak	6
Z13	Odzračnik	5057070.6660	531655.0587	emisija u zrak	6
Z14	Odzračnik	5057049.3400	531641.5317	emisija u zrak	6
Z15	Odzračnik	5057051.8803	531554.1619	emisija u zrak	6
Z16	Odzračnik	5057001.0329	531632.1066	emisija u zrak	6
Z17	Odzračnik	5057037.2036	531682.3035	emisija u zrak	6
Z18	Odzračnik	5057057.5872	531739.9008	emisija u zrak	6
Z19	Odzračnik	5056997.2815	531725.6537	emisija u zrak	6
Z20	Odzračnik	5056981.9332	531674.4968	emisija u zrak	6
Z21	Odzračnik	5056968.1201	531697.2515	emisija u zrak	6
Z22	Odzračnik	5056959.5736	531723.9929	emisija u zrak	6
K2	Novi sabirni bazen za procjedne vode	5057008.5643	531538.2440	procjedne vode	6
K3	Sabirni bazen za sanitarne otpadne vode	5056969.3273	531783.1412	Sanitarne otpadne vode	6
V-1	Taložnik obodnog kanala	5057058.9824	531522.1594	oborinske vode	6
V-2	Separator ulja i masti na reciklažnom dvorištu	5056976.6458	531806.6181	oborinske vode	6
V-3	Separator ulja i masti u ulazno-izlaznoj zoni	5056940.1670	531759.6109	oborinske vode	6

D. POPIS SIROVINA KOJE SE KORISTE, SEKUNDARNIH SIROVINA I OSTALIH TVARI TE UTROŠENE ODNOSNO PROIZVEDENE ENERGIJE TIJEKOM RADA POSTROJENJA

NP - nema promjene u odnosu na dokumentaciju koja je bila temelj za izdavanje Rješenja o okolišnoj dozvoli i Rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole

1. Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari koje se koriste u postrojenju

1.1. Popis sirovina, dodatnih materijala i ostalih tvari bez opasnih tvari

Broj	Tehnička jedinica	Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari	Opis i karakteristike	Godišnja potrošnja (t)	Godišnja potrošnja po jedinici proizvodnje (t/proizv.jed.)
1	Odlagalište otpada	Neopasni otpad	Otpad iz domaćinstva, proizvodni neopasni otpad	cca 30.000 t	-

1.2. Popis opasnih tvari / kemikalija

Naziv	Sastav	CAS broj	H oznaka	P oznaka	Datum izdavanja STL	Upotreba	Godišnja potrošnja t)
NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP

1.3. Voda

Opis opskrbe vodom, potrošnja površinske vode, podzemne vode i otpadne vode za potrebe ponovnog korištenja, kvaliteta ulazne vode, način tretiranja zahvaćene vode

Pitka voda se doprema flaširano na lokaciju, a za tehnološke potrebe (pranje kotača vozila) se koristi bunarska voda.

1.4. Skladištenje sirovina i ostalih tvari

Broj	Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Tehnički opis	Referentna oznaka iz dijagrama toka / tlocrta u Prilogu
NP	NP	NP	NP	NP

1.5. Opis metoda smanjenja potrošnje odnosno iskorištavanja sirovine, sekundarne sirovine, sekundarne sirovine, ostalih tvari i vode (neobavezno ako se navodi u Poglavlju H. – obavezno ako se radi o mjerama ili tehnikama koje se ne navode u Poglavlju H.)

Broj	Opis
NP	NP

2. Proizvodi i poluproizvodi proizvedeni u postrojenju

2.1. Proizvodi i poluproizvodi

Broj	Postrojenje	Proizvodi i poluproizvodi	Opis proizvoda i poluproizvoda	Broj tvari u Registru (CAS)	Proizvodnja (t/god.)
NP	NP	NP	NP	NP	NP

3. Potrošena ili proizvedena energija u postrojenju

3.1. Ulaz goriva i energije

	Ulaz goriva i energije	Potrošnja jedinica/godina	Toplinska vrijednost (GJ/jedinici)	Pretvaranje u GJ
3.1.1.	Gorivo	NP	NP	NP
3.1.2.	Električna energija	NP	NP	NP
3.1.6.	Ostala goriva	NP	NP	NP

	Ulaz goriva i energije	Potrošnja jedinica/godina	Toplinska vrijednost (GJ/jedinici)	Pretvaranje u GJ
3.1.7.	Ukupni ulaz količine energije i goriva u GJ	NP	NP	NP

3.2. Energija proizvedena unutar postrojenja

		Jedinica	Količina
3.2.1.	Proizvodnja električne energije	MW	NP
3.2.5.	Proizvodnja toplinske energije	GJ	NP

3.3. Potrošnja energije

		Jedinica	Količina
3.3.1.	Ukupna potrošnja energije	GJ	NP
3.3.2.	Ukupna potrošnja energije za potrebe zagrijavanja i priprema tople vode	GJ	NP
3.3.3.	Ukupna potrošnja energije za tehnološke i ostale procese	GJ	NP

3.4. Potrošnja energije po jedinici proizvodnje

Broj	Proizvod	Jedinica	Potrošnja energije / jedinica proizvodnje			
			Električna energija		Toplinska energija GJ/jed.	Ukupna energija GJ/jed.
			KWh/jed.	GJ/jed.		
NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP

3.5. Opis metoda za poboljšanje energetske učinkovitosti (neobavezno ako se navodi u Poglavlju H. – obavezno ako se radi o mjerama ili tehnikama koje se ne navode u Poglavlju H.)

Broj	Opis
NP	NP

E. OPIS VRSTE I KOLIČINE PREDVIĐENIH EMISIJA IZ POSTROJENJA U BILO KOJI OD MEDIJA TE UTVRĐIVANJE ZNAČAJNIH POSLJEDICA NAVEDENIH EMISIJA NA OKOLIŠ I ZDRAVLJE LJUDI

NP - nema promjene u odnosu na dokumentaciju koja je bila temelj za izdavanje Rješenja o okolišnoj dozvoli i Rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole

1. Emisije u zrak

1.1. Popis izvora i točaka emisija u zrak, uključujući i mjere prevencije emisija (popis sukladno Prilogu 1. za svaku tehnološku jedinicu ili pridruženu ili direktno povezanu aktivnost)

Tehnička jedinica ili direktno povezana aktivnost	Izvor emisija (Referentna oznaka iz tlocrta u Prilogu	Onečišćujuće tvari	Metoda za smanjenje emisija	Podaci o emisijama mg/Nm ³
NP	NP	NP	NP	NP

- 1.2. Opis metoda prevencije/smanjenja emisija, njihova efikasnost i utjecaj na okoliš (neobavezno ako se navodi u Poglavlju H. – obavezno ako se radi o mjerama ili tehnikama koje se ne navode u Poglavlju H.)

Broj	Opis
1.	Sukladno Prilogu I. točki 4. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN br. 4/23), potrebno je poduzeti odgovarajuće mjere u cilju kontrole nakupljanja i kretanja odlagališnog plina sukladno Prilogu III., točki 2. Odlagališni plin se sakuplja sa svih odlagališta koja primaju biorazgradivi otpad, te sakupljeni odlagališni plin treba obraditi i koristiti. Ako se sakupljeni plin ne može upotrijebiti za dobivanje energije, treba ga spaliti. Otplinjavanje tijela odlagališta osigurano je okomitim šljunčanim kanalima (odzračnicima) ugrađenim po tijelu odlagališta koji se kao reprezentativna mjesta emisije koriste za ispitivanje sastava odlagališnog plina jedanput mjesečno. U slučaju da se postupcima kontrole i nadzora tijekom aktivnog korištenja i naknadnog održavanja odlagališta utvrdi da su se ostvarili uvjeti za obradu odlagališnog plina, osigurat će se obrada istog u svrhu dobivanja energije ili njegovo spaljivanje na baklji na području odlagališta. Isto podrazumijeva ugradnju plinske crpne stanice s visokotemperaturnom bakljom na kojoj će se spaljivati isključivo odlagališni plin, odnosno, postrojenja za proizvodnju električne energije ukoliko se ustanovi da je kvaliteta odlagališnog plina zadovoljavajuća odnosno količina odlagališnog plina dovoljna za dobivanje energije.

2. Emisije u vode

2.1. Mjesto ispuštanja u površinske vode

2.1.1.	Naziv prijemnika u koje se vrši ispuštanje (vodotok, jezero, more)	Potok Prijespa
2.1.2.	Mjesto ispuštanja u prijemnik, ukratko opisati tehnička rješenja mjesta ispuštanja	Oborinska voda iz obodnog kanala odlagališta se preko taložnika ispušta u kanal
2.1.3.	Zona sanitarne zaštite izvorišta i površinskih vodozahvata	NP

2.1.1. Popis indikatora onečišćenja vode

Referentna oznaka u Prilogu	Mjesto nastanka otpadnih voda i tip vode	Ukupna dnevna količina (m ³ /dan), ukupna godišnja količina (m ³ /godini),	Onečišćujuća tvar	Prije obrade		Poslije obrade		
				Koncentracija (mg/l)	Metoda pročišćavanja	Koncentracija (mg/l)	Godišnja emisija (t)	Emisija / jedinica proizvoda (mg/l -jedinici)
NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP

2.2. Mjesto ispuštanja u sustav javne ili interne odvodnje

2.2.1.	Naziv sustava javne odvodnje u koji se ispuštaju otpadne vode	Sustav javne odvodnje grada Garešnice
2.2.2.	Mjesto ispuštanja u sustav javne odvodnje	Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda sustava javne odvodnje grada Garešnice

2.2.1. Popis indikatora onečišćenja vode

Za slučaj potrebe ispuštanja procjedne vode u sustav javne odvodnje:

Referentna oznaka u Prilogu 6	Mjesto nastanka otpadnih voda i tip vode	Ukupna dnevna količina (m ³ /dan), ukupna godišnja količina (m ³ /godini)	Onečišćujuća tvar	Prije obrade		Poslije obrade		
				Koncentracija (mg/l)	Metoda pročišćavanja	Koncentracija (mg/l)	Godišnja emisija (t)	Emisija / jedinica proizvoda (mg/l)
K2 (novi sabirni bazen za procjednu vodu)	procjedna voda s novoformirane plohe za odlaganje neopasnog otpada	cca 6,2m ³ /dan cca 2.258 m ³ /god.	pH-vrijednost	-	-	6,5 – 9,5	-	-
			temperatura			40°C		
			vodljivost			-		
			Suspendirane tvari			a)		
			BPK ₅			250		
			KPK			700		
			teško hlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)			100		
			ukupni ugljikovodici			30		
			adsorbilni organski halogeni (AOX)			0,5		
			lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)			1		
			fenoli			10		
			nitriti			10		
			ukupni dušik			50		
			ukupni fosfor			10		
			arsen			0,1		
			bakar			0,5		
			barij			5		
			cink			2		
			kadmij			0,1		
			ukupni krom			0,5		
			krom (VI)			0,1		
			mangan			4		
			nikal			0,5		
			olovo			0,5		
			selen			0,1		
			željezo			10		
			živa			0,01		

Napomena:

* sukladno Tablici 1. Priloga 16. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20) a) za ispuštanje u sustav javne odvodnje (granična vrijednost emisije određuje se u otpadnoj vodi u slučaju ako suspendirane tvari štetno djeluju na sustav javne odvodnje i/ili na proces pročišćavanja uređaja, a određuje ju pravna osoba koja održava objekte sustava javne odvodnje i uređaja)

Procjedne vode neće se ispuštati u sustav interne oborinske odvodnje niti s lokacije, već će se po potrebi recirkulirati nazad isključivo na aktivnu plohu odlagališta. Raspršivanje procjedne vode po otpadu nije dozvoljeno. Ukoliko postoji mogućnost zapunjenja sabirnog bazena procjednim vodama, sakupljene procjedne vode sukladno Prilogu I. točki 3.7. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN 4/23), ukoliko ne zadovoljavaju sastavom, moraju se pročititi prije ispusta u sustav javne odvodnje. Kontrola sastava procjedne vode provodi se sukladno Prilogu 16. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20) uzimajući u obzir granične vrijednosti za upuštanje u sustav javne odvodnje.

- 2.3. Opis metoda prevencije/smanjenja emisija (neobavezno ako se navodi u Poglavlju H. – obavezno ako se radi o mjerama ili tehnikama koje se ne navode u Poglavlju H.)

Broj	Opis
NP	NP

3. Emisije u tlo

NP - nema promjene u odnosu na dokumentaciju koja je bila temelj za izdavanje Rješenja o okolišnoj dozvoli i Rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole

- 3.1. Vrsta i karakteristike emisija u tlo i obveza izrade Temelnog izvješća

Šifra točke emisije u tlo	Lokacija nastanka emisije u tlo	Vrsta emisije	Onečišćujuća tvar	Ukupna dnevna količina (jedinica)	Prije obrade (jedinica)	Nakon obrade (jedinica)	Godišnje opterećenje tla (jedinica / godina)	Obveza izrade Temelnog izvješća
NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP

- 3.1.1. Opis metoda prevencije/smanjenja emisija u tlo (neobavezno ako se navodi u Poglavlju H. – obavezno ako se radi o mjerama ili tehnikama koje se ne navode u poglavlju H.)

Broj	Opis
NP	NP

4. Gospodarenje otpadom

NP - nema promjene u odnosu na dokumentaciju koja je bila temelj za izdavanje Rješenja o okolišnoj dozvoli i Rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole

- 4.1. Naziv i količina proizvedenog otpada

Ključni broj i naziv otpada	Opis otpada	Godišnja količina proizvedenog otpada (t)	Godišnja količina obrađenog otpada (t)	Postupak obrade otpada	Otpad skladišten na lokaciji, referentna oznaka s tlocrta / dijagram toka)
NP	NP	NP	NP	NP	NP

- 4.2. Opis metoda za prevenciju nastanka (proizvodnje) otpada* (neobavezno ako se navodi u Poglavlju H. – obavezno ako se radi o mjerama ili tehnikama koje se ne navode u Poglavlju H.)

Broj	Opis
NP	NP

5. Buka

U skladu s uvjetom 1.2.19. Rješenja o okolišnoj dozvoli i Rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta iz Rješenja o okolišnoj dozvoli, na lokaciji je provedeno mjerenje buke od strane ovlaštene pravne osobe 2019. i 2025. godine. Rezultati mjerenja pokazali su da je buka koja se javlja kao posljedica obavljanja aktivnosti na odlagalištu otpada niža od dopuštenih vrijednosti. Izvještaji o mjerenju buke dani su u Prilogu 8. U tablici ispod prikazuju se rezultati iz 2025. godine.

5.1.	Izvor buke	Opis izvora	Razina opterećenja zvukom na izvoru, L_{WA} (dB)		
Broj					
1.	Kiper IVECO	Prijevoz otpada	-		
2.	Kiper MERCEDES	Prijevoz otpada	-		
3.	Kompaktor TANA	Stroj za rad s otpadom	-		
4.	Utovarivač JCB TERRA	Stroj za rad s otpadom	-		
5.	Buldozer Liebherr 734	Stroj za rad s otpadom	-		
5.2.	Vrijednost ekvivalentne razine buke L_{Aeq} u dB u nadziranom području				
Broj	Lokacija mjerenja	Dan		Noć	
		Najviša dopuštena vrijednost	Izmjerena vrijednost	Najviša dopuštena vrijednost	Izmjerena vrijednost
1.	MM1 – sjeverno – granica zone buke – ispred najugroženijeg susjednog stambenog objekta (k.č.br. 612/4, k.o. Mlinska)	55 dB(A)	44,8	40 dB(A)	39,4
		55 dB(A)	45,2	40 dB(A)	39,9

6. Vibracije

Broj	Izvor vibracije	Opis izvora vibracije
NP	NP	NP

F. OPIS VRSTE I KOLIČINE PREDVIĐENIH EMISIJA IZ POSTROJENJA U BILO KOJI OD MEDIJA TE RĐIVANJE ZNAČAJNIH POSLJEDICA NAVEDENIH EMISIJA NA OKOLIŠ I ZDRAVLJE LJUDI

NP - nema promjene u odnosu na dokumentaciju koja je bila temelj za izdavanje Rješenja o okolišnoj dozvoli i Rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole

1. Karakteristike šireg područja okruženja

Postoje li mjerenja koncentracije značajnih tvari koje se emitiraju u zrak, vodu i tlo (uključivo i podzemne vode) / ili modeli emisija u okoliš te utvrđene razine buke i vibracija? Naznačite referentni broj izvješća		
Tvar	Opis nalaza iz izvješća	Pozivanje na izvješće / studiju, uključujući i temeljno izvješće
	(uz opis navesti i oznaku/broj mjernog mjesta na prilogu)	
NP	NP	Ovlaštena neovisna pravna osoba

2. Prethodna onečišćenja i mjerenja kako bi se poboljšalo stanje okoliša

Broj	Opis	Broj dokumenta
NP	NP	NP

G. OPIS I KARAKTERISTIKE POSTOJEĆIH ILI PLANIRANIH MJERA I KORIŠTENE OPREME ZA POTREBE NADZORA POSTROJENJA I EMISIJA U OKOLIŠ

1. Postojeći sustav mjera i tehničke opreme za nadzor emisije u okoliš

NP - nema promjene u odnosu na dokumentaciju koja je bila temelj za izdavanje Rješenja o okolišnoj dozvoli i Rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole

1.1.	Praćene emisije	NP
1.2.	Točke emisije (ispusti)	NP
1.3.	Lokacija mjerenja/uzorkovanja	NP
1.4.	Metode mjerenja/uzorkovanja	NP
1.5.	Učestalost mjerenja	NP
1.6.	Uvjeti mjerenja/uzorkovanja	NP
1.7.	Parametri nadzora rada postrojenja	NP
1.8.	Analitička metodologija	NP
1.9.	Tijelo koje provodi mjerenja/uzorkovanja	NP
1.10.	Organizacija koja provodi analizu / laboratorij	NP
1.11.	Autorizacija/akreditacija za mjerenje ili autorizacija/akreditacija laboratorija	NP
1.12.	Vrednovanje rezultata mjerenja	NP
1.13.	Metoda evidencije i pohranjivanja podataka	NP
1.14.	Planirane promjene nadzora	NP
1.15.	Nadzire li se stanje okoliša?	NP

2. Sustav i tehnička oprema za nadzor postrojenja i emisija u okoliš koji se planiraju

2.1.A.	Praćenje emisija	Emisije odlagališnih plinova
2.2.A.	Točke emisije (ispusti)	Odzračnici (plinski bunari)
2.3.A.	Lokacija mjerenja/uzorkovanja	Reprezentativna mjesta s reprezentativnim brojem uzoraka na području odlagališta koje gravitira aktivnim plinskim bunarima
2.4.A.	Metode mjerenja/uzorkovanja	ručno uzorkovanje/ekstraktivna analiza
2.5.A.	Učestalost mjerenja	Parametre CH ₄ , CO ₂ i O ₂ mjeriti 1 puta mjesečno tijekom rada odlagališta. Parametre H ₂ S i H ₂ mjeriti ovisno o sastavu odloženog otpada ili ako je to propisano u dozvoli za obavljanje djelatnosti odlaganja otpada. Ukoliko se rezultati mjerenja sastava i koncentracije odlagališnog plina ponavljaju, vrijeme između dvaju uzastopnih mjerenja može se produžiti, ali ne smije biti duže od 6 mjeseci.
2.6.A.	Uvjeti mjerenja/uzorkovanja	puno radno opterećenje

2.7.A.	Parametri nadzora rada postrojenja	CH ₄ - 1% v/v ili 20% niža granica eksplozije CO ₂ - 1,5% v/v H ₂ – 1% v/v O ₂ , H ₂ S – nisu definirane vrijednosti
2.8.A.	Analitička metodologija	metoda elektrokemijskih senzora
2.9.A.	Tijelo koje provodi mjerenja/uzorkovanja	Ovlašteni laboratorij dužan je primjenjivati akreditirane i/ili druge dokumentirane i validirane metode u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025 ili drugim jednakovrijednim međunarodno priznatim normama.
2.10.A.	Organizacija koja provodi analizu/laboratorij	ovlaštena neovisna pravna osoba
2.11.A.	Autorizacija/akreditacija za mjerenje ili autorizacija/akreditacija laboratorija	ovlaštena neovisna pravna osoba
2.12.A.	Vrednovanje rezultata mjerenja	Rezultati mjerenja iskazuju se kao prosjek srednjih vrijednosti uzetih uzoraka pri standardnim uvjetima i referentnom udjelu kisika. Vrednovanje rezultata mjerenja emisija odlagališnih plinova obavlja se usporedbom rezultata mjerenja s propisanim graničnim vrijednostima.
2.13.A.	Metoda evidencije i pohranjivanja podataka	Vlasnik pohranjuje zapise trajno. Izvještaji se dostavljaju u Registar onečišćavanja okoliša (ROO).
2.1.B.	Praćenje emisija	Emisije u zrak (ukoliko se postupcima kontrole i nadzora tijekom aktivnog korištenja i naknadnog održavanja odlagališta utvrdi da su se ostvarili uvjeti za obradu odlagališnog plina)
2.2.B.	Točke emisije (ispusti)	Visokotemperaturna baklja
2.3.B.	Lokacija mjerenja/uzorkovanja	Ispust nepokretnog izvora (koji odgovara zahtjevima iz norme HRN EN 15259)
2.4.B.	Metode mjerenja/uzorkovanja	ručno uzorkovanje/ekstraktivna analiza
2.5.B.	Učestalost mjerenja	Jedanput godišnje
2.6.B.	Uvjeti mjerenja/uzorkovanja	puno radno opterećenje
2.7.B.	Parametri nadzora rada postrojenja	NO ₂ , SO ₂
2.8.B.	Analitička metodologija	NO ₂ : EN 14792 SO ₂ : EN 14791
2.9.B.	Tijelo koje provodi mjerenja/uzorkovanja	Ovlašteni laboratorij dužan je primjenjivati akreditirane i/ili druge dokumentirane i validirane metode u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025 ili drugim jednakovrijednim međunarodno priznatim normama.
2.10.B.	Organizacija koja provodi analizu/laboratorij	ovlaštena neovisna pravna osoba
2.11.B.	Autorizacija/akreditacija za mjerenje ili autorizacija/akreditacija laboratorija	ovlaštena neovisna pravna osoba
2.12.B.	Vrednovanje rezultata mjerenja	Vrednovanje rezultata mjerenja emisija plinova u zrak obavlja se usporedbom srednje vrijednosti svih rezultata mjerenja (najmanje tri pojedinačna mjerenja) s propisanim graničnim vrijednostima

		(GVE): ako je najveća vrijednost rezultata mjerenja onečišćujućih tvari veća od propisane GVE, ali unutar područja mjerne nesigurnosti, odnosno ako vrijedi $Emj - \mu Emj < Egr$, gdje je μEmj vrijednost mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, prihvaća se da nepokretni izvor onečišćenja udovoljava propisanim GVE.
2.1.C.	Praćenje emisija	Vlasnik pohranjuje zapise trajno. Izvještaji se dostavljaju u Registar onečišćavanja okoliša (ROO).
2.2.C.	Točke emisije (ispusti)	Generatorsko postrojenje
2.3.C.	Lokacija mjerenja/uzorkovanja	Ispust nepokretnog izvora (koji odgovara zahtjevima iz norme HRN EN 15259)
2.4.C.	Metode mjerenja/uzorkovanja	ručno uzorkovanje/ekstraktivna analiza
2.5.C.	Učestalost mjerenja	Jedanput godišnje
2.6.C.	Uvjeti mjerenja/uzorkovanja	puno radno opterećenje
2.7.C.	Parametri nadzora rada postrojenja	NO ₂ , SO ₂
2.8.C.	Analitička metodologija	NO ₂ : EN 14792 SO ₂ : EN 14791
2.9.C.	Tijelo koje provodi mjerenja/uzorkovanja	Ovlašteni laboratorij dužan je primjenjivati akreditirane i/ili druge dokumentirane i validirane metode u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025 ili drugim jednakovrijednim međunarodno priznatim normama.
2.10.C.	Organizacija koja provodi analizu/laboratorij	ovlaštena neovisna pravna osoba
2.11.C.	Autorizacija/akreditacija za mjerenje ili autorizacija/akreditacija laboratorija	ovlaštena neovisna pravna osoba
2.12.C.	Vrednovanje rezultata mjerenja	Vrednovanje rezultata mjerenja emisija plinova u zrak obavlja se usporedbom srednje vrijednosti svih rezultata mjerenja (najmanje tri pojedinačna mjerenja) s propisanim graničnim vrijednostima (GVE): ako je najveća vrijednost rezultata mjerenja onečišćujućih tvari veća od propisane GVE, ali unutar područja mjerne nesigurnosti, odnosno ako vrijedi $Emj - \mu Emj < Egr$, gdje je μEmj vrijednost mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, prihvaća se da nepokretni izvor onečišćenja udovoljava propisanim GVE.
2.13.C.	Metoda evidencije i pohranjivanja podataka	Vlasnik pohranjuje zapise trajno. Izvještaji se dostavljaju u Registar onečišćavanja okoliša (ROO).
2.1.D.	Praćenje emisija	Emisije u vode
2.2.D.	Točke emisije (ispusti)	Novi sabirni bazen za procjedne vode
2.3.D.	Lokacija mjerenja/uzorkovanja	Novi sabirni bazen za procjedne vode (oznaka K2, Prilog 6.)
2.4.D.	Metode mjerenja/uzorkovanja	ručno uzorkovanje/ekstraktivna analiza

2.5.D.	Učestalost mjerenja	4 puta godišnje tijekom rada odlagališta
2.6.D.	Uvjeti mjerenja/uzorkovanja	tijekom ili neposredno nakon oborina poštujući učestalost mjerenja, uzimanjem trenutnog uzorka
2.7.D.	Parametri nadzora rada postrojenja	temperatura, pH-vrijednost, suspendirane tvari, BPKs, KPK, ukupna ulja i masti, ukupni ugljikovodici, adsorbilni organski halogeni (AOX), lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTEX), fenoli, nitriti, ukupni dušik, ukupni fosfor, arsen, bakar, barij, cink, kadmij, ukupni krom, krom (VI), mangan, nikal, olovo, selen, željezo, živa, vodljivost
2.8.D.	Analitička metodologija	temperatura: digitalni termometar
		pH-vrijednost: HRN ISO 10523:2012
		Suspendirane tvari: filtriranjem kroz filter od staklenih vlakana: HRN EN 872:2008
		BPKs: metoda razrjeđivanja i naciepljivanja uz dodatak alitiouree; HRN EN 1899-1:2004
		KPK: HRN ISO 6060:2003, metoda s malim zatvorenim epruvetama; HRN ISO 15705:2003
		Ukupna ulja i masti: DIN 38409-H18
		Ukupni ugljikovodici: metoda ekstrakcije otapalom i plinske kromatografije; HRN EN ISO 9377-2:2002
		adsorbilni organski halogeni (AOX): metoda ekstrakcije i plinska kromatografija; HRN EN ISO 9562:2008
		lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTEX): metoda ekstrakcije i plinska kromatografija; HRN EN ISO 11423-2:2002
		Fenoli: spektrometrijska metoda s 4-aminoantipirinom nakon destilacije; HRN ISO 6439:1998
		Nitriti: ionska tekućinska kromatografija; HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr.1:2012; HRN EN 26777:1998
		Ukupni dušik: oksidativna digestija s peroksodisulfatom; HRN EN ISO 11905-1:2001
		Ukupni fosfor: spektrometrijska metoda s amonijevim molibdatom; HRN EN ISO 6878:2008 protočna analiza injektiranjem i kontinuiranom protočnom analizom; HRN EN ISO 15681-1:2008;
		Arsen: atomska apsorpcijska spektrometrija; HRN EN ISO 11969:1998; atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći; HRN EN ISO 15586:2008; masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom; HRN EN ISO 17294- 2:2016
		Bakar: plamena atomska apsorpcijska spektrometrija; HRN ISO 8288:1998; atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći; HRN ISO 15586:2008 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom; HRN EN ISO 17294-2:2016
		Barij: plamena masena spektrometrija;

		HRN EN ISO 17294-2:2008
		Cink: plamena atomska apsorpcijska spektrometrija; HRN ISO 8288:1998 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom; HRN EN ISO 17294-2:2016
		Kadmij: plamena atomska apsorpcijska spektrometrija; HRN ISO 8288:1998 atomska apsorpcijska spektrometrija; HRN EN ISO 5961:1998; spektrometrija s grafitnom peći; HRN EN ISO 15586:2008 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom; HRN EN ISO 17294-2:2016
		Ukupni krom: atomska apsorpcijska spektrometrija; HRN EN 1233:1998 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom; HRN EN ISO 17294-2:2016
		Krom (VI): spektrometrijska metoda s 1,5 – difenilkarbazidom; HRN ISO 11083:1998
		Mangan: spektrometrijska metoda s formaldotsimom HRN ISO 6333:2001; atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći HRN EN ISO 15586:2008; masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom; HRN EN ISO 17294-2:2016
		Nikal: plamena atomska apsorpcijska spektrometrija; HRN ISO 8288:1998 spektrometrija s grafitnom peći; HRN EN ISO 15586:2008 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom; HRN EN ISO 17294-2:2016
		Olovo: plamena atomska apsorpcijska spektrometrija; HRN ISO 8288:1998 spektrometrija s grafitnom peći; HRN EN ISO 15586:2008 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom; HRN EN ISO 17294-2:2016
		Selen: atomska apsorpcijska spektrometrija; HRN ISO 9965:2001 atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći; HRN EN ISO 15586:2008 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom; HRN EN ISO 17294-2:2016
		Željezo: spektrometrijska metoda s 1,10-fenantrolinom; HRN ISO 6332:1998 atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći; HRN EN ISO 15586:2008
		Živa: metoda obogaćivanja amalgamiranjem; HRN EN 12338:2002 atomska apsorpcijska spektrometrija; HRN EN 1483:2008

		Vodljivost: kakvoća vode - određivanje električne vodljivosti, HRN EN 27888:2008
2.9.D.	Tijelo koje provodi mjerenja/uzorkovanja	ovlaštena neovisna pravna osoba
2.10.D.	Organizacija koja provodi analizu/laboratorij	ovlaštena neovisna pravna osoba
2.11.D.	Autorizacija/akreditacija za mjerenje ili autorizacija/akreditacija laboratorija	ovlaštenje po zahtjevu norme HRN EN ISO/IEC 17025
2.12.D.	Vrednovanje rezultata mjerenja	Vrednovanje rezultata mjerenja emisije onečišćujuće tvari provodi se uzimanjem trenutačnog uzorka (tijekom ili neposredno nakon oborina) te se, ukoliko je koncentracija tvari trenutačnog uzorka veća od vrijednosti granične koncentracije emisije, utvrđuje prekoračenje. Ako je najveća vrijednost rezultata mjerenja onečišćujuće tvari veća od propisane GVE, ali unutar područja mjerne nesigurnosti, odnosno ako vrijedi $Em_j + [mEm_j] < E_{gr}$, gdje je mEm_j interval mjerne nesigurnosti, mjerenje utvrđenog iznosa emisije veličine onečišćujuće tvari, prihvaća se da izvor onečišćavanja zadovoljava GVE
2.13.D.	Metoda evidencije i pohranjivanja podataka	Vlasnik pohranjuje zapise trajno. Izvještaji se dostavljaju u Registar onečišćavanja okoliša (ROO).

3. Praćenje stanja okoliša

NP - nema promjene u odnosu na dokumentaciju koja je bila temelj za izdavanje Rješenja o okolišnoj dozvoli i Rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole

3.1. Sastavnice okoliša koje se prate

3.1.	Praćene emisije	NP
3.2.	Točke emisije (ispust)	NP
3.3.	Lokacija mjerenja/uzorkovanja	NP
3.4.	Metode mjerenja/uzorkovanja	NP
3.5.	Učestalost mjerenja	NP
3.6.	Uvjeti mjerenja/uzorkovanja	NP
3.7.	Parametri nadzora rada postrojenja	NP
3.8.	Analitička metodologija	NP
3.9.	Tijelo koje provodi mjerenja/uzorkovanja	NP
3.10.	Organizacija koja provodi analizu / laboratorij	NP
3.11.	Autorizacija/akreditacija za mjerenje ili autorizacija/akreditacija laboratorija	NP
3.12.	Vrednovanje rezultata mjerenja	NP
3.13.	Metoda evidencije i pohranjivanja podataka	NP
3.14.	Planirane promjene nadzora	NP

3.15.	Nadzirani parametri	NP
3.16.	Mjesto mjerenja/uzorkovanja	NP
3.17.	Učestalost mjerenja/uzorkovanja	NP

4. Dodatni indikatori/parametri koje operater kontrolira

Broj	Indikator/parametar	Kratki opis
NP	NP	NP

H. DETALJNA ANALIZA POSTROJENJA

1. Popis korištenih RDNRT dokumenata/NRT zaključaka

Budući da za odlagališta otpada ne postoje Referentni dokumenti o najboljim raspoloživim tehnikama, postrojenje je u točki 2. (sukladno tablici iz Uredbe) analizirano temeljem slijedećih dokumenata:

Prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključak	Kratika	Objavljen (datum)
Council Directive 99/31/EC on the landfill of waste (Direktiva Vijeća 1999/31/EZ o odlagalištima)	DIR	travanj, 1999.
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 (Odluka Vijeća 2003/33/EZ kojom se utvrđuju kriteriji i postupci za prihvrat otpada na odlagališta sukladno članku 16. i Prilogu II. Direktivi 1999/31/EZ)	OV	siječanj, 2003.
JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations (Referentno izvješće o praćenju emisija u zrak i vodu iz IED postrojenja)	ROM	srpanj, 2018.
Zakon o gospodarenju otpadom, Narodne novine br. 84/21 i 142/23 – Odluka USRH	ZOGO	
Pravilnik o odlagalištima otpada, Narodne novine br. 4/23	POOO	

2. Usporedba sa zahtjevima NRT

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/planirana primjena	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
ZOGO	Čl. 5. stavak 1	Gospodarenje otpadom mora se provoditi na način kojim se ne ugrožava zdravlje ljudi i ne uzrokuje štetni utjecaj na okoliš, a posebno: 1. ne uzrokuje rizik od onečišćenja mora, voda, tla i zraka te ugrožavanja biološke raznolikosti 2. ne uzrokuje neugodu zbog buke i neugodnih mirisa 3. ne uzrokuje štetan utjecaj na krajolik ili mjesta od posebnog interesa i 4. ne uzrokuje nastajanje eksplozije ili požara.	Na lokaciji se gospodari s otpadom u skladu s važećim propisima kako bi se izbjegli svi štetni utjecaji na okoliš i kako se ne bi ugrozilo zdravlje ljudi, a posebno: 1. kako ne bi došlo do onečišćenja voda, tla i zraka te ugrožavanja biološke raznolikosti 2. kako ne bi došlo do povećanja buke i neugodnih mirisa 3. kako ne bi došlo do štetnog utjecaja na krajolik te 4. kako ne bi došlo do eksplozija ili požara. Svi radnici su educirani za rad s otpadom i pridržavaju se važećih propisa vezanih uz zaštitu okoliša i zaštite na radu.	tekuća	+		
ZOGO	Čl. 7.	Gospodarenje otpadom temelji se na uvažavanju načela zaštite okoliša propisanih propisom kojim se uređuje zaštita okoliša i pravnom stečevinom Europske unije, načelima međunarodnog prava zaštite okoliša te znanstvenih spoznaja, najbolje svjetske prakse i pravila struke, a osobito na sljedećim načelima: 1. »načelo onečišćivač plaća« – proizvođač otpada odnosno posjednik otpada snosi troškove mjera gospodarenja otpadom, te je financijski odgovoran za provedbu sanacijskih mjera zbog štete koju je prouzročio ili bi je mogao prouzročiti otpad 2. »načelo blizine« – obrada otpada mora se obavljati u najbližoj odgovarajućoj građevini ili uređaju u odnosu na mjesto nastanka otpada, uzimajući u obzir gospodarsku učinkovitost i prihvatljivost za okoliš 3. »načelo samodostatnosti« – gospodarenje otpadom će se obavljati na samodostatan način omogućavajući neovisno ostvarivanje propisanih ciljeva na razini države, a uzimajući pri tom u obzir zemljopisne okolnosti ili potrebu za posebnim građevinama za posebne kategorije otpada 4. »načelo sljedivosti« – utvrđivanje porijekla otpada s obzirom na proizvod, ambalažu i proizvođača tog proizvoda kao i posjed tog otpada uključujući i obradu.	Gospodarenje otpadom na lokaciji odlagališta provodi se na način da se uvažavaju načela zaštite okoliša, u skladu sa izrađenom projektnom dokumentacijom, pravilima struke te važećom zakonskom i podzakonskom regulativom.	tekuća	+		
DIR Prilog 1.	Točka 1.1.	Pri izboru lokacije odlagališta moraju se uzeti u obzir uvjeti koji se odnose na: (a) udaljenosti od rubova odlagališta do naseljenih područja i područja za odmor, vodnih putova, vodnih tijela te drugih poljoprivrednih ili gradskih područja; (b) postojanje podzemnih voda, obalnih voda ili zaštićenih prirodnih područja na širem području; (c) geološke i hidrogeološke uvjete na širem području	Odlagalište otpada „Johovača“ je postojeće odlagalište otpada koje se koristi od 1987. godine. Za odlagalište otpada proveden je postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš (2006. godine) te postupak ocjene o potrebi procjene za sanaciju i rekonstrukciju odlagališta otpada (2020. godine) gdje je razmatrana lokacija odlagališta kao i svi mogući utjecaji predmetnog odlagališta na okoliš, te su	tekuća	+		

Stručna podloga za izmjenu i dopunu uvjeta okolišne dozvole za odlagalište otpada "Johovača" - Garešnica

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/planirana primjena	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
		(d) rizik od poplava, slijeganja terena, klizanja tla ili lavina na mjestu odlagališta; (e) zaštita prirodne ili kulturne baštine u širem području.	predložene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša. Lokacija odlagališta se ne nalazi u području koje je pod utjecajem poplava, površinskih voda, u području s nejednakim geotehničkim svojstvima na površini i ispod površine tla, koji ugrožavaju odlagalište, u području ugroženom od klizišta, erozija i bujica. Bušenjem terena je utvrđeno da je dubina do podzemne vode veća od 2,5 m. Odlagalište se ne nalazi u zoni sanitarne zaštite izvorišta vode namijenjene za ljudsku potrošnju. Odlagalište otpada smješteno je na vodonepropusnom terenu (glini koeficijenta vodopropusnosti $k=10^{-9}$ m/s). U blizini lokacije nema zaštićene prirodne ili kulturne baštine. Najbliže naselje Velika Mlinska nalazi se na udaljenosti od 500 m. Uvjet kojim se traži da krajnja rubna točka tijela odlagališta mora biti udaljena najmanje 500m od građevinskih područja definiranih kategorija prema posebnom propisu koji uređuje prostorno uređenje nije primjenjiv i sam navodi da se primjenjuje prilikom određivanja lokacije odlagališta.				
DIR Prilog 1. POOO	Točka 1.2. Prilog I., točka 1.2.	Odlagalište otpada je dozvoljeno samo u slučaju kada lokacija u odnosu na uvjete iz točke 1.1. ili potrebne korektivne mjere koje treba poduzeti u odnosu na točku 1.1. sukladno posebnim propisima pokazuje da odlagalište ne predstavlja opasnost za okoliš.					
POOO	Prilog. I Točka 1.1.	Prilikom određivanja lokacije odlagališta uzimaju se u obzir uvjeti koji se odnose na: – prisutnost poplavnih, površinskih, podzemnih voda, obalnih voda, vodozaštitnih područja ili zaštićenih prirodnih područja na širem području od onog koji obuhvaća lokaciju odlagališta – geološke i hidrogeološke uvjete na širem području od onog koji obuhvaća lokaciju odlagališta – rizik od poplava, slijeganja terena, klizanja tla ili lavina na lokaciji odlagališta – zaštitu prirode ili kulturne baštine na širem području od onog koji obuhvaća lokaciju odlagališta – kvalitetu zraka na području lokacije odlagališta sukladno posebnom propisu - krajnja rubna točka tijela odlagališta mora biti udaljena najmanje 500 m od građevinskih područja definiranih kategorija prema posebnom propisu koji uređuje prostorno uređenje, za sva odlagališta izgrađena nakon 1. prosinca 2018. godine ako se u tijeku izrade prostornog plana temeljem studije utjecaja na okoliš ne odredi veća udaljenost, te uz izuzetak u slučajevima planiranja odlagališta na izdvojenim građevinskim područjima izvan naselja gospodarske namjene.					
DIR Prilog 1.	Točka 2.	Poduzimaju se odgovarajuće mjere, u odnosu na svojstva odlagališta i meteorološke uvjete, radi: - kontrole vode od oborina koja prodire u tijelo odlagališta, - sprečavanja da površinske i/ili podzemne vode dođu u dodir s odloženim otpadom. - sakupljanje onečišćenih i procjednih voda. Ako procjena, temeljena na razmatranju lokacije za odlagalište i otpada koji treba primati, pokazuje da odlagalište ne predstavlja moguću opasnost za okoliš, nadležno tijelo može odlučiti da se ova odredba ne primjenjuje, - pročišćavanja onečišćenih voda i sakupljenih procjednih voda do odgovarajućeg standarda koji se zahtijeva za njihovo ispuštanje.	Odvodnja otpadnih voda riješena je razdjelnim sustavom odvodnje. Oborinske vode s krovnih površina ("uvjetno" čiste vode) ispuštaju se direktno u okoliš. Sanitarne otpadne vode se skupljaju u vodonepropusnom sabirnom bazenu te zbrinjavaju od strane ovlaštene pravne osobe. Otpadne vode od pranja kotača vozila propuštaju se preko separatora ulja i masti i taložnika te tako pročišćene ispuštaju u kanal uz cestu. Oborinske vode s prostora reciklažnog dvorišta propuštaju se kroz separator ulja i	tekuća	+		

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/planirana primjena	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
POOO	Prilog I. Točka 2.	Za odlagališta neopasnog i opasnog otpada potrebno je poduzeti odgovarajuće mjere radi: – kontrole oborinske vode koja prodire u tijelo odlagališta – sprječavanja da površinske i/ili podzemne vode dođu u dodir s odloženim otpadom – sakupljanja onečišćenih i procjednih voda odlagališta prije konačnog ispuštanja. Ako procjena koja se temelji na ocjeni/razmatranju lokacije za odlagalište otpada, pokazuje da odlagalište ne predstavlja opasnost za okoliš, nadležna tijela mogu odlučiti da se ova mjera ne primjenjuje. – pročišćavanja onečišćenih voda i sakupljenih procjednih voda, sukladno propisu koji uređuje zaštitu voda.	masti i taložnik te tako pročišćene ispuštaju u kanal uz cestu. Oborinske vode sa zatvorenog dijela odlagališta prikupljene u obodnom kanalu odlagališta se preko taložnika ispuštaju u kanal. Procjedne vode koje se stvaraju na uređenim kasetama, drenažnim sustavom se odvođe van tijela odlagališta u novi vodonepropusni sabirni bazen (oznaka K2). Na lokaciji se planira fazna izgradnja kasete. Navedeno podrazumijeva da se neće odmah izgraditi sve kasete za odlaganje otpada, već se najprije uređuje prva na kojoj će se otpad odlagati sve do njenog popunjenja kada se ona zatvara, a otpad se nastavlja odlagati na novoj, izgrađenoj kaseti i tako dalje. Na taj način smanjit će se i količina procjedne vode koja će nastajati. Popunjavanjem kapaciteta prve kasete otpadom, ona se prekriva slojem inertnog materijala, te započinje odlaganje otpada na drugoj, izgrađenoj kaseti i tako dalje. Prekrivanjem popunjene kasete slojem inertnog materijala poboljšat će se površinsko otjecanje i spriječiti infiltracija oborinske vode u kasetu i stvaranje dodatnih količina procjednih voda. Procjedne vode neće se ispuštati u sustav interne oborinske odvodnje niti s lokacije, već će se po potrebi recirkulirati nazad isključivo na aktivnu plohu odlagališta (zatvoreni sustav). Raspršivanje procjedne vode po otpadu nije dozvoljeno. Ukoliko postoji mogućnost zapunjenja sabirnog bazena procjednim vodama, sakupljene procjedne vode sukladno Prilogu I. točki 3.7. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN 4/23), ukoliko ne zadovoljavaju sastavom, moraju se pročititi prije ispusta u sustav javne odvodnje. Kontrola sastava procjedne vode provodi se sukladno Prilogu 16. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20) uzimajući u obzir granične vrijednosti za upuštanje u sustav javne odvodnje.				
DIR Prilog I	Točka 3.1.	Odlagalište treba biti smješteno i projektirano tako da zadovolji potrebne uvjete za sprečavanje onečišćenja tla, podzemnih ili površinskih voda, te osigura učinkovito sakupljanje procjednih voda kako i kad je to potrebno u skladu s odjeljkom 2. Zaštita tla, podzemnih i površinskih voda kombinacijom geološke barijere i donjeg brtvenog sloja za vrijeme aktivnog	Prostor za odlaganje neopasnog otpada (postojeća ploha i planirano proširenje) obuhvatit će površinu od oko 5 ha. U planu je izgradnja kasete za odlaganje otpada djelomično na: -postojećoj plohi (površine 2,7 ha koja je obuhvaćena okolišnom dozvolom) na već odloženom otpadu,	tekuća	+		

Stručna podloga za izmjenu i dopunu uvjeta okolišne dozvole za odlagalište otpada "Johovača" - Garešnica

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/planirana primjena	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
		korištenja te kombinacijom geološke barijere i površinskog brtvenog sloja po prestanku odlaganja.	-već zatvorenoj/saniranoj plohi (površine 0,7 ha koja je također obuhvaćena okolišnom dozvolom) te -prostoru na koji se dosada nije odlagao otpad. Kasete će se djelomično formirati na već odloženom otpadu, a djelomično na prostoru gdje se otpad ne odlaže, čime će se maksimalno iskoristiti kapacitet lokacije i omogućiti nastavak odlaganja otpada. Sve kasete bit će izvedene s donjim brtvenim slojem, u skladu s odredbama Pravilnika o odlagalištima otpada (NN 4/23), važećom projektnom dokumentacijom i ishodenom građevinskom dozvolom. „Donji“ brtveni sloj kasete koje se uređuju na prirodnom terenu obuhvaća sljedeće: - prirodni teren - bentonitni tepih (GCL) adekvatan sloju 1 m gline, koeficijenta propusnosti $k=10^{-9}$ m/s - HDPE folija (debljine 2,5 mm) - zaštitni sloj geotekstila - drenažni sloj za procjedne vode (min 50 cm). „Donji“ brtveni sloj kasete koje se uređuju na postojećem otpadu obuhvaća sljedeće: - izravnavajući sloj (debljine cca 25 m) - geomreža - plinodrenažni sloj (min 30 cm) - bentonitni tepih (GCL) adekvatan sloju gline koeficijenta propusnosti $k=10^{-9}$ m/s - HDPE folija (debljine 2,5 mm) - zaštitni sloj geotekstila - drenažni sloj za procjedne vode (min 50 cm). Tehnologijom rada se određuje da se procjedna voda samo u posebnim slučajevima (npr. kod učestalih kišnih oborina i opasnosti od zapunjenja bazena procjednim vodama), recirkulira isključivo po aktivnoj plohi odlagališta. Procjednu vodu nije dozvoljeno ispuštati s lokacije niti u sustav interne oborinske odvodnje. Procjedna voda, koja nastaje procjeđivanjem oborina kroz otpad, dio je tehnološkog				

Stručna podloga za izmjenu i dopunu uvjeta okolišne dozvole za odlagalište otpada "Johovača" - Garešnica

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/planirana primjena	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
			procesa. Recirkulacija procjedne vode u tijelo odlagališta ostvaruje se kroz kontrolirano doziranje, zadržavanjem procjedne vode na mjestu nastajanja, a ubrzava se razgradnja odloženih organskih komponenti otpada. Ovaj pristup osigurava optimizaciju procesa biološke razgradnje organskih komponenti u odloženom otpadu, čak i u dubokim slojevima odloženog otpada, u dužem vremenskom periodu. Raspršivanje procjednih voda po otpadu nije dozvoljeno.				
			Konačno zatvaranje odlagališta izvest će se u skladu s propisima i projektom dokumentacijom.	planirana	+		
DIR Prilog 1	Točka 3.2.	Geološka barijera je određena geološkim i hidrogeološkim svojstvima ispod i u blizini odlagališta pružajući dovoljnu sposobnost zadržavanja kako bi se osigurala zaštita od mogućeg onečišćenja tla i podzemnih voda. Temeljno tlo i bočne strane odlagališta sastoje se od mineralnog sloja koji zadovoljava uvjete vodonepropusnosti i debljine tla s kombiniranim učinkom u smislu zaštite tla, podzemnih i površinskih voda, koji su barem jednaki učinku koji se dobiva ispunjavanjem sljedećih uvjeta: - odlagalište opasnog otpada: $k \leq 1,0 \times 10^{-9}$ m/s, debljine ≥ 5 m - odlagalište neopasnog otpada: $k \leq 1,0 \times 10^{-9}$ m/s, debljine ≥ 1 m - odlagalište inertnog otpada: $k \leq 1,0 \times 10^{-7}$ m/s, debljine ≥ 1 m. Kada geološka barijera na prirodan način ne zadovoljava gornje uvjete, onda se može umjetno dopuniti i učvrstiti na druge načine kako bi pružala jednaku zaštitu. Umjetni brtveni sloj ne smije biti tanji od 0,5m.	Istražnim radovima je ustanovljeno da se lokacija odlagališta otpada nalazi na terenu izgrađenom od kvartarnih siltoznih sedimenata (prapor ili les). Temeljno tlo je glina debljine $>2,5$ m koeficijenta $k=10^{-9}$ m/s. Brtveni slojevi odlagališta izgrađeni su u skladu s projektom dokumentacijom i ishodenim dozvolama, a sve u skladu s Pravilnikom o odlagalištima otpada (NN br. 4/23). U cilju zaštite tla, podzemnih i površinskih voda, „donji“ brtveni sloj plohe na kojoj se odlaže otpad je izgrađen. „Donji“ brtveni sloj kaseta koje se uređuju na prirodnom terenu obuhvaća sljedeće: - prirodni teren - bentonitni tepih (GCL) adekvatan sloju 1 m gline, koeficijenta propusnosti $k=10^{-9}$ m/s - HDPE folija (debljine 2,5 mm) - zaštitni sloj geotekstila - drenažni sloj za procjedne vode (min 50 cm).	tekuća	+		
POOO	Prilog I. Točka 3.1.	Dno odlagališta otpada mora biti najmanje 1 m iznad najviše moguće razine oborinske, površinske i podzemne vode.					
POOO	Prilog I. Točka 3.2.	Podzemni dio tla odlagališta, najmanje na području tijela odlagališta, mora biti geološki i hidrogeološki jedinstven i takvog geološkog sastava da osigurava zaštitu tla i onečišćenje podzemne i površinske vode.					

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/planirana primjena	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
POOO	Prilog I. Točka 3.3. i 3.4.	3.3. Zaštita tla, podzemnih i površinskih voda postiže se kombinacijom geološke barijere (temeljno tlo) i donjeg brtvenog sloja za vrijeme aktivnog korištenja odlagališta te kombinacijom geološke barijere (temeljno tlo) i površinskog brtvenog sloja nakon prestanka odlaganja. 3.4. Geološka barijera (temeljno tlo) 3.4.1. Geološka barijera (temeljno tlo) je određena geološkim i hidrogeološkim svojstvima ispod i u blizini odlagališta osiguravajući dovoljnu nepropusnost (sposobnost zadržavanja) koje osigurava zaštitu od mogućeg onečišćenja tla i podzemnih voda. 3.4.2. Geološka barijera (temeljno tlo) i bočne strane odlagališta sastoje se od mineralnog sloja koji udovoljava uvjete vodonepropusnosti i debljine tla s kombiniranim učinkom u smislu zaštite tla, podzemnih i površinskih voda koji su barem jednaki učinku koji se dobiva ako su ispunjeni uvjeti: – odlagalište za opasni otpad: $k \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s (metar/sekunda) u debljini tla ≥ 5 metara – odlagalište za neopasni otpad: $k \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s u debljini tla ≥ 1 metra – odlagalište za inertni otpad: $k \leq 1 \times 10^{-7}$ m/s u debljini tla ≥ 1 metra. U slučaju da geološka barijera (temeljno tlo) na prirodan način ne udovoljava gore navedene uvjete ona se može osigurati i dopuniti nanošenjem umjetnih brtvenih slojeva kako bi se ispunili navedeni uvjeti vodonepropusnosti. Ako se koristi umjetni brtveni sloj potrebno je provjeriti je li geološka podloga dovoljno stabilna da se spriječi slijeganje koje bi moglo oštetiti umjetni brtveni sloj. Umjetna geološka barijera ne smije biti tanja od 0,5 metara. 3.4.4. Za tijelo odlagališta potrebno je urediti temeljno tlo i bočne strane tijela odlagališta na način koji osigurava stabilnost odlagališta i izvedbu brtvenih i drenažnih slojeva.	„Donji“ brtveni sloj kasete koje se uređuju na postojećem otpadu obuhvaća sljedeće: - izravnavajući sloj (debljine cca 25 m) - geomreža - plinodrenažni sloj (min 30 cm) - bentonitni tepih (GCL) adekvatan sloju gline koeficijenta propusnosti $k=10^{-9}$ m/s - HDPE folija (debljine 2,5 mm) - zaštitni sloj geotekstila - drenažni sloj za procjedne vode (min 50 cm). U sklopu donjeg brtvenog sloja nalazi se drenažni sustav kojim se prikuplja procjedna voda i odvodi u novi vodonepropusni sabirni bazen. Tehnologijom rada se određuje da se procjedna voda samo u posebnim slučajevima (npr. kod učestalih kišnih oborina i opasnosti od zapunjenja bazena procjednim vodama), recirkulira isključivo po aktivnoj plohi odlagališta. Procjednu vodu nije dozvoljeno ispuštati s lokacije niti u sustav interne oborinske odvodnje. Procjedna voda, koja nastaje procjeđivanjem oborina kroz otpad, dio je tehnološkog procesa. Recirkulacija procjedne vode u tijelo odlagališta ostvaruje se kroz kontrolirano doziranje, zadržavanjem procjedne vode na mjestu nastajanja, a ubrzava se razgradnja odloženih organskih komponenti otpada. Ovaj pristup osigurava optimizaciju procesa biološke razgradnje organskih komponenti u odloženom otpadu, čak i u dubokim slojevima odloženog otpada, u dužem vremenskom periodu. Dno odlagališta otpada nalazi se najmanje 1m iznad najviše moguće razine oborinske, površinske i podzemne vode. Istražnim radovima tj. bušenjem terena je utvrđeno da je dubina do podzemne vode veća od 2,5 m.				
POOO	Prilog I. Točka 3.8.	Prodiranje otpada u drenažni sloj se mora spriječiti odgovarajućim prihvatljivim tehničkim rješenjima.	Zaštitnim slojem geotekstila ili geomrežom spriječeno je prodiranje otpada u drenažni sloj.	tekuća	+		
DIR Prilog 1	Točka 3.3.	Uz prethodno opisanu geološku barijeru treba osigurati i odvođenje procjednih voda i sustav brtvljenja, u skladu sa sljedećim načelima, rado	U sklopu donjeg brtvenog sloja nalazi se drenažni sustav kojim se prikuplja procjedna voda odvodi u novi vodonepropusni sabirni bazen za procjedne vode.	tekuća	+		

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/planirana primjena	Usklađe-nost		Obrazložen-je																										
					DA	NE																											
		osiguranja da se akumulacija procjednih voda na dnu odlagališta održi na minimumu: Sustav za sakupljanje procjednih voda i brtvljenje dna: <table><tr><td>Kategorija odlagališta</td><td>Za neopasni otpad</td><td>Za opasni otpad</td></tr><tr><td>Umjetni brtveni sloj</td><td>Zahtijeva se</td><td>Zahtijeva se</td></tr><tr><td>Drenažni sloj $\geq 0,5\text{m}$</td><td>Zahtijeva se</td><td>Zahtijeva se</td></tr></table> Države članice mogu postaviti opće ili posebne uvjete za odlagalište za inertni otpad kao i za karakteristike gore spomenutih tehničkih rješenja. Ako nadležno tijelo nakon razmatranja mogućih opasnosti za okoliš ustanovi da je potrebno sprečavati stvaranje procjednih voda, može se propisati površinsko brtvljenje. Preporuke za površinsko brtvljenje su sljedeće: <table><tr><td>Kategorija odlagališta</td><td>Za neopasni otpad</td><td>Za opasni otpad</td></tr><tr><td>Sloj za otplinjavanje</td><td>Zahtijeva se</td><td>Ne zahtijeva se</td></tr><tr><td>Nepropusni umjetni brtveni sloj</td><td>Ne zahtijeva se</td><td>Zahtijeva se</td></tr><tr><td>Nepropusni mineralni sloj</td><td>Zahtijeva se</td><td>Zahtijeva se</td></tr><tr><td>Drenažni sloj $> 0,5\text{m}$</td><td>Zahtijeva se</td><td>Zahtijeva se</td></tr><tr><td>Rekultivacijski sloj $>1\text{m}$</td><td>Zahtijeva se</td><td>Zahtijeva se</td></tr></table>	Kategorija odlagališta	Za neopasni otpad	Za opasni otpad	Umjetni brtveni sloj	Zahtijeva se	Zahtijeva se	Drenažni sloj $\geq 0,5\text{m}$	Zahtijeva se	Zahtijeva se	Kategorija odlagališta	Za neopasni otpad	Za opasni otpad	Sloj za otplinjavanje	Zahtijeva se	Ne zahtijeva se	Nepropusni umjetni brtveni sloj	Ne zahtijeva se	Zahtijeva se	Nepropusni mineralni sloj	Zahtijeva se	Zahtijeva se	Drenažni sloj $> 0,5\text{m}$	Zahtijeva se	Zahtijeva se	Rekultivacijski sloj $>1\text{m}$	Zahtijeva se	Zahtijeva se	Tehnologijom rada se određuje da se procjedna voda samo u posebnim slučajevima (npr. kod učestalih kišnih oborina i opasnosti od zapunjenja bazena procjednim vodama), recirkulira isključivo po aktivnoj plohi odlagališta. Procjednu vodu nije dozvoljeno ispuštati s lokacije niti u sustav interne oborinske odvodnje. Procjedna voda, koja nastaje procjeđivanjem oborina kroz otpad, dio je tehnološkog procesa. Recirkulacija procjedne vode u tijelo odlagališta ostvaruje se kroz kontrolirano doziranje, zadržavanjem procjedne vode na mjestu nastajanja, a ubrzava se razgradnja odloženih organskih komponenti otpada. Ovaj pristup osigurava optimizaciju procesa biološke razgradnje organskih komponenti u odloženom otpadu, čak i u dubokim slojevima odloženog otpada, u dužem vremenskom periodu.			
Kategorija odlagališta	Za neopasni otpad	Za opasni otpad																															
Umjetni brtveni sloj	Zahtijeva se	Zahtijeva se																															
Drenažni sloj $\geq 0,5\text{m}$	Zahtijeva se	Zahtijeva se																															
Kategorija odlagališta	Za neopasni otpad	Za opasni otpad																															
Sloj za otplinjavanje	Zahtijeva se	Ne zahtijeva se																															
Nepropusni umjetni brtveni sloj	Ne zahtijeva se	Zahtijeva se																															
Nepropusni mineralni sloj	Zahtijeva se	Zahtijeva se																															
Drenažni sloj $> 0,5\text{m}$	Zahtijeva se	Zahtijeva se																															
Rekultivacijski sloj $>1\text{m}$	Zahtijeva se	Zahtijeva se																															
POOO	Prilog I. Točka 3.9.1.	Površine ispunjenih dijelova tijela odlagališta za neopasni i opasni otpad treba prekrivati i osigurati potrebno površinsko brtvljenje s ugrađenim sustavom površinske odvodnje oborinske vode i sustavom otplinjavanja.	Površine ispunjenih dijelova tijela odlagališta prije konačnog zatvaranja ugradnjom završnog pokrovnog sloja, potrebno je prekriti slojem inertnog materijala kako bi se poboljšalo površinsko otjecanje i spriječila infiltracija oborinske vode u tijelo odlagališta i stvaranje dodatnih količina procjednih voda. Konačno zatvaranje odlagališta ugradnjom završnog pokrovnog sloja izvest će se u skladu propisima.	planirana	+																												
POOO	Prilog I. Točka 3.11.	Zahtjevi za površinsko brtvljenje dani su u sljedećoj tablici 2. Tablica 2. Zahtjevi za površinsko brtvljenje <table><tr><td></td><td>Odlagalište za neopasni otpad</td><td>Odlagalište za opasni otpad</td></tr><tr><td>Sloj za otplinjavanje</td><td>Zahtijeva se</td><td>Ne zahtijeva se</td></tr><tr><td>Nepropusni umjetni brtveni sloj</td><td>Ne zahtijeva se</td><td>Zahtijeva se</td></tr><tr><td>Nepropusni mineralni sloj</td><td>Zahtijeva se</td><td>Zahtijeva se</td></tr><tr><td>Drenažni sloj $> 0,5\text{m}$</td><td>Zahtijeva se</td><td>Zahtijeva se</td></tr><tr><td>Rekultivacijski sloj $>1\text{m}$</td><td>Zahtijeva se</td><td>Zahtijeva se</td></tr></table>					Odlagalište za neopasni otpad	Odlagalište za opasni otpad	Sloj za otplinjavanje	Zahtijeva se	Ne zahtijeva se	Nepropusni umjetni brtveni sloj	Ne zahtijeva se	Zahtijeva se	Nepropusni mineralni sloj	Zahtijeva se	Zahtijeva se	Drenažni sloj $> 0,5\text{m}$	Zahtijeva se	Zahtijeva se	Rekultivacijski sloj $>1\text{m}$	Zahtijeva se	Zahtijeva se	Završni pokrovni sloj sastoji se od: - izravnavajućeg sloja prekrivnog materijala, drenažnog sloja za plinove (min 30cm), - geotekstila, - brtvenog sloja gline (debljine 100cm, $k=10^{-9}$ m/s) ili alternativno bentonitni tepih (GCL) adekvatan sloju gline navedene vodopropusnosti, - drenažnog sloja za oborinske vode (min 50cm) koeficijenta vodopropusnosti $k=10^{-3}$ m/s, - geotekstila te - rekultivirajućeg završnog pokrovnog sloja (min 100cm) pripremljenog za sijanje trave, niskog i visokog raslinja.									
	Odlagalište za neopasni otpad	Odlagalište za opasni otpad																															
Sloj za otplinjavanje	Zahtijeva se	Ne zahtijeva se																															
Nepropusni umjetni brtveni sloj	Ne zahtijeva se	Zahtijeva se																															
Nepropusni mineralni sloj	Zahtijeva se	Zahtijeva se																															
Drenažni sloj $> 0,5\text{m}$	Zahtijeva se	Zahtijeva se																															
Rekultivacijski sloj $>1\text{m}$	Zahtijeva se	Zahtijeva se																															
POOO	Čl. 20. stavak 1., 2., 3. i 4.	Odlagalište ili dio odlagališta može se zatvoriti i/ili prestati s radom kada su se ostvarili uvjeti za zatvaranje propisani u dozvoli iz članka 17. ovoga Pravilnika ili nakon odobrenja nadležnog tijela koje je izdalo dozvolu na zahtjev osobe koja upravlja odlagalištem ili temeljem obrazložene odluke nadležnog tijela ili sukladno Odluci iz članka 40. stavka 1. Zakona.																															

Stručna podloga za izmjenu i dopunu uvjeta okolišne dozvole za odlagalište otpada "Johovača" - Garešnica

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/planirana primjena	Usklađe-nost		Obrazložen-je									
					DA	NE										
		Iznimno od odredbe stavka 1. ovoga članka postojeća odlagališta za neopasni otpad na kojima se odlaže miješani komunalni otpad zatvaraju se u skladu s ovim Pravilnikom u roku do 12 mjeseci od dana puštanja u rad centra za gospodarenje otpadom na kojem se zbrinjava komunalni otpad iz jedinice područne (regionalne) samouprave na čijem području se nalazi odlagalište. Nadležno tijelo koje je izdalo dozvolu za gospodarenje otpadom za određeno odlagalište otpada, obvezno je za sva zatvorena odlagališta obaviti pregled odlagališta, procijeniti sva izvješća primljena od osobe koja upravlja odlagalištem i obavijesti osobu koja upravlja odlagalištem o donesenoj Odluci. Nakon zatvaranja odlagališta osoba koja upravlja odlagalištem odgovorna je za održavanje odlagališta, provedbu propisanih mjera za sprječavanje štetnih utjecaja na okoliš te kontrolu nakon zatvaranja određenim dozvolom sukladno Prilogu III. ovoga Pravilnika.														
POOO	Prilog I. Točka 3.5.	Uz uvjet iz točke 3.3. treba osigurati sustav za sakupljanje i odvođenje procjednih voda i sustav brtvljenja na temeljno tlo i bočne strane odlagališta na sljedeći način radi osiguranja da se akumulacija procjednih voda na dnu odlagališta održava na minimalnim vrijednostima određenim u tablici 1. <i>Tablica 1.</i> Sustav za sakupljanje i odvođenje procjednih voda i sustav brtvljenja na temeljno tlo i bočne strane odlagališta <table><tr><td></td><td>Odlagalište za neopasni otpad</td><td>Odlagalište za opasni otpad</td></tr><tr><td>Umjetni brtveni sloj</td><td>Zahtijeva se</td><td>Zahtijeva se</td></tr><tr><td>Drenažni sloj ≥ 0,5m</td><td>Zahtijeva se</td><td>Zahtijeva se</td></tr></table>		Odlagalište za neopasni otpad	Odlagalište za opasni otpad	Umjetni brtveni sloj	Zahtijeva se	Zahtijeva se	Drenažni sloj ≥ 0,5m	Zahtijeva se	Zahtijeva se	U sklopu donjeg brtvenog sloja nalazi se drenažni sustav kojim se prikuplja procjedna voda s novoformirane plohe odnosno kaseta za odlaganje otpada, odvodi u novi vodonepropusni sabirni bazen za procjedne vode. Tehnologijom rada se određuje da se procjedna voda samo u posebnim slučajevima (npr. kod učestalih kišnih oborina i opasnosti od zapunjenja bazena procjednim vodama), recirkulira isključivo po aktivnoj plohi odlagališta. Procjednu vodu nije dozvoljeno ispuštati s lokacije niti u sustav interne oborinske odvodnje. Procjedna voda, koja nastaje procjeđivanjem oborina kroz otpad, dio je tehnološkog procesa. Recirkulacija procjedne vode u tijelo odlagališta ostvaruje se kroz kontrolirano doziranje, zadržavanjem procjedne vode na mjestu nastajanja, a ubrzava se razgradnja odloženih organskih komponenti otpada. Ovaj pristup osigurava optimizaciju procesa biološke razgradnje organskih komponenti u odloženom otpadu, čak i u dubokim slojevima odloženog otpada, u dužem vremenskom periodu.	tekuća	+		
	Odlagalište za neopasni otpad	Odlagalište za opasni otpad														
Umjetni brtveni sloj	Zahtijeva se	Zahtijeva se														
Drenažni sloj ≥ 0,5m	Zahtijeva se	Zahtijeva se														
POOO	Prilog I. Točka 3.6.	Na odlagalištu za opasni i neopasni otpad mora se osigurati odvođenje procjednih voda kroz drenažni sloj i njihovo sakupljanje izvan tijela odlagališta.														
POOO	Prilog I. Točka 3.7.	Sakupljene procjedne vode moraju se pročititi prije ispusta u prijemnik prema propisima o zaštiti voda.														
POOO	Prilog I. Točka 3.10.	Oborinske vode ne smiju doći u dodir s ispunjenim tijelom odlagališta i moraju se sakupljati odvojeno od procjednih voda.	Na lokaciji je izgrađen razdjelni sustav odvodnje. Oborinske vode se prikupljaju obodnim kanalima i preko taložnika ispuštaju u kanal. Procjedne vode se drenažnim sustavom prikupljaju i odvođuju u novi sabirni bazen. Na taj način spriječeno je miješanje navedenih voda.	tekuća	+											

Stručna podloga za izmjenu i dopunu uvjeta okolišne dozvole za odlagalište otpada "Johovača" - Garešnica

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/planirana primjena	Usklađe-nost		Obrazložen je
					DA	NE	
DIR Prilog 1	Točka 3.4.	Ako je na temelju procjene rizika za okoliš, uzimajući u obzir posebno Direktivu 80/68/EEZ nadležno tijelo donijelo odluku, u skladu s odjeljkom 2. („Nadzor nad vodom i upravljanje procjednim vodama”), da sakupljanje i obrada procjednih voda nije potrebna, ili je utvrđeno da odlagalište ne predstavlja nikakvu opasnost za tlo, podzemne ili površinske vode, zahtjevi u stavcima 3.2. i 3.3. gore smiju se odgovarajuće umanjiti. U slučaju odlagališta za inertni otpad, ti se zahtjevi smiju prilagoditi u nacionalnom zakonodavstvu.	Nije primjenjivo.				
DIR Prilog I	Točka 4.1.	Potrebno je poduzeti odgovarajuće mjere radi kontrole nakupljanja i kretanja odlagališnog plina (Prilog III). U Prilogu III. Direktive, vezano uz odlagališni plin dana je učestalost praćenja sastava odlagališnog plina tijekom aktivnog rada odlagališta i nakon zatvaranja:	Na lokaciji se provodi sustav otplinjavanja tijela odlagališta putem ugrađenih odzračnika koji su postavljeni po tijelu odlagališta. Mjerenja emisije odlagališnih plinova provode se jedanput mjesečno. U slučaju da se postupcima kontrole i nadzora tijekom aktivnog korištenja i naknadnog održavanja odlagališta utvrdi da su se ostvarili uvjeti za obradu odlagališnog plina, osigurat će se obrada istog u svrhu dobivanja energije ili njegovo spaljivanje na baklji na području odlagališta. Isto podrazumijeva ugradnju plinske crpne stanice s visokotemperaturnom bakljom na kojoj će se spaljivati isključivo odlagališni plin, odnosno, postrojenja za proizvodnju električne energije ukoliko se ustanovi da je kvaliteta odlagališnog plina zadovoljavajuća odnosno količina odlagališnog plina dovoljna za dobivanje energije. Plinska crpna stanica s visokotemperaturnom bakljom je jedinstveno postrojenje za prikupljanje i termičku obradu prikupljenog odlagališnog plina. Sustav plinskih instalacija se sastoji od odzračnika koje je potrebno povezati, plinskih glava koje se montiraju na odzračnike, plinskih kolektora i sustava za prikupljanje i odvodnju kondenzata. U postrojenju za proizvodnju električne energije, proizvodnja električne energije odvija se preko plinske stanice i modula za proizvodnju električne energije. Preko plinske stanice se plin izvlači iz tijela odlagališta i usmjerava na osnovni modul gdje se preko motora i generatora proizvodi električna energija. Izdvojenim prikupljanjem biootpada (otpada iz vrtova i parkova, kuhinjskog otpada i sl.), smanjit će se količina biorazgradivog otpada koji se odlaže na tijelo odlagališta, a time i količina odlagališnog plina koji nastaje razgradnjom navedenog otpada.	tekuća	+		
		<table><tr><td></td><td>Aktivno korištenje</td><td>Po zatvaranju</td></tr><tr><td>2.4. Potencijalne emisije odlagališnog plina i atmosferski tlak ⁽⁴⁾ (CH₄, CO₂, O₂, H₂S, H₂ itd.)</td><td>Mjesečno ⁽³⁾ ⁽⁵⁾</td><td>Svaki 6 mjeseci ⁽⁶⁾</td></tr></table> (3) Ako procjena podataka pokaže da su dulji intervali jednako učinkoviti, oni se mogu usvojiti. (4) Ova se mjerenja uglavnom odnose na sadržaj organskog materijala u otpadu. (5) CH₄, CO₂, O₂ redovno, druge odlagališne plinove kako se zahtijeva u skladu sa sastavom odloženog otpada, ali pazeći da odražavaju svojstvo procjeđivanja. (6) Učinkovitost sustava za sakupljanje odlagališnog plina mora se redovito provjeravati.					
	Aktivno korištenje	Po zatvaranju					
2.4. Potencijalne emisije odlagališnog plina i atmosferski tlak ⁽⁴⁾ (CH ₄ , CO ₂ , O ₂ , H ₂ S, H ₂ itd.)	Mjesečno ⁽³⁾ ⁽⁵⁾	Svaki 6 mjeseci ⁽⁶⁾					
DIR Prilog I	Točka 4.2. i 4.3.	Odlagališni plin se sakuplja sa svih odlagališta koja primaju biorazgradivi otpad, te odlagališni plin treba obraditi i koristiti. Ako se sakupljeni plin ne može koristiti za proizvodnju energije, treba ga spaliti. Sakupljanje, obrada i korištenje odlagališnog plina iz stavka 4.2. provodi se na način koji na najmanju moguću mjeru svodi štetu ili pogoršanje stanja okoliša, te opasnost za zdravlje ljudi.					
POOO	Prilog I. Točka 4.1.	Potrebno je poduzeti odgovarajuće mjere u cilju kontrole nakupljanja i kretanja odlagališnog plina sukladno Prilogu III., točki 2.					
POOO	Prilog I. Točka 4.2.	Odlagališni plin se sakuplja sa svih odlagališta koja primaju biorazgradivi otpad, te sakupljeni odlagališni plin treba obraditi i koristiti. Ako se sakupljeni plin ne može upotrijebiti za dobivanje energije, treba ga spaliti.					
POOO	Prilog I. Točka 4.3.	Sakupljanje, obrada i korištenje odlagališnog plina iz točke 4.2. ovoga Priloga provodi se na način koji na najmanju moguću mjeru svodi štetu ili pogoršanje stanja okoliša, te opasnost za zdravlje ljudi.					

Stručna podloga za izmjenu i dopunu uvjeta okolišne dozvole za odlagalište otpada "Johovača" - Garešnica

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/planirana primjena	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
DIR Prilog I	Točka 5.	Poduzimaju se mjere za smanjenje neugodnosti i opasnosti koje proizlaze iz odlaganja kao što su: emisije neugodnog mirisa i prašine, materijali koje raznosi vjetar, buka i promet, ptice, glodavci i kukci, stvaranje aerosola, požari. Odlagalište mora biti opremljeno tako da se prašina i nečistoće koje potječu s odlagališta ne šire na javne prometnice i okolno zemljište.	Na plohi za odlaganje neopasnog otpada dovezeni otpad se svakodnevno razastire, sabija u slojevima te povremeno prekriva slojem internog materijala. S otpadom rade strojevi tijekom radnog vremena. Sve površine se čiste kako otpadni materijal ne bi dospio na okolno tlo. Na lokaciji se dvaput godišnje provode mjere dezinfekcije i deratizacije od strane ovlaštene pravne osobe.	tekuća	+		
DIR Prilog I	Točka 6.	Odlaganje otpada na odlagalište mora se provoditi na način da se osigura stabilnost otpadne mase i popratnih struktura posebno u pogledu izbjegavanja klizanja. U slučaju postavljanja umjetnog brtvenog sloja, treba ispitati da li je geološki substrat, uzimajući u obzir morfologiju odlagališta, dovoljno stabilan da spriječi slijeganje koje bi moglo izazvati štetu na umjetnom brtvenom sloju.	Otpad se na tijelo odlagališta odlaže na način da se zadrži stabilni pokos i da ne dođe do klizanja (uvažavajući pokos 1:3). Stabilnost odlagališta prati se redovitim geodetskim snimanjem. Geodetsko snimanje planirano je i nakon konačnog zatvaranja odlagališta. Aktivno područje odlaganja (otvoreno radno polje za potrebe dnevnog odlaganja otpada) nastoji se zadržati što manjim uvažavajući manevarske mogućnosti radnih strojeva i vozila s otpadom. Prihvaćeni otpad se nakon odlaganja na aktivnu plohu razastire, sabija i prekriva slojem inertnog materijala radi smanjenja razine infiltracije vode i osiguranja stabilnosti tijela odlagališta. Otpad neugodnoga mirisa trenutno se prekriva. Privremeno neaktivne plohe odlagališta potrebno je prekriti slojem inertnog materijala kako bi se poboljšalo površinsko otjecanje i spriječila infiltracija oborinske vode u tijelo odlagališta i stvaranje dodatnih količina procjednih voda. Na lokaciji se dvaput godišnje provode mjere dezinfekcije i deratizacije od strane ovlaštene pravne osobe.	tekuća	+		
POOO	Čl. 14.	Za vrijeme redovnog odlaganja otpada u tijelo odlagališta mora biti osigurano sljedeće: 1. metoda odlaganja otpada u tijelo odlagališta mora jamčiti sigurnost osoblja odlagališta i ne smije ugrožavati sustav brtvljenja odlagališnog dna, stabilnost tijela odlagališta ili drugih tehničkih objekata odlagališta; 2. najboljim dostupnim tehnikama odlaganja otpada u tijelo odlagališta, prekrivanjem odloženog otpada i drugim preventivnim mjerama treba sprječavati ili smanjivati na najmanju moguću mjeru neugodnosti i opasnosti iz točke 5. Priloga I. ovoga Pravilnika.		tekuća	+		
POOO	Prilog I. Točka 7.	Odlaganje otpada na odlagalište provodi se tako da se osigura stabilnost otpadne mase i popratnih struktura posebno u pogledu izbjegavanja klizišta. U slučaju postavljanja umjetnog brtvenog sloja treba ispitati da li je geološki supstrat, uzimajući u obzir morfologiju odlagališta, dovoljno stabilan da spriječi slijeganje koje bi moglo izazvati štetu na umjetnom brtvenom sloju.		tekuća	+		
DIR Prilog I	Točka 7.	Slobodan pristup odlagalištu mora se spriječiti. Ulazna vrata moraju biti zaključana izvan radnog vremena. Sustav kontrole i pristupa svakoj građevini treba sadržavati program mjera za otkrivanje i onemogućavanje nekontroliranog odbacivanja otpada na odlagalište.	Lokacija odlagališta otpada je u potpunosti ograđena i ulaz je pod kontrolom. Slobodan pristup odlagalištu je spriječen. Ulazna vrata se zaključavaju izvan radnog vremena. Stalan nadzor odlagališta je osiguran organiziranom čuvarskom služбом čime se sprječava ulazak na odlagalište i nenadzirani unos otpada na odlagalište.	tekuća	+		
POOO	Prilog I. Točka 6.	Osnovna opremljenost odlagališta: 6.1. Na ulazu u odlagalište mora biti postavljen natpis s nazivom osobe koja upravlja odlagalištem, vrste odlagališta i radnim vremenom odlagališta. 6.2. Na uočljivom mjestu na odlagalištu mora biti istaknut plan postupaka za slučaj izvanrednog događaja.	6.1. Na ulazu na lokaciju postavljen je natpis s nazivom osobe koja upravlja odlagalištem, vrste odlagališta i radnim vremenom odlagališta, kao i tabla za reciklažno dvorište s istim podacima.	tekuća	+		

Stručna podloga za izmjenu i dopunu uvjeta okolišne dozvole za odlagalište otpada "Johovača" - Garešnica

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/planirana primjena	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
		6.3. Odlagalište mora biti ograđeno najmanje dva metra visokom ogradom i slobodan pristup odlagalištu mora se spriječiti. 6.4. Ulazna vrata na odlagalište moraju biti zaključana izvan radnog vremena odlagališta uz mjere stalnog nadzora s zapisom pristupa. 6.5. Sustav kontrole i pristupa svakoj građevini treba sadržavati i program mjera za otkrivanje i onemogućavanje nekontroliranog odbacivanja otpada na odlagalište. 6.6. Na lokaciji odlagališta moraju se nalaziti dovoljno velike površine za izvođenje postupaka preuzimanja i provjere predanog otpada te za parkiranje i okretanje dostavnih vozila. 6.7. Odlagalište mora biti opremljeno tako da se prašina i nečistoće koje potječu s odlagališta ne prenose na javne ceste i okolno zemljište. 6.8. Na lokaciji odlagališta mora biti uređen dovoljan skladišni prostor za privremeno skladištenje otpada prije odlaganja. 6.9. Odlagalište mora imati priključak na javnu cestu. 6.10. Vozilo kojim se dovozi otpad do odlagališta otpada mora biti opremljeno da se spriječi rasipanje otpada, širenje prašine, buke i mirisa. 6.11. Na lokaciji odlagališta mora biti uređen protupožarni pojas širine od 4 – 6 m.	6.2. Plan postupaka za slučaj izvanrednog događaja nalazi se na uočljivom mjestu u objektu za zaposlene. 6.3. Odlagalište je ograđeno i slobodan pristup odlagalištu je spriječen. 6.4. Ulazna vrata se zaključavaju izvan radnog vremena. 6.5. Stalan nadzor odlagališta je osiguran organiziranom čuvarskom službom čime se sprječava ulazak na odlagalište i nenadzirani unos otpada na odlagalište. 6.6. Na području odlagališta nalaze se dovoljno velike površine za izvođenje postupaka preuzimanja i provjere predanog otpada te za parkiranje i okretanje dostavnih vozila. 6.7. Plato za pranje vozila je izgrađen, vozila se povremeno peru čime se sprječava prenošenje prašine i nečistoća s transportnih vozila s odlagališta na kolnike javnih cesta. 6.8. Na lokaciji odlagališta osiguran je prostor za privremeno skladištenje otpada prije odlaganja 6.9. Odlagalište otpada ima priključak na javnu cestu. 6.10. Vozila kojima se dovozi otpad do odlagališta otpada opremljena su na način da je spriječeno rasipanje otpada, širenje prašine, buke i mirisa. 6.11. Protupožarni put je izgrađen. Zeleni pojas oko odlagališta dijelom postoji.				
DIR Prilog II	Točka 2.	Prihvat otpada na odlagalište mora se temeljiti na popisima za prihvat ili odbijanje, definiranih na temelju prirode i porijekla, kao i metodi analize otpada te graničnih vrijednosti za svojstva otpada koji se smije prihvatiti.	Sukladno važećim propisima Operater provodi postupke prihvata otpada, kontrole, karakterizacije i provjere sukladnosti otpada, sukladno zahtjevima tehnike. Prilikom preuzimanja otpad se kontrolira po vrstama i količinama te se ne preuzimaju nedozvoljene odnosno nepredviđene vrste otpada. Provjera dokumentacije sastoji se od utvrđivanja njezine potpunosti i ispravnosti, a osobito provjere rezultata osnovne karakterizacije otpada i provjere sukladnosti.	tekuća	+		
POOO	Čl. 9., stavak 1.	Otpad se može odložiti na odlagalištu otpada, uključujući i podzemno odlagalište otpada, ako je posjednik otpada, koji predaje otpad na odlaganje, osigurao izradu osnovne karakterizacije otpada za odlaganje.					
POOO	Čl. 10., stavak 1.	Iznimno od članka 9. stavka 1. ovoga Pravilnika osnovna karakterizacija otpada ne mora se izraditi za: 1. istovrsne pošiljke otpada istog posjednika: – ako u razdoblju od četiri uzastopna mjeseca njegova ukupna količina ne prelazi 200 kg i na temelju raspoloživih podataka o otpadu i njegovog vizualnog pregleda, moguće je isključiti njegovo onečišćenje opasnim tvarima – ako njegova ukupna odložena količina u jednoj godini ne prelazi 15 tona i – ako posjednik prije početka dostave otpada pismeno potvrdi da navedena količina iz točki 1. i 2. u dozvoljenom razdoblju neće biti prekoračena te da otpad nije onečišćen opasnim tvarima, a udio biološki razgradivih sastojaka					

Stručna podloga za izmjenu i dopunu uvjeta okolišne dozvole za odlagalište otpada "Johovača" - Garešnica

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/planirana primjena	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
		je manji od 5 % mase suhe tvari, pri čemu vrsta, izvor i mjesto nastanka svake pošiljke otpada moraju biti u potpunosti poznati. 2. komunalni otpad koji se razvrstava u ključne brojeve 20 02 02 i 20 03 03 sukladno posebnom propisu koji uređuje gospodarenje otpadom i 3. građevni otpad koji sadrži azbest i čvrsto vezani azbestni otpad ako se odlaže sukladno Odluci 2003/33/EZ – Prilog Kriteriji i postupci za prihvrat otpada na odlagališta – Odjeljak 2.3.	Operater na odlagalište ne prima (i ne smije primati) otpad bez prethodne izrađene osnovne karakterizacije otpada. Osnovna karakterizacija otpada ne mora se izraditi za: 1. istovrsne pošiljke otpada istog posjednika: – ako u razdoblju od četiri uzastopna mjeseca njegova ukupna količina ne prelazi 200 kg i na temelju raspoloživih podataka o otpadu i njegovog vizualnog pregleda, moguće je isključiti njegovo onečišćenje opasnim tvarima – ako njegova ukupna odložena količina u jednoj godini ne prelazi 15 tona i – ako posjednik prije početka dostave otpada pismeno potvrdi da navedena količina iz točki 1. i 2. u dozvoljenom razdoblju neće biti prekoračena te da otpad nije onečišćen opasnim tvarima, a udio biološki razgradivih sastojaka je manji od 5 % mase suhe tvari, pri čemu vrsta, izvor i mjesto nastanka svake pošiljke otpada moraju biti u potpunosti poznati. 2. komunalni otpad koji se razvrstava u ključne brojeve 20 02 02 i 20 03 03 sukladno posebnom propisu koji uređuje gospodarenje otpadom i 3. građevni otpad koji sadrži azbest i čvrsto vezani azbestni otpad ako se odlaže sukladno Odluci 2003/33/EZ – Prilog Kriteriji i postupci za prihvrat otpada na odlagališta – Odjeljak 2.3. Otpad koji ne udovoljava za odlaganje na odlagalištu neopasnog otpada ne zaprima se na lokaciju. Otpad se evidentira pri svakom dovozu na odlagalište. Vodi se očevidnik o nastanku i tijeku otpada – E-ONTO obrazac.				
POOO	Čl. 12., stavak 8.	Podaci o količinama i vrstama otpada koji se odlaže, uključujući datum preuzimanja pošiljke otpada i identitet osobe koja je predala otpad, vode se putem e-ONTO aplikacije.					
POOO	Čl. 12., stavak 1. i 2.	Prije odlaganja otpada na odlagalište osoba koja upravlja odlagalištem obvezna je osigurati provjeru dokumentacije o otpadu. Provjera dokumentacije o otpadu iz stavka 1. ovoga članka sastoji se od utvrđivanja njezine potpunosti i ispravnosti prema uvjetima iz ovoga Pravilnika, provjere rezultata osnovne karakterizacije otpada i ispitivanja sukladnosti.	Na odlagalištu se provjerava cjelokupna dokumentacija o otpadu. Otpad koji se prihvaća prethodno se važe i vizualno pregledava te evidentira u sustavu putem e-ONTO aplikacije.	tekuća	+		
POOO	Čl. 12., stavak 3.	Osoba koja upravlja odlagalištem može na odlaganje prihvatiti jedino pošiljku otpada za koju je obavljena provjera iz stavaka 1. i 2. ovoga članka i za koju je dostavljen popunjeni prateći list za otpad.	Ukoliko se provjerom otpada koji se dovozi na lokaciju utvrdi jedno od navedenih uvjeta, otpad se ne zaprima.				

Stručna podloga za izmjenu i dopunu uvjeta okolišne dozvole za odlagalište otpada "Johovača" - Garešnica

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/planirana primjena	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
POOO	Čl. 12., stavak 4.	Osoba koja upravlja odlagalištem obvezna je vizualno pregledati pošiljku prije i nakon istovara na odlagalištu, kako bi se mogao izdvojiti otpad koji nije primjeren za odlaganje.	Do sada operater/odlagatelj nije imao slučaj da mora odbiti dostavljeni otpad odnosno omogućiti mu privremeno skladištenje na lokaciji najviše 4 mjeseca u kojem roku posjednik mora dopuniti ili ponovo izraditi osnovnu karakterizaciju otpada za odlaganje. Ukoliko dođe do navedenog, operater/odlagatelj će postupiti u skladu s navedenim uvjetom.				
POOO	Čl. 13., stavak 1.	Osoba koja upravlja odlagalištem obvezna je odbiti preuzeti pošiljku otpada za odlaganje ako: – odlaganje takvog otpada na odlagalište nije dozvoljeno, posebice ako to proizlazi iz rezultata osnovne karakterizacije otpada za odlaganje – za pošiljku otpada nije izrađena osnovna karakterizacija otpada ili je sadržaj osnovne karakterizacije otpada nepotpun, nedostatan ili rezultati nisu dovoljno jasni – međusobni utjecaj pošiljke otpada s već odloženim otpadom na odlagalištu bi mogao značajno povećati mogućnosti opterećenja okoliša – postoji dvojba o identičnosti otpada ili sadržaju opasnih tvari u otpadu i/ili ako geotehničke osobine otpada i uvjeti njegova odlaganja u tijelo odlagališta ne mogu osigurati potrebnu stabilnost tijela odlagališta.					
POOO	Čl. 13., stavak 2. i 3.	Kad osoba koja upravlja odlagalištem odbije preuzimanje pošiljke otpada u skladu sa stavkom 1. ovoga članka, posjedniku otpada može dozvoliti privremeno skladištenje te pošiljke na lokaciji odlagališta najviše četiri mjeseca, u kojem roku posjednik mora dopuniti ili ponovo izraditi osnovnu karakterizaciju otpada za odlaganje. Datum početka skladištenja otpada iz stavka 2. ovoga članka mora biti upisan u radni dnevnik odlagališta odnosno evidentiran u e-ONTO.					
DIR Prilog III	Točka 1.	Osigurati minimalne nadzorne postupke koji se provode za provjeravanje: - da je otpad prihvaćen za zbrinjavanje u skladu s kriterijima postavljenim za dotičnu kategoriju odlagališta, - da se radni postupci unutar odlagališta odvijaju na poželjan način, - da se sustavi zaštite okoliša u potpunosti provode na zamišljen način, - da su uvjeti dozvole za to odlagalište ispunjeni.	Operater provodi kontrolu otpada koji se zaprima na odlagalište. Otpad koji ne ispunjava propisane kriterije se ne zaprima na odlagalište. Radne postupke unutar odlagališta provode stručno osposobljeni djelatnici.	tekuća	+		
DIR Prilog III	Točka 2.	Pod obavezama izvještavanja podrazumijeva se dostavljanje podataka o metodama prikupljanja meteoroloških podataka.	Operater prikuplja meteorološke podatke s najbliže meteorološke stanice državne meteorološke mreže te ih prikazuje u sklopu godišnjih Izvještaja o rezultatima kontrole utjecaja na okoliš na odlagalištu otpada „Johovača“.	tekuća	+		
DIR Prilog III	Točka 3.	Uzorkovanje procjernih i površinskih voda ako ih ima, vrši se na reprezentativnim točkama. Uzorkovanje procjernih voda i mjerenje (volumen i sastav) provodi se odvojeno na svakoj točki na kojoj se procjedna voda ispušta sa odlagališta. Nadzor površinskih voda, ako ih ima, provodi se na najmanje dvije točke, jednoj uzvodno od odlagališta i drugoj nizvodno. Kontrola odlagališnog plina mora biti reprezentativna za svaki dio odlagališta. Učestalost uzorkovanja i analize navodi se u sljedećoj tablici. Za	<u>Zrak</u> Mjerenja emisija u zrak provode se jedanput mjesečno na reprezentativnim točkama i na reprezentativnom broju uzoraka. Ako se rezultati mjerenja ponavljaju, mjerenja se mogu obavljati jedanput u šest mjeseci. Ukoliko se postupcima kontrole i nadzora tijekom aktivnog korištenja i naknadnog održavanja odlagališta utvrdi da su	tekuća	+		

Stručna podloga za izmjenu i dopunu uvjeta okolišne dozvole za odlagalište otpada "Johovača" - Garešnica

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/planirana primjena	Usklađe-nost		Obrazložen je														
					DA	NE															
		procjednu vodu i vodu za kontrolu se uzima jedan uzorak reprezentativan za prosječni sastav. Učestalost uzorkovanja može se prilagoditi obliku odlaganja otpada na odlagalištu (u humcima, zakopano itd.). Oblik mora biti naveden u dozvoli. <table><tr><td></td><td>Aktivno korištenje</td><td>Naknadno održavanje ⁽³⁾</td></tr><tr><td>2.1. Količina procjedne vode</td><td>mjesečno ⁽¹⁾ ⁽³⁾</td><td>svakih šest mjeseci</td></tr><tr><td>2.2. Sastav procjedne vode ⁽²⁾</td><td>kvartalno ⁽³⁾</td><td>svakih šest mjeseci</td></tr><tr><td>2.3. Količina i sastav površinske vode ⁽⁷⁾</td><td>kvartalno ⁽³⁾</td><td>svakih šest mjeseci</td></tr><tr><td>2.4. Potencijalne emisije odlagališnog plina i atmosferski tlak ⁽⁴⁾ (CH₄, CO₂, O₂, H₂S, H₂ itd.)</td><td>mjesečno ⁽³⁾ ⁽⁵⁾</td><td>svakih šest mjeseci ⁽⁶⁾</td></tr></table> (1) Učestalost uzorkovanja može se prilagoditi obliku odlaganja otpada (u humcima, zakopano itd. Oblik mora biti naveden u dozvoli. (2) Parametri za mjerenje i tvari za analiziranje variraju u skladu sa sastavom odloženog otpada: Oni moraju biti utvrđeni u dokumentu dozvole i odražavati svojstva procjeđivanja otpada. (3) Ako procjena podataka pokaže da su dulji intervali jednako učinkoviti, oni se mogu usvojiti. Za procjedne vode provodljivost se mora obavezno mjeriti najmanje jednom godišnje. (4) Ova se mjerenja uglavnom odnose na sadržaj organskog materijala u otpadu. (5) CH₄, CO₂, O₂ redovno, druge odlagališne plinove kako se zahtijeva u skladu sa sastavom odloženog otpada, ali pazeći da odražavaju svojstvo procjeđivanja. (6) Učinkovitost sustava za skupljanje odlagališnog plina mora se redovito provjeravati. (7) Na temelju značajki odlagališta nadležno tijelo smije odrediti da se ta mjerenja ne zahtijevaju i u skladu s tim podnosi izvješće kako je utvrđeno člankom 15. ove Direktive. 2.1. i 2.2. se primjenjuju samo kada se provodi sakupljanje procjednih voda (vidjeti Prilog I. članak 2.).		Aktivno korištenje	Naknadno održavanje ⁽³⁾	2.1. Količina procjedne vode	mjesečno ⁽¹⁾ ⁽³⁾	svakih šest mjeseci	2.2. Sastav procjedne vode ⁽²⁾	kvartalno ⁽³⁾	svakih šest mjeseci	2.3. Količina i sastav površinske vode ⁽⁷⁾	kvartalno ⁽³⁾	svakih šest mjeseci	2.4. Potencijalne emisije odlagališnog plina i atmosferski tlak ⁽⁴⁾ (CH ₄ , CO ₂ , O ₂ , H ₂ S, H ₂ itd.)	mjesečno ⁽³⁾ ⁽⁵⁾	svakih šest mjeseci ⁽⁶⁾	se ostvarili uvjeti za obradu odlagališnog plina, osigurat će se obrada istog u svrhu dobivanja energije ili njegovo spaljivanje na baklji na području odlagališta. <u>Procjedne vode</u> Analizu sastava procjedne vode potrebno je provoditi u skladu s Prilogom 16. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20). Procjedna voda se sada prikuplja rekonstruiranim drenažnim sustavom i odvodi u novi vodonepropusni sabirni bazen (K2, Prilog 6), koji je izgrađen kao zamjena za postojeći bazen (oznaka K1, Prilog 7.) koji više nije u funkciji. Sukladno tome, ukida se stari sabirni bazen (oznaka K1, Prilog 7.) kao mjesto emisije, a ispitivanje sastava procjedne vode nastavlja se provoditi iz novog vodonepropusnog sabirnog bazena za procjedne vode (oznaka K2, Prilog 6). Sastav procjedne vode kontrolira se svaka 3 mjeseca (4 puta godišnje).			
	Aktivno korištenje	Naknadno održavanje ⁽³⁾																			
2.1. Količina procjedne vode	mjesečno ⁽¹⁾ ⁽³⁾	svakih šest mjeseci																			
2.2. Sastav procjedne vode ⁽²⁾	kvartalno ⁽³⁾	svakih šest mjeseci																			
2.3. Količina i sastav površinske vode ⁽⁷⁾	kvartalno ⁽³⁾	svakih šest mjeseci																			
2.4. Potencijalne emisije odlagališnog plina i atmosferski tlak ⁽⁴⁾ (CH ₄ , CO ₂ , O ₂ , H ₂ S, H ₂ itd.)	mjesečno ⁽³⁾ ⁽⁵⁾	svakih šest mjeseci ⁽⁶⁾																			
DIR Prilog III	Točka 4.	Mjerenja moraju biti takva da daju podatke o podzemnim vodama za koje postoji vjerojatnost da bi na njih moglo utjecati cijeđenje otpada, sa najmanje jednom mjernom točkom u pravcu pritjecanja vode i dvije u pravcu otjecanja vode. Parametri koje treba analizirati u prikupljenim uzorcima moraju polaziti od očekivanog sastava procjedne vode i kvalitete podzemne vode na tom području. U izdavanju parametara za analizu, treba voditi računa o kretanjima u zoni podzemne vode. Parametri mogu sadržavati indikatore	Operater ispituje sastav podzemne vode 4 puta godišnje iz pijezometara P1, P2 i P3 kao i površinske vode iz potoka Prijespa (uzvodno i nizvodno od tijela odlagališta) tijekom rada odlagališta na parametre: pH, suspendirana tvar, BPK_s, KPK, teškohlapljive lipofilne tvari, ukupni ugljikovodici (mineralna ulja), adsorbilni organski halogeni (AOX), lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX), fenoli, nitriti, ukupni dušik, ukupni fosfor, arsen, bakar, barij, cink, kadmij,	tekuća	+																

Stručna podloga za izmjenu i dopunu uvjeta okolišne dozvole za odlagalište otpada "Johovača" - Garešnica

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/planirana primjena	Usklađe-nost		Obrazložen-je									
					DA	NE										
		ranog uočavanja promjena u kvaliteti vode Preporučeni parametri: pH, TOC, fenoli, teški metali, fluoridi, AS, ulje/solna kiselina. <table><tr><td></td><td>Aktivno korištenje</td><td>Naknadno održavanje</td></tr><tr><td>Razina podzemne vode</td><td>svakih šest mjeseci (1)</td><td>svakih šest mjeseci (1)</td></tr><tr><td>Sastav podzemne vode</td><td>učestalost za pojedino mjesto (2) (3)</td><td>učestalost za pojedino mjesto (2) (3)</td></tr></table> (1) S povećanjem učestalosti promjene razine podzemne vode treba povećati učestalost uzorkovanja. (2) Ako se dostigne kritična razina, učestalost se mora temeljiti na mogućnosti poduzimanja korektivnih mjera između dva uzorkovanja, to jest učestalost se mora utvrditi na temelju znanja i procjene brzine toka podzemne vode. (3) Kad se dosegne kritična razina (vidi C), nužna je provjera ponavljanjem uzimanja uzorka. Kad je razina potvrđena, mora se provoditi plan (utvrđen u dozvoli) za nepredviđene okolnosti.		Aktivno korištenje	Naknadno održavanje	Razina podzemne vode	svakih šest mjeseci (1)	svakih šest mjeseci (1)	Sastav podzemne vode	učestalost za pojedino mjesto (2) (3)	učestalost za pojedino mjesto (2) (3)	ukupni krom, krom (VI), mangan, nikal, olovo, selen, željezo i živa. Parametri nadzora podzemnih voda i površinske vode su sve onečišćujuće tvari koje su navedene za ispitivanje sastava procjednih voda prema tablici 1. Priloga 16. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20).				
	Aktivno korištenje	Naknadno održavanje														
Razina podzemne vode	svakih šest mjeseci (1)	svakih šest mjeseci (1)														
Sastav podzemne vode	učestalost za pojedino mjesto (2) (3)	učestalost za pojedino mjesto (2) (3)														
POOO	Čl. 20. stavak 5.	Osoba koja upravlja odlagalištem obvezna je rezultate kontrole dostaviti nadležnom tijelu koje je izdalo dozvolu u roku 30 dana od isteka tekuće godine.	Odlagatelj će rezultate kontrole (nakon zatvaranja odlagališta) dostavljati nadležnom tijelu koje mu je izdalo dozvolu u roku 30 dana od isteka tekuće godine.	planirana	+											
POOO	Čl. 20. stavak 6.	U slučaju uočenih neočekivanih štetnih utjecaja na okoliš osoba koja upravlja odlagalištem koje je zatvoreno obvezna je bez odgode obavijestiti nadležno tijelo koje je izdalo dozvolu i nadležnu inspekciju kako bi se na vrijeme poduzele korektivne mjere.	Operater će u slučaju uočenih neočekivanih štetnih utjecaja zatvorenog odlagališta na okoliš bez odgode obavijestiti nadležno tijelo koje je izdalo dozvolu i nadležnu inspekciju kako bi se na vrijeme poduzele korektivne mjere.	planirana	+											
DIR Prilog III	Točka 5.	Topografija terena: podaci o tijelu odlagališta <table><tr><td></td><td>Aktivno korištenje</td><td>Naknadno održavanje</td></tr><tr><td>5.1. Struktura i sastav odloženog materijala na odlagalištu⁽¹⁾</td><td>godišnje</td><td></td></tr><tr><td>5.2. Određivanje razine odloženog materijala na odlagalištu, uslijed slijeganja</td><td>godišnje</td><td>godišnje očitavanje</td></tr></table> (1) Podaci za plan postojećeg stanja odlagališta: površina koju zauzima otpad, volumen i sastav otpada, metode odlaganja, vrijeme i trajanje odlaganja, izračun preostalih slobodnih kapaciteta za odlaganje.		Aktivno korištenje	Naknadno održavanje	5.1. Struktura i sastav odloženog materijala na odlagalištu ⁽¹⁾	godišnje		5.2. Određivanje razine odloženog materijala na odlagalištu, uslijed slijeganja	godišnje	godišnje očitavanje	Otpad se na tijelo odlagališta odlaže na način da se zadrže stabilni pokosi i da ne dođe do klizanja (uvažavajući pokos 1:3). Stabilnost odlagališta prati se učestalim vizualnim opažanjima te geodetskim snimanjem.	tekuća	+		
	Aktivno korištenje	Naknadno održavanje														
5.1. Struktura i sastav odloženog materijala na odlagalištu ⁽¹⁾	godišnje															
5.2. Određivanje razine odloženog materijala na odlagalištu, uslijed slijeganja	godišnje	godišnje očitavanje														
OV Prilog Odjeljak 1.	Točka 1.1., 1.2. i 1.3.	Prikupljanje svih potrebnih informacija i osnovna karakterizacija svake vrste otpada za dugoročno sigurno odlaganje. Provjera sukladnosti otpada (temeljem osnovne karakterizacije) za prihvata na određenu kategoriju odlagališta. Svaku pošiljku otpada dostavljenu na odlagalište treba vizualno	Operater svakodnevno provodi kontrolu otpada koji se dovozi na lokaciju odlagališta otpada kao i prateće listove. Otpad koji ne udovoljava za odlaganje na odlagalištu neopasnog otpada ne zaprima se na lokaciju. Otpad se	tekuća	+											

Stručna podloga za izmjenu i dopunu uvjeta okolišne dozvole za odlagalište otpada "Johovača" - Garešnica

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/planirana primjena	Usklađe-nost		Obrazložen je
					DA	NE	
		pregledati prije i nakon istovara. Potrebno je provjeriti potrebnu dokumentaciju.	evidentira pri svakom dovozu na odlagalište. Vodi se očevidnik o nastanku i tijeku otpada – E-ONTO obrazac.				
ZOGO	Čl. 25. Stavak 2	(2) Obveznik vođenja e-ONTO je: (4) osoba koja preuzima otpad u posjed i dužna je voditi e-ONTO za neopasni i opasni otpad koji preuzima u posjed. (3) Radi osiguranja sljedivosti toka otpada, obveznik vođenja e-ONTO mora evidentirati u e-ONTO proizvodnju, predaju, preuzimanje, skladištenje, prijevoz i obradu otpada, količine, vrste, podrijetlo i odredište otpada te količinu proizvoda i materijala nastalih pripremom za ponovnu uporabu, recikliranjem ili drugim postupkom oporabe. (4) Obveznik vođenja e-ONTO dužan je voditi e-ONTO ažurno, točno i potpuno odnosno unositi podatke u e-ONTO odmah nakon svake nastale promjene stanja. (5) Obveznik vođenja e-ONTO odgovara za podatke koje je unio u e-ONTO. (6) e-ONTO se vodi putem računalne aplikacije Ministarstva. (7) Iz podataka unesenih u e-ONTO Ministarstvo izrađuje odgovarajuća izvješća, posebice za Registar onečišćavanja okoliša propisan propisom kojim se uređuje zaštita okoliša. (8) Obveza vođenja e-ONTO ne primjenjuju se na miješani komunalni otpad iz kućanstva ni na odvojeno skupljene frakcije opasnog otpada iz kućanstava dok ih ne preuzme davatelj javne usluge odnosno osoba ovlaštena za preuzimanje takvog otpada.					
	Čl. 26.	Posjednik otpada i osoba koja gospodari otpadom dužna je čuvati podatke o gospodarenju s otpadom najmanje tri godine od dana poduzimanja radnje s otpadom odnosno najmanje jednu godinu ako se radi o prijevozu opasnog otpada. Osoba iz stavka 1. ovoga članka dužna je dokaze i ostale relevantne podatke o poduzetim radnjama u gospodarenju otpadom učiniti dostupnim na zahtjev prethodnog posjednika otpada, Ministarstva, inspektora zaštite okoliša Državnog inspektorata i drugog nadležnog tijela. Odredba stavka 1. ovoga članka ne primjenjuju se na miješani komunalni otpad iz kućanstva ni na odvojeno skupljene frakcije opasnog otpada iz kućanstava dok ih ne preuzme davatelj javne usluge odnosno osoba ovlaštena za preuzimanje takvog otpada.					
OV Prilog Odjeljak 2.	Točka 2.2.	Kriteriji za odlagališta neopasnog otpada - Otpad može biti prihvaćen na odlagalište samo ako ispunjava kriterije prihvata za odgovarajuću kategoriju odlagališta (metode i granične vrijednosti za svojstva otpada koji se smije prihvatiti).	Otpad se prihvaća na odlagalište samo ako ispunjava kriterije prihvata za odgovarajuću kategoriju odlagališta (metode i granične vrijednosti za svojstva otpada koji se smije prihvatiti).	tekuća	+		

Stručna podloga za izmjenu i dopunu uvjeta okolišne dozvole za odlagalište otpada "Johovača" - Garešnica

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/planirana primjena	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
ZOGO	Čl. 39.	(1) Na odlagalištu otpada zabranjeno je odlaganje: 1. tekućeg otpada, osim taloga/mulja iz uređaja za pročišćavanje procijednih voda s tijela odlagališta s kojega su procjedne vode sakupljene i pročišćene 2. otpada koji je u uvjetima odlagališta eksplozivan, nagrizajući, oksidirajući, lako zapaljiv ili zapaljiv prema odredbama posebnih propisa 3. bolničkog i drugog kliničkog otpada koji nastaje u medicinskim i/ili veterinarskim ustanovama i ima svojstva opasnog medicinskog otpada prema posebnim propisima 4. otpadnih guma 5. animalnog i klaoničkog otpada, životinjskih trupla i životinjskih prerađevina ako nisu termički obrađeni prema posebnim propisima 6. otpadnih industrijskih i automobilskih baterija i akumulatora 7. otpadnih motornih vozila i njihovih neobrađenih sastavnih dijelova, koji nastaju u postupku obrade i uporabe otpadnih vozila 8. otpadnih električnih i elektroničkih uređaja i opreme i 9. odvojeno sakupljenog otpada u svrhu pripreme za ponovnu uporabu i recikliranje sukladno članku 22. ovoga Zakona, osim otpada koji nastaje obradom odvojeno sakupljenoga otpada za kojega odlaganje daje najbolji ishod za okoliš sukladno hijerarhiji gospodarenja otpadom. (2) Na odlagalištu otpada dozvoljeno je odlaganje otpada koji je prošao prethodnu obradu otpada prije odlaganja. (3) Iznimno od odredbe stavka 2. ovog članka, može se odobriti odlaganje otpada koji nije prošao prethodnu obradu prije odlaganja, ako takvo odlaganje ne bi bilo protivno mjerama za postizanje ciljeva gospodarenja otpadom iz članka 54. ovoga Zakona te bi se odlagao: 1. inertni otpad čija obrada nije tehnički izvediva i 2. otpad, koji nije obuhvaćen točkom 1. ovoga stavka, ako: – prethodna obrada toga otpada ne bi doprinijela smanjenju količina otpada koji se odlaže, ili – se prethodnom obradom ne bi smanjio štetni utjecaj, uzrokovan svojstvima odloženog otpada, na okoliš, posebice onečišćenje površinskih voda, podzemnih voda, tla i zraka, kao i globalnog okoliša, uključujući »učinak staklenika«, te svake opasnosti za zdravlje ljudi do koje bi moglo doći zbog odlaganja otpada tijekom cijelog životnog vijeka odlagališta. (4) Osoba koja upravlja odlagalištem dužna je određivati masu otpada odgovarajućim uređajem umjerenim za određivanje mase povezanim sa sustavom identifikacije vozila.	Kriteriji koje otpad mora ispunjavati za odlaganje na odlagalište određene kategorije iz članka 5. stavka 1. Pravilnika o odlagalištima (NN br. 4/23) propisani su Prilogom II. Pravilnika. Na odlagalište za neopasni otpad može se dozvoliti odlaganje: – komunalnog otpada prema kriterijima za prihvata u Prilogu II. ovoga Pravilnika – neopasnog otpada neovisno o podrijetlu, a koji ispunjava kriterije za prihvata otpada na odlagališta za neopasni otpad iz Priloga II. ovoga Pravilnika i – stabilnog nereaktivnog opasnog otpada (npr. solidificiranog, vitrificiranog), ako granične vrijednosti onečišćenja u otpadu i eluatu ne prelaze granične vrijednosti za prihvata otpada na odlagalište neopasnog otpada iz Priloga II. ovoga Pravilnika. Takav opasni otpad ne smije se odložiti na plohe namijenjene biorazgradivom neopasnom otpadu. Operater provodi kontrolu i evidenciju otpada koji se dovozi na lokaciju odlagališta otpada kao i prateće listove. Otpad koji ne udovoljava za odlaganje na odlagalištu neopasnog otpada ne zaprima se na lokaciju.				

Stručna podloga za izmjenu i dopunu uvjeta okolišne dozvole za odlagalište otpada "Johovača" - Garešnica

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/planirana primjena	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
		(5) Osoba koja upravlja odlagalištem dužna je Ministarstvu do 31. siječnja tekuće godine za prethodnu godinu dostaviti podatke o masi otpada odloženog na odlagalište putem obrasca objavljenoga na mrežnoj stranici Ministarstva. (6) Osim otpada iz stavka 1. ovoga članka, vrste otpada koje ne ispunjavaju kriterije za prihvata otpada na odlagališta propisuje ministar pravilnikom uz prethodnu suglasnost ministra nadležnog za prostorno uređenje i graditeljstvo i ministra nadležnog za vodno gospodarstvo.					
POOO	Čl. 6., stavak 1.	Kriteriji koje otpad mora ispunjavati za odlaganje na odlagalište određene kategorije iz članka 5. stavka 1. ovoga Pravilnika propisani su Prilogom II. ovoga Pravilnika i uvjetima dozvole iz članka 17. ovoga Pravilnika.					
POOO	Čl. 6., stavak 3.	Na odlagalište za neopasni otpad može se dozvoliti odlaganje: – komunalnog otpada prema kriterijima za prihvata u Prilogu II. ovoga Pravilnika – neopasnog otpada neovisno o podrijetlu, a koji ispunjava kriterije za prihvata otpada na odlagališta za neopasni otpad iz Priloga II. ovoga Pravilnika i – stabilnog nereaktivnog opasnog otpada (npr. solidificiranog, vitrificiranog), ako granične vrijednosti onečišćenja u otpadu i eluatu ne prelaze granične vrijednosti za prihvata otpada na odlagalište neopasnog otpada iz Priloga II. ovoga Pravilnika. Takav opasni otpad ne smije se odložiti na plohe namijenjene biorazgradivom neopasnom otpadu.					
POOO	Čl. 8., stavak 1. i 2.	Prethodnu obradu otpada prije odlaganja definiranu člankom 4. stavkom 1. točkom 62. Zakona i uz poštivanje uvjeta iz članka 39. stavka 3. Zakona nije potrebno provesti za miješani komunalni otpad ako su ispunjeni uvjeti: – otpad je sakupljen u sklopu javne usluge na način propisan člankom 64. stavkom 3. Zakona i u kojoj se različiti tokovi komunalnog otpada definirani člankom 4. stavkom 1. točkom 20. Zakona odvojeno sakupljaju na mjestu nastanka sukladno odredbama članka 22. stavka 2. Zakona i – biootpad se odvojeno sakuplja ili kompostira na mjestu nastanka, sukladno odredbama članka 22. stavka 3. Zakona i/ili – osigurati stabilizaciju biorazgradive frakcije. Odobrenje za odlaganje otpada iz stavka 1. ovoga članka određuje se elaboratom gospodarenja otpadom koji je sastavni dio dozvole za gospodarenje otpadom.	Komunalac d.o.o., Mate Lovraka 30, Garešnica, kao pružatelj javne usluge sakupljanja komunalnog otpada na području grada Garešnice, prikuplja miješani komunalni otpad u tipiziranim plastičnim spremnicima volumena 120, 240, 360, 770 i 1100 litara. Biorazgradivi komunalni otpad prikuplja se u tipiziranim plastičnim spremnicima volumena 80, 120 i 240 litara ili se odlaže u komposterima. Otpadni papir prikuplja se u tipiziranim plastičnim vrećama volumena 80 litara i plastičnim spremnicima volumena 120, 240, 770 i 1100 litara. Otpadna plastika prikuplja se u posebnim tipiziranim plastičnim vrećama volumena 120 litara, plastičnim spremnicima volumena 120, 240, 770 i 1100 litara. Otpadno staklo i otpadni metal prikuplja se u tipiziranim plastičnim vrećama volumena 80l.	tekuća	+		

Stručna podloga za izmjenu i dopunu uvjeta okolišne dozvole za odlagalište otpada "Johovača" - Garešnica

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/planirana primjena	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
			Reciklabilni komunalni otpad prikuplja se i putem odgovarajućih tipiziranih spremnika i polupodzemnih spremnika za odvojeno sakupljanje otpadnog papira, stakla, plastike, postavljenih na javnoj površini volumena 1100, 3000 i 5000 litara. Miješani komunalni otpad odvojeno sakupljen od ostalih vrsta otpada dovozi se i odlaže na odlagalištu. Otpad koji se odlaže na odlagalištu otpada se ne obrađuje jer prethodna obrada toga otpada ne bi doprinijela smanjenju količina otpada koji se odlaže.				
ROM	3.3.3.1.	Za praćenje specifičnih parametara može se koristiti nekoliko metoda: - direktna mjerenja - o kontinuirana mjerenja - o periodična mjerenja - o mjerenja u kampanji - indirektna metode - o zamjenski (surogat) parametri - o masena bilanca - o emisijski faktori - drugi proračuni.	Vezano uz uspostavljen program praćenja stanja okoliša, provode se direktna/periodična mjerenja.	tekuća	+		
ROM	3.3.3.2.	<u>Periodična mjerenja</u> Općenito se uzimaju u obzir sljedeće vrste periodičnih tehnika mjerenja: • Prijenosni instrumenti koji se koriste za mjerenja na lokaciji. • Laboratorijske analize kompozitnih uzoraka • Laboratorijske analize trenutačnih uzoraka	Na odlagalištu se mjerenja emisija u zrak obavljaju prijenosnim instrumentima. Analize otpadnih voda obavljaju se u laboratoriju na trenutačnom uzorku. Sva mjerenja/analize obavljaju ovlaštene pravne osobe.	tekuća	+		

3. Analiza pokazatelja emisije postrojenja sa zahtjevima NRT

3.1. Emisije u zrak

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	Vrijednosti emisija povezane s NRT-om ili vrijednosti jednakovrijednih parametara(ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT-u)		Postignute/planirane granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara) prema ispustima	usklađenost		GVE prema nacionalnom zakonodavstvu	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRTa i postignutih/predloženih vrijednosti emisija
					DA	NE		
Reprezentativna mjesta za svaki dio odlagališta na reprezentativnom broju uzoraka koje gravitira aktivnim plinskim bunarima								
-	-	CH ₄	1% v/v ili (20% niža granica eksplozije)	-			-	Program praćenja emisije odlagališnih plinova provodi se na reprezentativnim mjestima za svaki dio odlagališta na reprezentativnom broju uzoraka, u skladu sa provedbenim propisom (Pravilnikom o odlagalištima otpada, NN br. 4/23., Prilog III. točka 2.) koji propisuje:
-	-	CO ₂	1,5% v/v	-			-	- Jednom mjesečno mjerenje koncentracije CH ₄ , CO ₂ i O ₂ u odlagališnom plinu za vrijeme rada odlagališta
-	-	H ₂	1% v/v	-			-	- Mjerenje ostalih odlagališnih plinova (H ₂ S i H ₂) provodi se ovisno o sastavu odloženog otpada ili ako je to propisano u dozvoli za gospodarenje otpadom. Ukoliko se rezultati mjerenja sastava i koncentracije odlagališnog plina ponavljaju, vrijeme između dvaju uzastopnih mjerenja može se produžiti, ali ne smije biti duže od 6 mjeseci. Kada se postupcima kontrole i nadzora tijekom aktivnog korištenja i naknadnog održavanja odlagališta utvrdi da su se ostvarili uvjeti za obradu odlagališnog plina, osigurat će se obrada istog u svrhu dobivanja energije ili njegovo spaljivanje na baklji na području odlagališta
Visokotemperaturna baklja								
-	-	NO ₂	-	350 mg/Nm ³			350 mg/Nm ³ (pri masenom	U slučaju spaljivanja plina na visokotemperaturnoj baklji, mjerenja provoditi jedanput godišnje

							protoku ≥ 1800 g/h)*	
-	-	SO ₂	-	350 mg/Nm ³			350 mg/Nm ³ (pri masenom protoku ≥ 1800 g/h)*	
Generatorsko postrojenje (plinski motori)								
-	-	NO ₂	-	190 mg/m ³			190 mg/m ^{3**}	U slučaju izgradnje postrojenja za proizvodnju električne energije, mjerenja provoditi jedanput godišnje.
-	-	SO ₂	-	40 mg/m ³			40 mg/m ^{3**}	

*u skladu s Uredbom o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, NN br. 42/21, Prilog 2.

**u skladu s Uredbom o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, NN br. 42/21, Prilog 19., ⁽²⁾ 40 mg/m³ za bioplin

3.2. Emisije u sustav javne odvodnje

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	Vrijednosti emisija povezane s NRT-om ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT-u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	usklađenost		GVE prema nacionalnom zakonodavstvu	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRTa i postignutih/predloženih vrijednosti emisija	
				DA	NE			
Novi sabirni bazen za procjedne vode (oznaka K2, Prilog 6.)								
-	-	temperatura	-	40°C	+		40°C	
		pH - vrijednost		6,5-9,5			6,5-9,5	
		Suspendirane tvari		*			*	
		BPK ₅		250 mgO ₂ /l			250 mgO ₂ /l	
		KPK		700 mgO ₂ /l			700 mgO ₂ /l	
		ukupna ulja i masti		100 mg/l			100 mg/l	
		ukupni ugljikovodici		30 mg/l			30 mg/l	
		adsorbilni organski halogeni (AOX)		0,5 mg/l			0,5 mg/l	
		lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTEx)		1,0 mg/l			1,0 mg/l	
		fenoli		10,0 mg/l			10,0 mg/l	

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	Vrijednosti emisija povezane s NRT-om ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT-u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	usklađenost		GVE prema nacionalnom zakonodavstvu	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRTa i postignutih/predloženih vrijednosti emisija
				DA	NE		
		nitriti	10,0 mg/l			10,0 mg/l	
		ukupni dušik	50,0 mg/l			50,0 mg/l	
		ukupni fosfor	10,0 mg/l			10,0 mg/l	
		arsen	0,1 mg/l			0,1 mg/l	
		bakar	0,5 mg/l			0,5 mg/l	
		barij	5,0 mg/l			5,0 mg/l	
		cink	2,0 mg/l			2,0 mg/l	
		kadmij	0,1 mg/l			0,1 mg/l	
		ukupni krom	0,5 mg/l			0,5 mg/l	
		krom (VI)	0,1 mg/l			0,1 mg/l	
		mangan	4,0 mg/l			4,0 mg/l	
		nikal	0,5 mg/l			0,5 mg/l	
		olovo	0,5 mg/l			0,5 mg/l	
		selen	0,1 mg/l			0,1 mg/l	
		željezo	10,0 mg/l			10,0 mg/l	
		živa	0,01 mg/l			0,01 mg/l	
		vodljivost	-			-	

**za ispuštanje u sustav javne odvodnje (granična vrijednost emisije određuje se u otpadnoj vodi u slučaju ako suspendirane tvari štetno djeluju na sustav javne odvodnje i/ili na proces pročišćavanja uređaja, a određuje ju pravna osoba koja održava objekte sustava javne odvodnje i uređaja)*

I. POPIS MJERA KOJE JE POTREBNO PODUZETI NAKON PRESTANKA RADA POSTROJENJA, U SVRHU SPRJEČAVANJA RIZIKA OD ONEČIŠĆENJA ILI IZBJEGAVANJA PRIJETNJI ZA LJUDSKO ZDRAVLJE I SANACIJE LOKACIJE POSTROJENJA

NP - Nema promjene u odnosu na dokumentaciju koja je bila temelj za izdavanje Rješenja o okolišnoj dozvoli i Rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole.

Popis mjera koje je potrebno poduzeti nakon prekida rada postrojenja Opis programa stavljanja postrojenja izvan pogona ili prijedlog pripreme za navedeni ili sličan program
NP
Rezultati ispitivanja lokacije u odnosu na postojeća onečišćenja tla i podzemnih voda iz samog postrojenja, ili prijedlog za provedbom takvog ispitivanja, i prijedlog vremenskog okvira (podaci o ispitivanjima stanja tla i podzemnih voda iz temeljnog izvješća kao Prilog, ako postoji obveza izrade temeljnog izvješća)
NP

J. IDENTIFICIRANJE SUDIONIKA U PROCESU I OSTALIH DIONIKA ZA KOJE OPERATER KOJI UPRAVLJA POSTROJENJEM ZNA KAKO BI BILI IZLOŽENI ŠTETNIM UČINCIMA UKOLIKO ISTI POSTOJE ILI NOVO POSTROJENJE IMA PREKOGRANIČNI UTJECAJ

NP - Nema promjene u odnosu na dokumentaciju koja je bila temelj za izdavanje Rješenja o okolišnoj dozvoli i Rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole.

Popis sudionika
NP

K. IZJAVA

Ovime dajem izjavu, nakon što je pripremljen ovaj Zahtjev za izdavanjem izmijenjene okolišne dozvole.

Ovime potvrđujem preciznost, točnost i cjelovitost podataka.

Ovim potvrđujem da su mjere i tehnike koje su predložene u Zahtjevu, u skladu s pozitivnim propisima Republike Hrvatske, ili da provodimo potrebne aktivnosti radi usklađivanja s tim propisima, te da smo upoznati s time da se u slučaju poduzimanja radnji tijela zbog toga što su mjera i tehnika iz Zahtjeva u suprotnosti s ostalim pozitivnim propisima Republike Hrvatske, mogu poduzeti i mjere po propisima o okolišnoj dozvoli propisane za slučaj neusklađenosti s uvjetima okolišne dozvole, ukoliko je takvim radnjama dovedena u pitanje primjena mjera i tehnika iz okolišne dozvole.

Tijelu koje izdaje dozvolu ili tijelima lokalne samouprave dozvoljava se ustupanje kopije ovog zahtjeva ili njegovog dijela trećim osobama.

Potpis:

Datum: 09. prosinca 2025.

(Predstavnik operatera)

Ime i prezime potpisnika: Dražen Bengez

Pozicija u postrojenju: direktor

 **KOMUNALAC d.o.o.**
GAREŠNICA
Mate Lovračka 30

Potpis:

Datum: 09. prosinca 2025.

(Predstavnik ovlaštenika)

IPZ UNIPROJEKT
TERRA d.o.o.
ZAGREB

Ime i prezime potpisnika: Ana-Marija Vrbaneć

Pozicija u pravnoj osobi: direktorica



L. SKRAĆENICE I SIMBOLI

NP - Nema promjene u odnosu na dokumentaciju koja je bila temelj za izdavanje Rješenja o okolišnoj dozvoli i Rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole.

Skraćenice/simbol	Opis
NP	Nema promjene – nije primjenjivo

M. PRILOZI

Popis priloga				Broj priloga
Ne-tehnički sažetak				1
Popis osnovnih podataka o svim dozvolama za rad:				
Broj	Naziv dozvole	Datum izdavanja	Broj dozvole	
1	Građevinska dozvola za etapu 3.	13.01.2023.	KLASA: UP/I-361-03/22-01/000237, URBROJ: 2103-21-4/1-23-0009	2
2	Uporabna dozvola za etapu 3.	11. srpnja 2025.	KLASA: UP/I-361-05/25-01/000052, URBROJ: 2103-21-4/5-25-0006	3
Odluke i mišljenja o sastavnicama okoliša izdanim prije podnošenja Zahtjeva				
Tip suglasnosti, dozvole, odluke, i sl., Nadležno tijelo za izdavanje	Datum izdavanja	Vrijedi do datuma	Broj dokumenta	
Rješenje – postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš	17.04.2020.	-	KLASA: UP/I-351-03/20-09/29, URBROJ: 517-03-1-2-20-12	4
Ortofoto karta / šire područje okruženja				5
Situacija odlagališta otpada „Johovača“ – novoplanirano stanje s mjestima emisije				6
Šira situacija s mjestima uzorkovanja prema zadnjoj izmjeni i dopuni uvjeta Rješenja o okolišnoj dozvoli				7
Izvještaj o mjeranju buke iz 2025. i 2019. godine				8
Program praćenja stanja okoliša - 2023., 2024. i dio 2025. godine				9
Izvještaj o ispitivanju vodonepropusnosti				10

N. PRIJEDLOG MJERA I UVJETA ZA DOBIVANJE DOZVOLE - neobavezno

PRILOZI

Prilog 1 – Ne-tehnički sažetak

1. Naziv, lokacija, operater i vlasnik postrojenja

Naziv postrojenja:	Odlagalište otpada "Johovača"
Lokacija:	Općina Velika Trnovitica, Bjelovarsko-bilogorska županija, k.č. 1326/8 k.o. Mlinska
Operater:	Komunalac d.o.o.
Vlasnik:	Komunalac d.o.o.

2. Kratki opis postrojenja, ukupne aktivnosti i glavni proizvodi

Otpad se na lokaciji odlagališta otpada odlaže od 1987. godine. Lokacija odlagališta otpada je dobro vizualno-estetski izolirana šumovitim karakteristikama terena, a od grada Garešnice udaljena je cca 6 km, a od naselja Velika Mlinska oko 500 m.

S obzirom na planove vezane uz nastavak odlaganja otpada na ovoj lokaciji sve do izgradnje CGO-a, planirano je povećanje kapaciteta odlagališta na način da se formiraju kazete za odlaganje otpada djelomično na:

- postojećoj plohi (površine 2,7 ha koja je obuhvaćena okolišnom dozvolom) na već odloženom otpadu,
- već zatvorenoj/saniranoj plohi (površine 0,7 ha koja je također obuhvaćena okolišnom dozvolom) te
- prostoru na koji se dosada nije odlagao otpad.

Prema svemu navedenom ukupna površina tijela odlagališta (postojeća ploha i planirano proširenje) obuhvatit će oko 5 ha.

Također je predviđena rekonstrukcija i nadogradnja odnosno uređenje objekata ulazno - izlazne zone.

Sve planirane aktivnosti i sadržaji na lokaciji odlagališta otpada „Johovača“ koje će obuhvatiti površinu od cca 8,7 ha, su unutar granica definiranih prostorno-planskom dokumentacijom.

Planirane aktivnosti analizirane su Elaboratom zaštite okoliša koji je izrađen za potrebe provedbe postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Temeljem provedenog postupka, nadležno Ministarstvo je izdalo Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/20-09/29, URBROJ: 517-03-1-2-20-12 od 17. travnja 2020.) kojim je utvrđeno da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Radi ishođenja potrebnih dozvola, za planirani zahvat je izrađen Idejni projekt odlagališta otpada „Johovača“ – Garešnica, oznake TD 139/19, studeni 2020. godine, te je izdana lokacijska dozvola, KLASA: UP/I-350-05/21-01/000004, URBROJ: 2103/1-09/4-21-0004 od 17.06.2021. g. kojom su predviđene faze za koje je moguće ishoditi akt na temelju kojeg se može graditi kao i uporabnu dozvolu.

Ishođenje uporabnih dozvola nije uvjetovano predloženim redoslijedom faza:

Faza 1 – uređenje ulazno – izlazne zone sa pratećom infrastrukturom

Faza 2 – reciklažnog dvorišta građevnog otpada sa pratećom infrastrukturom

Faza 3 – uređenje kaseta odlagališta sa pratećom infrastrukturom

Za fazu 1 ishođena je građevinska dozvola (KLASA: UP/I-361-03/22-01/000236, URBROJ: 2103-21-4/1-23-0011 od 11.01.2023.) temeljem koje je ulazno izlazna zona. U planu je rekonstrukcija i nadogradnja ulazno-izlazne zone, odnosno, izgradnja novog objekta za zaposlene sa nadstrešnicom za osobna vozila i skladišta za sitni inventar, te uređenje interne prometnice, a za što je potrebno ishoditi novu građevinsku dozvolu.

Faza 2. nije predmet ovih izmjena okolišne dozvole.

Za fazu 3. je ishođena građevinska dozvola (KLASA: UP/I-361-03/22-01/000237, URBROJ: 2103-21-4/1-23-0009 od 13.01.2023. godine) prema kojoj je izgrađena kazeta sa „donjim“ brtvenim slojem, sustavom odvodnje procjednih voda u novi vodonepropusni sabirni bazen za prihvrat procjednih voda, sustavom odvodnje oborinskih voda te sustavom otplinjavanja, te je ishođena Uporabna dozvola faze 3. (KLASA: UP/I-361-05/25-01/000052, URBROJ: 2103-21-4/5-25-0006 od 11. srpnja 2025. godine).

Tehnološka jedinica u kojoj se odvija glavna djelatnost sukladno Prilogu 1. Uredbe je odlagalište otpada.

Tehnološka jedinica u kojoj se odvijaju ostale djelatnosti (izvan Priloga 1. Uredbe) je:

- ulazno izlazna zona s reciklažnim dvorištem.

Odlagalište otpada

Kasete će se djelomično formirati na već odloženom otpadu, a djelomično na prostoru gdje se otpad ne odlaže, čime će se maksimalno iskoristiti kapacitet lokacije i omogućiti nastavak odlaganja otpada. Sve kasete bit će izvedene s donjim brtvenim slojem, u skladu s odredbama Pravilnika o odlagalištima otpada (NN 4/23), važećom projektnom dokumentacijom i ishođenom građevinskom dozvolom.

„Donji“ brtveni sloj kaseta koje se uređuju *na postojećem otpadu* obuhvaća sljedeće:

- izravnavajući sloj (debljine cca 25 m)
- geomrežu
- plinodrenažni sloj (min 30 cm)
- bentonitni tepih (GCL) adekvatan sloju gline koeficijenta propusnosti $k=10^{-9}$ m/s
- HDPE foliju (debljine 2,5 mm)
- zaštitni sloj geotekstila
- drenažni sloj za procjedne vode (min 50 cm)

„Donji“ brtveni sloj kaseta koje se uređuju *na prirodnom terenu* obuhvaća sljedeće:

- prirodni teren
- bentonitni tepih (GCL) adekvatan sloju 1 m gline, koeficijenta propusnosti $k=10^{-9}$ m/s
- HDPE foliju (debljine 2,5 mm)
- zaštitni sloj geotekstila
- drenažni sloj za procjedne vode (min 50 cm).

Tehnologija rada se otpadom se ne mijenja i obuhvaća sljedeće radnje: istresanje otpada na radnu površinu (aktivno područje odlaganja), rasprostiranje otpada u slojeve, zbijanje otpada te prekrivanje otpada inertnim materijalom. Otpad će se na odlagalištu odlagati na način da se s vremenom formira jedinstveno brdo, koje će po završetku odlaganja biti zatvoreno ugradnjom završnog pokrovnog sloja, u skladu s važećim propisima.

Sukladno Prilogu I., točki 3.6. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN br. 4/23), na odlagalištu za opasni i neopasni otpad mora se osigurati odvođenje procjednih voda kroz drenažni sloj i njihovo sakupljanje izvan

tijela odlagališta. U skladu s navedenim, procjedna voda sada se prikuplja rekonstruiranim drenažnim sustavom i odvodi u novi vodonepropusni sabirni bazen, koji je izgrađen kao zamjena za postojeći bazen koji više nije u funkciji. Rekonstrukcijom drenažnog sustava povezan je stari bazen s novim tako da se sva procjedna voda usmjerava u novi sabirni bazen. Procjedne vode neće se ispuštati s lokacije, već će se po potrebi recirkulirati nazad isključivo na aktivnu plohu odlagališta. Raspršivanje procjedne vode po otpadu nije dozvoljeno.

U skladu s Pravilnikom o odlagalištima otpada (NN 4/23), Prilogom 3., točkom 3.1., predviđa se mjerenje parametara procjedne vode svaka 3 mjeseca (kvartalno) na parametre navedene u Prilogu 16. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20) uzimajući u obzir granične vrijednosti za upuštanje u sustav javne odvodnje.

Sukladno Prilogu I. točki 4. Pravilnika o odlagalištima (NN br. 4/23), potrebno je poduzeti odgovarajuće mjere u cilju kontrole nakupljanja i kretanja odlagališnog plina. Odlagališni plin se sakuplja sa svih odlagališta koja primaju biorazgradivi otpad, te se sakupljeni odlagališni plin treba obraditi i koristiti. Ako se sakupljeni plin ne može upotrijebiti za dobivanje energije, treba ga spaliti. Sakupljanje, obrada i korištenje odlagališnog plina provodi se na način koji na najmanju mjeru svodi štetu ili pogoršanje stanja okoliša, te opasnost za zdravlje ljudi.

Iz tog razloga, otplinjavanje tijela odlagališta osigurat će se okomitim šljunčanim kanalima (odzračnicima) ugrađenim po tijelu odlagališta koji će se kao reprezentativna mjesta emisije uklopiti u postojeći monitoring (ispitivanje sastava odlagališnog plina 1x mjesečno). U slučaju da se postupcima kontrole i nadzora tijekom aktivnog korištenja i naknadnog održavanja odlagališta utvrdi da su se ostvarili uvjeti za obradu odlagališnog plina, osigurat će se obrada istog u svrhu dobivanja energije ili njegovo spaljivanje na baklji na području odlagališta. Isto podrazumijeva ugradnju plinske crpne stanice s visokotemperaturnom bakljom na kojoj će se spaljivati isključivo odlagališni plin, odnosno, postrojenja za proizvodnju električne energije ukoliko se ustanovi da je kvaliteta odlagališnog plina zadovoljavajuća odnosno količina odlagališnog plina dovoljna za dobivanje energije.

Po popunjavanju odlagališta neopasnog otpada do projektirane visine ili ukoliko prije započne CGO s radom, odlagalište će se zatvoriti za rad ugradnjom završnog pokrovnog sloja u skladu s Pravilnikom o odlagalištima otpada (NN 4/2023) te izrađenom projektnom dokumentacijom i ishodenim dozvolama.

Kao završni pokrovni sloj predviđen je "sendvič sloj" koji se sastoji od:

- izravnavajućeg sloja prekrivnog materijala (glinovito-prašinski materijali, građevinski otpadni materijali)
- drenažnog sloja za plinove (min. 30 cm) ili alternativno umjetni drenažni sloj
- zaštitnog sloja geotekstila
- brtvenog sloja gline (debljine 100 cm, koeficijenta propusnosti $k=10^{-9}$ m/s) ili alternativno bentonitni tepih (GCL) adekvatnog sloju gline navedene vodopropusnosti
- drenažnog sloja za oborinske vode (min. 50 cm) ili alternativno umjetni drenažni sloj
- zaštitnog sloja geotekstila
- rekultivirajućeg sloja (min. 100 cm) pripremljenog za sijanje trave, niskog i visokog raslinja.

Ulazno izlazna zona

Ulazno-izlazna zona obuhvaća:

- Ulazna vrata
- Novi objekt za zaposlene sa nadstrešnicom za osobna vozila
- Sabirni bazen za sanitarne otpadne vode

- Skladište za sitni inventar
- Plato za pranje kotača vozila sa separatorom ulja i masti
- Parkiralište.

Sustav za prikupljanje otpadnih voda

Na lokaciji nastaju sljedeće otpadne vode:

- sanitarne otpadne vode
- otpadne vode od pranja kotača
- oborinske vode
- procjedne vode

Odvodnja otpadnih voda riješena je razdjelnim sustavom odvodnje.

Oborinske vode s krovnih površina ("uvjetno" čiste vode) ispuštaju se direktno u okoliš. Sanitarne otpadne vode se skupljaju u vodonepropusnom sabirnom bazenu te zbrinjavaju od strane ovlaštene pravne osobe. Otpadne vode od pranja kotača vozila propuštaju se preko separatora ulja i masti i taložnika te tako pročišćene ispuštaju u kanal uz cestu. Oborinske vode s prostora reciklažnog dvorišta propuštaju se kroz separator ulja i masti i taložnik te tako pročišćene ispuštaju u kanal uz cestu. Oborinske vode sa zatvorenog dijela odlagališta prikupljene u obodnom kanalu odlagališta se preko taložnika ispuštaju u kanal.

Procjedne vode s tijela novoformiranog odlagališta prikupljaju se drenažnim sustavom i odvoze u novi vodonepropusni sabirni bazen za prihvrat procjednih voda, te po potrebi recirkuliraju na aktivnu plohu odlagališta. Eventualni višak odvozi se najbliži uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.

Sustav za prikupljanje odlagališnog plina

Otplinjavanje tijela odlagališta osigurano je plinskim bunarima (odzračnicima). Sustav kontrole emisije odlagališnih plinova je uspostavljen. U slučaju da se postupcima kontrole i nadzora tijekom aktivnog korištenja i naknadnog održavanja odlagališta utvrdi da su se ostvarili uvjeti za obradu odlagališnog plina, osigurat će se obrada istog u svrhu dobivanja energije ili njegovo spaljivanje na baklji na području odlagališta. Isto podrazumijeva ugradnju plinske crpne stanice s visokotemperaturnom bakljom na kojoj će se spaljivati isključivo odlagališni plin, odnosno, postrojenja za proizvodnju električne energije ukoliko se ustanovi da je kvaliteta odlagališnog plina zadovoljavajuća odnosno količina odlagališnog plina dovoljna za dobivanje energije.

3. Naziv, oznaka i kapacitet glavne djelatnosti postrojenja sukladno Prilogu 1 i sve ostale aktivnosti sukladno Prilogu 1.

Glavna djelatnost postrojenja sukladno Prilogu I. Uredbe	Kapacitet glavne jedinice
5.4. 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	cca 95.650 t (112.530 m ³ - (prema zadnjem izračunu projektanta o raspoloživom kapacitetu)

3.1. Ključne sirovine i opasne tvari

Sirovine predstavlja sav zaprimljeni komunalni i proizvodni neopasni otpad na prostoru za odlaganje otpada, kao i izdvojeno prikupljen otpad na prostoru reciklažnog dvorišta.

3.2. Korištene tehnike i usporedba s NRT

Budući da za odlagališta otpada ne postoje Referentni dokumenti o najboljim raspoloživim tehnikama, postrojenje je (sukladno tablici iz Uredbe) analizirano temeljem slijedećih dokumenata:

Prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključak	Kratika	Objavljen (datum)
Council Directive 99/31/EC on the landfill of waste (Direktiva Vijeća 1999/31/EZ o odlagalištima)	DIR	travanj, 1999.
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 (Odluka Vijeća 2003/33/EZ kojom se utvrđuju kriteriji i postupci za prihvrat otpada na odlagališta sukladno članku 16. i Prilogu II. Direktivi 1999/31/EZ)	OV	siječanj, 2003.
JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations (Referentno izvješće o praćenju emisija u zrak i vodu iz IED postrojenja)	ROM	srpanj, 2018.
Zakon o gospodarenju otpadom, Narodne novine br. 84/21 i 142/23 – Odluka USRH	ZOGO	
Pravilnik o odlagalištima otpada, Narodne novine br. 4/23	POOO	

3.3. Značajne emisije u zrak, vodu i tlo (koncentracije i godišnje količine) i utjecaj na kvalitetu zraka, vode i tla i ostalih komponenti okoliša

Lokacija odlagališta otpada nalazi se izvan zona sanitarne zaštite te nema evidentiranih stalnih ni povremenih tokova. Sanacijom i rekonstrukcijom odlagališta otpada ne očekuju se negativni utjecaji na vodno tijelo i tlo budući da će se sve otpadne vode ili predavati ovlaštenim pravnim osobama na zbrinjavanje ili pročistiti do nivoa da zadovoljavaju granične vrijednosti za ispušt.

Emisije u zrak koji će se javiti uslijed sanacije i rekonstrukcije odlagališta prihvatljive su i ograničene na lokaciju odlagališta otpada.

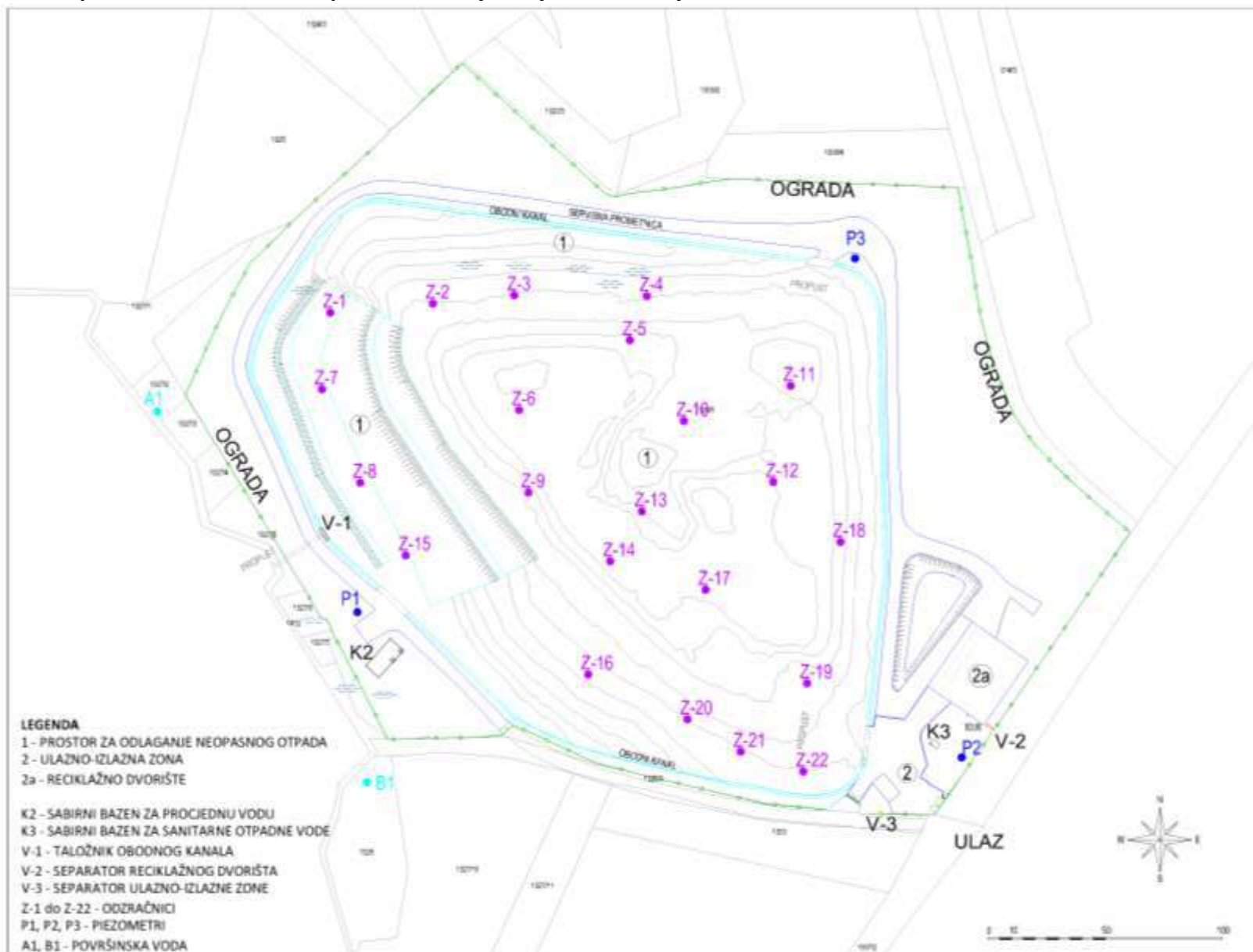
3.4. Proizvodnja opasnog otpada i njegova obrada

Nema promjene u odnosu na dokumentaciju koja je bila temelj za izdavanje Rješenja o okolišnoj dozvoli i Rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole

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

Nema.

Situacija odlagališta otpada „Johovača“ – novoplanirano stanje s mjestima emisije



Prilog 2 – Građevinska dozvola za etapu 3.

ID: P20221209-977544-Z01



REPUBLIKA HRVATSKA

Bjelovarsko-bilogorska županija

**Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu
okoliša i zaštitu prirode**

Odsjek Garešnica

KLASA: UP/I-361-03/22-01/000237

URBROJ: 2103-21-4/1-23-0009

Garešnica, 13.01.2023.

Bjelovarsko-bilogorska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode, Odsjek Garešnica, OIB 12928625880, na temelju članka 99. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), rješavajući po zahtjevu koji je podnio investitor GRAD GAREŠNICA, HR-43280 Garešnica, Vladimira Nazora 20A, OIB 58382750026 po opunomoćeniku VEDRAN FRANOLIĆ, HR-10000 Zagreb, HVARSKA ULICA 5, OIB 04429232892, izdaje se:

GRAĐEVINSKA DOZVOLA

- I. Dozvoljava se investitoru GRAD GAREŠNICA, HR-43280 Garešnica, Vladimira Nazora 20A, OIB 58382750026:

Zahvat u prostoru namijenjenom gospodarenju otpadom, Faza 3 prema izdanoj Lokacijskoj dozvoli KLASA: UP/I-350-05/21-01/000004, URBROJ: 2103/1-09/4-21-0004, od 17.06.2021, pravomoćne s 03.07.2021.godine

– uređenje kaseta odlagališta sa pratećom infrastrukturom, 2.b skupine

na postojećoj građevnoj čestici 1326/8 k.o. Mlinska (Velika Mlinska),

u skladu sa glavnim projektom, zajedničke oznake 107/21-GP-3, koji je sastavni dio ove građevinske dozvole za koji je glavni projektant Vedran Franolić, mag.ing.aedif., broj ovlaštenja G 4911, a sadržava:

MAPA 1

građevinski projekt - PROJEKT PROMETNO-MANIPULATIVNIH POVRŠINA, oznake **G1** od 12.2021. godine

- projektant: Elizabeta Perković, mag.ing.aedif., broj ovlaštenja G 5772
- projektantski ured: IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., HR-10000 Zagreb, Voćarska cesta 68, OIB 55474899192

MAPA 1

građevinski projekt - HIDROTEHNIČKI PROJEKT, oznake **G2** od 12.2021. godine

- projektant: Vedran Franolić, mag.ing.aedif., broj ovlaštenja G 4911
- projektantski ured: IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., HR-10000 Zagreb, Voćarska cesta 68, OIB 55474899192

KLASA: UP/I-361-03/22-01/000237, URBROJ: 2103-21-4/1-23-0009

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://esignature.ec.europa.eu/efda/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat.

1/4



MAPA 1

građevinski projekt - PROJEKT TIJELA ODLAGALIŠTA, oznake G3 od 12.2021. godine

- projektant: Irena Jurkić, struč.spec.ing.aedif., broj ovlaštenja G 6357
- projektantski ured: IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., HR-10000 Zagreb, Voćarska cesta 68, OIB 55474899192.

II. Ova dozvola prestaje važiti ako se ne pristupi građenju u roku od tri godine od dana pravomoćnosti iste. Važenje građevinske dozvole produžuje se na zahtjev investitora jednom za tri godine ako se nisu promijenili uvjeti za provedbu zahvata u prostoru određeni prostornim planom, odnosno lokacijskom dozvolom u skladu s kojima je građevinska dozvola izdana.

III. Investitor je dužan građenje građevine iz točke 1. izreke ovog rješenja, te stručni nadzor građenja iste povjeriti osobama koje ispunjavaju uvjete za obavljanje djelatnosti građenja, odnosno obavljanja stručnog nadzora građenja.

IV. Investitor je dužan ovom upravnom tijelu, najkasnije u roku osam dana prije početka građenja ili nastavka izvođenja građevinskih radova nakon prekida, pisano prijaviti početak građenja, odnosno nastavka radova.

V. Građevina mora u pogledu vanjskog izgleda i uređenja čestice biti dovršena u roku od 7 (sedam) godina.

VI. Građevina iz točke 1. ovog rješenja može se početi koristiti, odnosno staviti u pogon nakon što investitor za tu građevinu isходи uporabnu dozvolu

OBRAZLOŽENJE

Investitor GRAD GAREŠNICA, HR-43280 Garešnica, Vladimira Nazora 20A, OIB 58382750026 po opunomoćeniku VEDRAN FRANOLIĆ, HR-10000 Zagreb, HVARSKA ULICA 5, OIB 04429232892, je zatražio podneskom zaprimljenim dana 09.12.2022. godine izdavanje građevinske dozvole za:

- zahvat u prostoru namijenjena gospodarenju otpadom, 2.a skupine uređenje kaseta odlagališta sa pratećom infrastrukturom

na postojećoj građevnoj čestici 1326/8 k.o. Mlinska (Velika Trnovitica, iz točke I. izreke ove dozvole.

U spis je priložena zakonom propisana dokumentacija i to:

- a) priložen je primjerak glavnog projekta u elektroničkom obliku iz točke I. izreke građevinske dozvole
- b) kontrola glavnog projekta nije propisana Zakonom
- c) nostrifikacija projektne dokumentacije se sukladno Zakonu ne utvrđuje
- d) priložene su propisane potvrde glavnog projekta javnopravnih tijela
 - Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu, HR-35000 Slavonski Brod, Šetalište braće Radića 22
 - izdana potvrda glavnog projekta - **Potvrda glavnog projekta (vodopravna potvrda Hrvatskih voda), KLASA: 325-09/22-02/0004729, URBROJ: 374-3107-1-23-2 od 03.01.2023. godine**
 - Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Bjelovar, Odjel inspekcije, HR-43000 Bjelovar, Vlahe Paljetka bb

KLASA: UP/I-361-03/22-01/000237, URBROJ: 2103-21-4/1-23-0009

2/4

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://signature.ec.europa.eu/efda/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat.



- izdana potvrda glavnog projekta - **Potvrda glavnog projekta, KLASA: 245-02/22-04/7078, URBROJ: 511-01-391-23-2 od 05.01.2023. godine**
- Državni inspektorat, Područni ured Zagreb, Sanitarna inspekcija, HR-10000 Zagreb, Šubićeva 29
 - izdana potvrda glavnog projekta - **Potvrda glavnog projekta, KLASA: 540-02/23-03/367, URBROJ: 443-02-05-15-23-2 od 13.01.2023. godine**
- Državni inspektorat, Područni ured Zagreb, Služba za nadzor zaštite na radu, Ispostava Bjelovar, HR-43000 Bjelovar, Gundulićeva 1/II
 - izdana potvrda glavnog projekta - **Potvrda glavnog projekta, KLASA: 116-04/23-03/24, URBROJ: 443-02-05-14/23-3 od 09.01.2023. godine**
- Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma Podružnica Bjelovar, HR-43000 Bjelovar, Matošev trg 1
 - izdana potvrda glavnog projekta - **Potvrda glavnog projekta, KLASA: BJ/20-01/1213, URBROJ: 05-00-06/02-22-07 od 30.12.2022. godine**

e) priložen je dokaz pravnog interesa

- Izvadak iz zemljišne knjige Općinskog suda u Bjelovaru, Zemljišno-knjižni odjel Garešnica, z.k.ul. 688, k.o. Mlinska, od 16.12.2022. godine, pod brojem Z-22050/2022
- Ugovor o osnivanju prava građenja sklopljen između investitora Grada Garešnice i vlasnika čestice Komunalac d.o.o., garešnica Mate Lovraka 30, broj 2022/176 od 21. prosinca 2022.godine ovjeren kod javnog bilježnika u Garešnici, broj OV-4263/2022 i 4264/2022

Postojeća građevina dokazuje se Potvrdom Glavnog projekta, KLASA:361-03/12-01/6, URBROJ: 2103-09/4-12-9, od 31.01.2012. godine, izdana po Upravnom odjelu za graditeljstvo i komunalnu infrastrukturu Bjelovarsko-bilogorske županije, Odsjek za graditeljstvo i prostorno uređenje.

Zahtjev je osnovan.

U postupku izdavanja građevinske dozvole utvrđeno je sljedeće:

- a) u spis je priložena zakonom propisana dokumentacija
- b) priložene su propisane potvrde glavnog projekta javnopravnih tijela
- c) uvidom u glavni projekt iz točke 1. izreke ove dozvole, izrađenom po ovlaštenim osobama, utvrđeno je da je taj projekt izrađen u skladu sa uvjetima određenim izvršnim aktom:
 - Lokacijska dozvola, KLASA:UP/I-350-05/21-01/000004, URBROJ: 2103/1-09/4-21-0004, od 17.06.2021. godine, izdana po Upravnom odjelu za graditeljstvo, promet, prostorno uređenje i komunalnu infrastrukturu Bjelovarsko-bilogorske županije, Odsjek za graditeljstvo i prostorno uređenje Garešnica, pravomoćna s 03.07.2021.godine
- d) glavni projekt izradila je ovlaštena osoba, propisano je označen, te je izrađen na način da je onemogućena promjena njegova sadržaja odnosno zamjena njegovih dijelova
- e) ne postoji obaveza izrade urbanističkog plana uređenja
- f) građevna čestica, odnosno građevina je priključena na prometnu površinu
- g) obveza utvrđivanja mogućnost priključenja građevine na sustav odvodnje otpadnih voda nije propisana Zakonom



ID: P20221209-977544-Z01

- h) obveza utvrđivanja mogućnost priključenja građevine na niskonaponsku električnu mrežu nije propisana Zakonom
- i) nema stranaka u postupku kojima bi se omogućilo da izvrše uvid u spis predmeta

Slijedom iznesenoga postupalo se prema odredbi članka 111. Zakona o gradnji, te je odlučeno kao u izreci.

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema članku 8. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 115/16 i 114/22).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, u roku od 15 dana od dana primitka. Žalba se predaje putem tijela koje je izdalo ovaj akt neposredno u pisanom obliku, poštom preporučeno, elektroničkim putem ili usmeno na zapisnik.

Stranka se može odreći prava na žalbu neposredno u pisanom obliku, poštom preporučeno, elektroničkim putem ili usmeno na zapisnik, od dana primitka prvostupanjskog rješenja do dana isteka roka za izjavljivanje žalbe..

VODITELJ ODSJEKA
Damir Pleho,

DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>), te ovjereni ispis elektroničke isprave putem pošte
 - GRAD GAREŠNICA, HR-43280 Garešnica, Vladimira Nazora 20A
 - VEDRAN FRANOLIĆ – opunomoćenik, HR-10000 Zagreb, HVARSKA ULICA 5

NA ZNANJE:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - Općina Velika Trnovitica, Upravni odjel nadležan za obračun komunalnog doprinosa HR-43284 Hercegovac, Velika Trnovitica 223a
 - Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu, VGI za mali sliv "Ilova-Pakra" HR-43500 Daruvar, Josipa Jelačića 20
 - PUK Bjelovar, Odjel za katastar nekretnina Daruvar, Ispostava Garešnica HR-43280 Garešnica, Vladimira Nazora 22
 - Bjelovarsko-bilogorska županija, Upravni odjel za poslove državne uprave, Garešnica HR-43280 Garešnica, Vladimira Nazora 22

KLASA: UP/I-361-03/22-01/000237, URBROJ: 2103-21-4/1-23-0009

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://esignature.ec.europa.eu/efda/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat.

4/4





REPUBLIKA HRVATSKA
Bjelovarsko-bilogorska županija
Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu
okoliša i zaštitu prirode
Odsjek Garešnica

KLASA: UP/I-361-03/22-01/000237
URBROJ: 2103-21-4/1-23-0011
Garešnica, 16.01.2023.

POTVRDA O PRAVOMOĆNOSTI RJEŠENJA

S danom 13.01.2023. godine izdano rješenje (Građevinska dozvola, KLASA: UP/I-361-03/22-01/000237, URBROJ: 2103-21-4/1-23-0009 od 13.01.2023. godine) je postalo pravomoćno.

VODITELJ ODSJEKA
Damir Pleho, dipl.ing.građ.

DOSTAVITI:

- ispis elektroničke isprave u spis predmeta

NA ZNANJE:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - GRAD GAREŠNICA
HR-43280 Garešnica, Vladimira Nazora 20A
 - VEDRAN FRANOLIĆ - opunomoćenik
HR-10000 Zagreb, HVARSKA ULICA 5

KLASA: UP/I-361-03/22-01/000237, URBROJ: 2103-21-4/1-23-0011 1/1 ID: P20221209-977544-Z01

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

Prilog 3 – Uporabna dozvola za etapu 3.

ID: P20250603-1784711-Z03



REPUBLIKA HRVATSKA

Bjelovarsko-bilogorska županija

Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu

okoliša i zaštitu prirode

Odsjek Garešnica

KLASA: UP/I-361-05/25-01/000052

URBROJ: 2103-21-4/5-25-0006

Garešnica, 11.07.2025.

Bjelovarsko-bilogorska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode, Odsjek Garešnica, OIB 12928625880, na temelju članka 99. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19 i 145/24), rješavajući po zahtjevu koji je podnio investitor GRAD GAREŠNICA, HR-43280 Garešnica, Vladimira Nazora 20A, OIB 58382750026 po opunomoćeniku FRAN SUŠILOVIĆ, HR-43280 Garešnica, 73. samostalne bojne 6, OIB 20783148504, izdaje se:

UPORABNA DOZVOLA

Dozvoljava se uporaba za:

- izvedeni zahvat u prostoru infrastrukture namjene gospodarenja otpadom (odlagalište), 2.b skupine, uređenje kaseta odlagališta otpada s pratećom infrastrukturom - Faza 3 prema izdanoj Lokacijskoj dozvoli KLASA: UP/I-350-05/21-01/000004, URBROJ: 2103/1-09/4-21-0004, od 17.06.2021. godine, pravomoćna s 03.07.2021. godine

na postojećoj građevnoj čestici 1326/8 k.o. Mlinska (Velika Mlinska), za koju je izdan izvršan akt za građenje građevine i to:

- Građevinska dozvola, KLASA: UP/I-361-03/22-01/000237, URBROJ: 2103-21-4/1-23-0009, od 13.01.2023. godine, izdana po Upravnom odjelu za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode Bjelovarsko-bilogorske županije, Odsjek Garešnica, izvršna dana 13.01.2023. godine.

OBRAZLOŽENJE

Investitor GRAD GAREŠNICA, HR-43280 Garešnica, Vladimira Nazora 20A, OIB 58382750026 po opunomoćeniku FRAN SUŠILOVIĆ, HR-43280 Garešnica, 73. samostalne bojne 6, OIB 20783148504, je zatražio podneskom zaprimljenim dana 03.06.2025. godine izdavanje uporabne dozvole iz izreke.

U postupku je utvrđeno da spisu priliježu propisani dokumenti iz članka 137. stavka 2. Zakona o gradnji.

Obavljeni je tehnički pregled u smislu odredbe članka 139. Zakona o gradnji o čemu je sastavljen zapisnik kojim je utvrđeno da je građevina izgrađena u skladu sa izvršnim aktom za građenje u pogledu ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, lokacijskih uvjeta i drugih uvjeta određenih aktom za građenje. Građevina je priključena na prometnu površinu i druge građevine i uređaje komunalne ili druge infrastrukture. Privremene građevine izgrađene u okviru

KLASA: UP/I-361-05/25-01/000052, URBROJ: 2103-21-4/5-25-0006

1/2

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://esignature.ec.europa.eu/efda/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat.



ID: P20250603-1784711-Z03

pripremnih radova, oprema gradilišta, neutrošeni građevinski materijal, te otpad uklonjeni su, a zemljište na području gradilišta i na prilazu gradilištu dovedeno je u uredno stanje.

Slijedom iznesenoga postupalo se prema odredbi članka 144. Zakona o gradnji, te je odlučeno kao u izreci.

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema članku 8. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 115/16 i 114/22).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, u roku od 15 dana od dana primitka. Žalba se predaje putem tijela koje je izdalo ovaj akt neposredno u pisanom obliku, poštom preporučeno, elektroničkim putem ili usmeno na zapisnik.

Stranka se može odreći prava na žalbu neposredno u pisanom obliku, poštom preporučeno, elektroničkim putem ili usmeno na zapisnik, od dana primitka prvostupanjskog rješenja do dana isteka roka za izjavljivanje žalbe.

STRUČNA SURADNICA ZA PROSTORNO
UREĐENJE I GRADNJU
Ljiljana Šmidt, ing.građ.

DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>), te ispis elektroničke isprave putem pošte
 - GRAD GAREŠNICA
HR-43280 Garešnica, Vladimira Nazora 20A
 - FRAN SUŠILOVIĆ - opunomoćenik
HR-43280 Garešnica, 73. samostalne bojne 6
- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - PUK Bjelovar, Odjel za katastar nekretnina Garešnica
HR-43280 Garešnica, Vladimira Nazora 22

NA ZNANJE:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu
HR-35000 Slavonski Brod, Šetalište braće Radića 22
 - Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Bjelovar, Odjel inspekcije
HR-43000 Bjelovar, Vlahe Paljetka bb
 - Državni inspektorat, Područni ured Zagreb, Služba sanitarne inspekcije
HR-10000 Zagreb, Šubićeva 29
 - Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma Podružnica Bjelovar
HR-43000 Bjelovar, Matošev trg 1

KLASA: UP/I-361-05/25-01/000052, URBROJ: 2103-21-4/5-25-0006

2/2

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://esignature.ec.europa.eu/efda/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat.



Prilog 4 – Rješenje iz postupka OPUO



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš
i održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I-351-03/20-09/29
URBROJ: 517-03-1-2-20-12

Zagreb, 17. travnja 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), članka 27. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) te odredbe članka 5. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17), na zahtjev nositelja zahvata Grada Garešnice, Vladimira Nazora 20A, Garešnica, nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, donosi

R J E Š E N J E

- I. Za namjeravanu sanaciju i rekonstrukciju odlagališta otpada „Johovača“, Grad Garešnica, Bjelovarsko-bilogorska županija, nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.**
- II. Za namjeravanu sanaciju i rekonstrukciju odlagališta otpada „Johovača“, Grad Garešnica, Bjelovarsko-bilogorska županija, nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.**
- III. Ovo rješenje prestaje važiti ako nositelj zahvata Grad Garešnica, Vladimira Nazora 20A, Garešnica, u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole, odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu.**
- IV. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata Grada Garešnice, Vladimira Nazora 20A, Garešnica, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu sa zakonom i drugi uvjeti u skladu s kojima je izdano rješenje.**

V. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i energetike.

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata Grad Garešnica, Vladimira Nazora 20A, Garešnica, sukladno odredbama članka 82. Zakona o zaštiti okoliša i članka 25. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Uredba) 31. siječnja 2020. godine podnio je zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sanacije i rekonstrukcije odlagališta otpada „Johovača“, Grad Garešnica. Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Elaborat), koji je izradio ovlaštenik IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o. iz Zagreba u siječnju 2020. godine i dopunio u travnju 2020. godine. Ovlaštenik ima suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) za izradu dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-02/13-08/108; URBROJ: 517-03-1-2-19-14 od 29. kolovoza 2019. godine). Voditelj izrade Elaborata je Danko Fundurulja, dipl.ing.građ.

Pravni temelj za vođenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš su odredbe članka 78. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša i odredbe članaka 24., 25., 26. i 27. Uredbe. Naime, za zahvate navedene u točki 10.9. *Odlagališta mulja i odlagališta otpada uključujući i njihovu sanaciju* Priloga II. Uredbe, Ministarstvo provodi postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Osim navedenog, člankom 27. stavkom 1. Zakona o zaštiti prirode utvrđeno je da se za zahvate za koje je određena provedba ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, provodi prethodna ocjena prihvatljivosti za područje ekološke mreže u okviru postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Za postojeće odlagalište otpada „Johovača“ izdano je Rješenje o okolišnoj dozvoli od 18. svibnja 2015. godine (KLASA: UP/I-351-03/13-02/127; URBROJ: 517-06-2-2-1-15-41) i Rješenje o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole (KLASA: UP/I-351-02/18-45/09; URBROJ: 517-03-1-3-1-19-10 od 13. rujna 2019. godine). Postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš je proveden jer nositelj zahvata planira nastavak daljnjeg odlaganja neopasnog otpada na odlagalištu, rekonstrukciju ulazno-izlazne zone te izgradnju reciklažnog dvorišta za građevni otpad.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 7. stavku 2. točki 1. i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08) na internetskim stranicama Ministarstva objavljena je 13. veljače 2020. godine Informacija o zahtjevu za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja predmetnog zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-03/20-09/29; URBROJ: 517-03-1-2-20-2 od 4. veljače 2020. godine).

U dostavljenoj dokumentaciji (Elaboratu zaštite okoliša) navedeno je, u bitnom, sljedeće:
Na odlagalištu otpada „Johovača“ neopasni otpad se i dalje odlaže, odlagalište je ograđeno, izgrađena je ulazno-izlazna zona, reciklažno dvorište, uređen protupožarni pojas, te je uspostavljen pasivni sustav otplinjavanja tijela odlagališta putem odzračnika. Dio odlagališta otpada površine 0,7 ha je saniran i konačno zatvoren. U sklopu ulazno-izlazne zone nalaze se ulazna vrata, prostor za pranje kotača sa separatorom, objekt za zaposlene, garaža, parkiralište, sabirni bazen za sanitarne otpadne vode. Na reciklažnom dvorištu razvrstavaju se posebne vrste otpada, važu preko ugrađene kolne vage i privremeno skladište u označenim spremnicima prije

predaje ovlaštenim osobama. Planiranom sanacijom, u svrhu daljnjeg faznog odlaganja neopasnog otpada na odlagališta na dijelu gdje je već odložen neopasni otpad i na dijelu gdje nije odložen otpad, izvest će se donji brtveni slojevi kazeta prije daljnjeg odlaganja oko 211 000 m³ neopasnog otpada. Ukupna površina tijela za odlaganje neopasnog otpada povećat će se sa sadašnjih oko 4 ha na oko 5 ha. Osim navedenog, nastale procjedne vode prikupljat će se u vodonepropusnom sabirnom bazenu za procjedne vode i raspršivati po otpadu, a u slučaju zapunjenja bazena odvoziti će se i ispuštati na najbliži uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, izvest će se pasivni sustav otplinjavanja odlagališnog plina korištenjem plinskih odzračnika, a nakon prestanka odlaganja otpad će se presložiti i preoblikovati u stabilno tijelo, prekriti završnim pokrovnim slojem, krajobrazno urediti sadnjom autohtonog bilja, a plinski odzračnici prekriti će se slojem biofiltra kako bi se spriječilo nekontrolirano ispuštanje nepročišćenog odlagališnog plina u zrak. Osim navedenog, rekonstrukcijom ulazno-izlazne zone dogradit će se objekt za zaposlene i izgraditi nadstrešnica za smještaj strojeva i mehanizacije koja će biti korištena na odlagalištu. Izgradit će se i reciklažno dvorište za građevni otpad površine oko 0,43 ha u kojem će se obavljati sortiranje građevnog otpada, obrada korištenjem mobilne drobilice kapaciteta 85-100 t/h, to jest 5 000 t/god. i prosijavanje odgovarajućih frakcija granuliranog materijala korištenjem vibracijskog sita radi odvajanja. Drobilica će biti opremljena sustavom „vodene maglice“ radi uklanjanja prašine koja će nastati prilikom drobljenja građevnog otpada. Planiranom rekonstrukcijom i sanacijom odlagališta otpada „Johovača“ povećat će se ukupni obuhvat zahvata sa sadašnjih oko 7,7 ha na oko 8,7 ha i proširiti djelatnost gospodarenja otpadom na lokaciji odlagališta.

Ministarstvo je u postupku ocjene dostavilo zahtjev (KLASA: UP/I-351-03/20-09/29; URBROJ: 517-03-1-2-20-3 od 4. veljače 2020. godine) za mišljenjem Upravi za zaštitu prirode, Upravi za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja, Sektoru za održivo gospodarenje otpadom i Upravi vodnoga gospodarstva i zaštite mora Ministarstva te Upravnom odjelu za poljoprivredu, zaštitu okoliša i ruralni razvoj Bjelovarsko-bilogorske županije.

Sektor za održivo gospodarenje otpadom Ministarstva dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-01/20-02/61; URBROJ: 517-03-2-2-20-2 od 31. ožujka 2020. godine) da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz uvjet da se predmetna sanacija i rekonstrukcija izvedu sukladno uvjetima propisanim u propisu o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada. Uprava za zaštitu prirode Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 612-07/20-44/51; URBROJ: 517-05-2-2-20-2 od 26. veljače 2020. godine) u kojem ocjenjuje da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu i da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš. Uprava za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 351-01/20-02/60; URBROJ: 517-04-2-20-2 od 23. ožujka 2020. godine) da za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš. Uprava vodnoga gospodarstva i zaštite mora Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 325-11/20-05/56; URBROJ: 517-07-1-3-2-20-4 od 31. ožujka 2020. godine) da nakon uvida u studijsko-plansku dokumentaciju vodnoga gospodarstva za planirani zahvat s vodnogospodarskog stajališta nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš. Upravni odjel za poljoprivredu, zaštitu okoliša i ruralni razvoj Bjelovarsko-bilogorske županije dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-03/20-04/2; URBROJ: 2103/1-07-20-2 od 28. veljače 2020. godine) da je za predmetni zahvat

potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš jer se navodno radi o značajnom povećanju.

Na planirani zahvat obrađen Elaboratom koji je objavljen uz Informaciju na internetskim stranicama Ministarstva, nisu zaprimljene primjedbe javnosti i zainteresirane javnosti.

Razlozi zbog kojih nije potrebno provesti ni postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu su sljedeći: Prije nastavka odlaganja neopasnog otpada izvest će se na postojećem otpadu donji brtveni sloj te izvesti sustav za prikupljanje nastalih procjednih voda. Procjedne vode prikupljat će se u vodonepropusnom sabirnom bazenu i recirkulirati po aktivnom tijelu odlagališta, a u slučaju zapunjenja sabirnog bazena odvozit će se i ispuštati na najbliži uređaj za pročišćavanje otpadnih voda. Svakodnevnim prekrivanjem odloženog otpada tijekom odlaganja otpada spriječit će se širenje neugodnih mirisa, a pročišćavanjem nastalog odlagališnog plina pasivnim sustavom otplinjavanja korištenjem plinskih odzračnika s ugrađenim biofiltrima, spriječit će se nekontrolirano istjecanje odlagališnog plina i mogućnost požara. Nakon prestanka odlaganja otpada te konačnim zatvaranjem odlagališta završnim vodonepropusnim pokrovnim slojem, spriječit će se infiltracija oborinskih voda u tijelo odlagališta i širenje neugodnih mirisa. Prilikom izvođenja radova na izgradnji reciklažnog dvorišta za građevni otpad moguće je povremeno onečišćenje zraka prašinom i ispušnim plinovima uslijed pojačanog prometa vozila i izvođenja radova na odlagalištu, ali je ono privremenog i kratkotrajnog karaktera. Prilikom korištenja zahvata, to jest rada mobilne drobilice, može doći do emisije prašine. Prskanjem radnih površina reciklažnog dvorišta vodom u sušnom razdoblju godine spriječit će se emisija prašine. Pri radu drobilice u reciklažnom dvorištu za građevni otpad koristit će se uređaj za stvaranje "vodene magle" čime će se spriječiti raznošenje prašine. Dodatna zaštita od raznošenja prašine s lokacije osigurat će se postavljanjem montažnih prijenosnih betonskih ograda i formiranjem zelenog pojasa oko prostora reciklažnog dvorišta za građevni otpad. Do povećane razine buke može doći prilikom izvođenja građevinskih radova, od prometa vozila i građevinske mehanizacije i prilikom korištenja mobilne drobilice za inertni građevni otpad u sklopu reciklažnog dvorišta, no kako se najbliže naselje Velika Mlinska nalazi na udaljenosti oko 500 m od lokacije odlagališta, ne očekuje se utjecaj buke u naselju. Tehnološke otpadne vode od pranje vozila te onečišćene oborinske vode sa platoa reciklažnog dvorišta prije ispuštanja u okoliš propuštati će se preko separatora masti i ulja. Sanitarne otpadne vode prikupljat će se u vodonepropusnom sabirnom bazenu koji će prazniti ovlaštena osoba. Konačnim zatvaranjem tijela odlagališta ugradnjom završnog pokrovnog sloja, sve oborinske vode koje će se slijevati niz zatvoreno tijelo odlagališta otpada, prikupljat će se u obodnom kanalu koji će se izgraditi oko ruba zatvorenog odlagališta. Lokacija zahvata nalazi se izvan područja poplavlivanja i izvan područja sanitarne zaštite. Provođenjem programa praćenja stanja okoliša sukladno propisu o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada, analizirat će se eventualni daljnji utjecaj zatvorenog i saniranog odlagališta na zrak, tlo i vode. Na lokaciji zahvata niti u neposrednoj blizini nisu utvrđena područja kulturno-povijesne baštine, pa se planiranim zahvatom ne očekuje utjecaj na iste. Sadnjom autohtonog biljnog pokrova i ozelenjivanjem prostora oko zatvorenog odlagališta, očekuje se pozitivan utjecaj na okolni krajobraz. U vezi mišljenja Upravnog odjela za poljoprivredu, zaštitu okoliša i ruralni razvoj Bjelovarsko-bilogorske županije, u predmetnom slučaju radi se o sanaciji i rekonstrukciji postojećeg odlagališta čime će se poboljšati stanje okoliša na samoj lokaciji i njezinoj okolini tijekom korištenja. Povećanje površine odlagališta nije ocijenjeno kao značajno u odnosu na postojeću površinu. Temeljem Zakona o zaštiti prirode, lokacija planiranog zahvata

nalazi se izvan zaštićenih područja. Temeljem Uredbe o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19) lokacija planiranog zahvata nalazi se izvan područja ekološke mreže, a najbliža područja ekološke mreže su područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) „HR2001285 Gornja Garešnica“ udaljeno oko 5,5 km od lokacije zahvata, (POVS) „HR2001216 Ilova“ udaljeno oko 10 km te područje očuvanja značajno za ptice (POP) „HR1000010 Poilovlje s ribnjacima“, udaljeno oko 9,5 km od lokacije zahvata. Slijedom prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, uzimajući u obzir da se zahvat sanacije i rekonstrukcije planira na lokaciji postojećeg odlagališta te se poboljšavaju uvjeti na lokaciji, a navedeni utjecaji bit će ograničenog karaktera i prisutni samo za vrijeme izvođenja radova, ocijenjeno je da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu te je moguće isključiti značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. U skladu s navedenim, budući da se ne očekuje značajan negativan utjecaj na sastavnice okoliša i neće doći do novog opterećenja okoliša, nije potrebno provoditi postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Točka **I.** ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno članku 81. stavku 1. Zakona o zaštiti okoliša te članku 24. stavku 1. i članku 27. stavku 1. Uredbe ocijenilo, na temelju dostavljene dokumentacije (Elaborata) i mišljenja nadležnih tijela, a prema kriterijima iz Priloga V. Uredbe, da planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš, stoga nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Točka **II.** ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno odredbama članka 90. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša i članka 30. stavka 9. Zakona o zaštiti prirode u okviru postupka ocjene o potrebi procjene provelo prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te isključilo mogućnost značajnijeg utjecaja na ekološku mrežu te stoga nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Točka **III.** ovog rješenja, rok važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 3. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka **IV.** ovog rješenja, mogućnost produženja važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 4. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka **V.** ovog rješenja o obvezi objave rješenja na internetskim stranicama Ministarstva, utvrđena je na temelju članka 91. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom Upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Tarifi br. 2.(1) Priloga I. Uredbe o Tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).



DOSTAVITI:

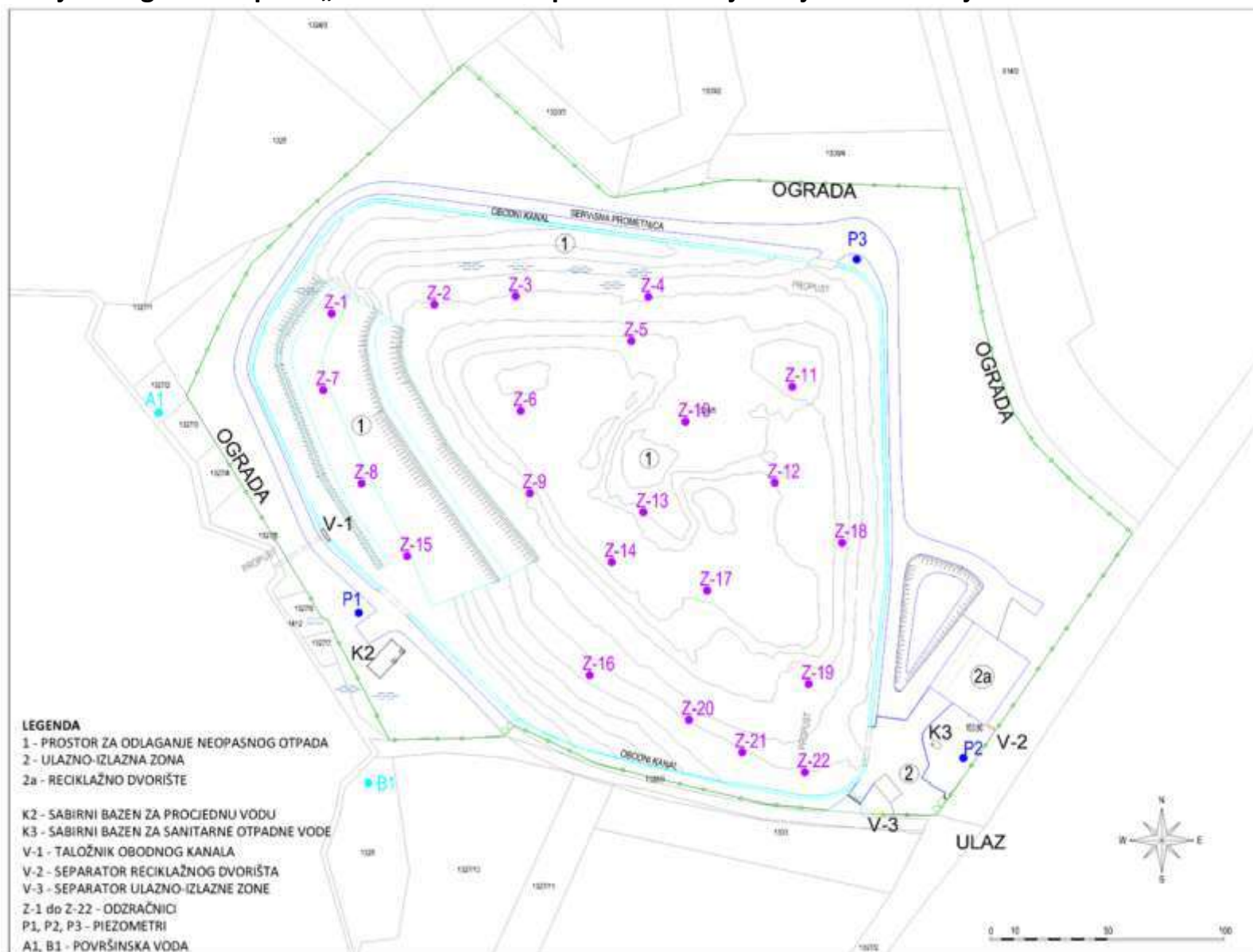
1. Grad Garešnica, Vladimira Nazora 20A, Garešnica (**R! s povratnicom!**)

Prilog 5 – Ortofoto karta / šire područje okruženja



(izvor: Arkod)

Prilog 6 – Situacija odlagališta otpada „Johovača“ – novoplanirano stanje s mjestima emisije



Prilog 7 – Šira situacija s mjestima uzorkovanja prema zadnjoj izmjeni i dopuni uvjeta Rješenja o okolišnoj dozvoli



Prilog 8 – Izvještaji o mjeranju buke – 2025. i 2019. godine



Broj izvještaja: B – 791 – 2025
Datum: 2025-07-04



IZVJEŠTAJ O MJERENJU RAZINE BUKE

NARUČITELJ:	KOMUNALAC d.o.o. Mate Lovraka 30, Garešnica
GRAĐEVINA:	ODLAGALIŠTE NEOPASNOG OTPADA "JOHOVAČA" Velika Mlinska 69A, Velika Mlinska
DJELATNOST:	Odlagalište neopasnog otpada

Izvještaj se u dijelovima ne smije umnožavati, a u cijelosti samo uz pristanak laboratorija

Energoatest Kontrol d.o.o., Ispitni laboratorij

Tel: 01 / 3310 - 697

e-mail: info@energoatest.com

Tržna 2, Zaprešić

Fax: 01 / 3315 - 343

web: www.energoatest.com

OBR-19

Izdanje: 09

 ENERGOATEST KONTROL d.o.o.	Izveštaj o mjerenju razine buke	Broj: B - 791 - 2025 Datum: 2025-07-04 Stranica 2 od 8
---	--	--

1. OPĆI PODACI

1.1. Podaci o ovlaštenoj pravnoj osobi koja provodi mjerenje

Naziv i adresa: Energoatest kontrol d.o.o., Tržna 2, Zaprešić

Ovlaštena tvrtka za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke za akustička mjerenja (mjerenja razine buke i mjerenje zvučne izolacije) temeljem rješenja Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske od 11. studenog 2020., klasa: UP/I-540-01/17-03/06, urbroj: 534-07-1/1-20-09 i 08. veljače 2024. klasa: UP/I-540-01/22-03/05, urbroj: 534-03-3-2/2-24-05.

Osoba odgovorna za metodu i ispitivač: Tomislav Šimetić, mag. ing. el.

1.2. Podaci o naručitelju i mjestu mjerenja

Naziv i adresa naručitelja: KOMUNALAC d.o.o.
Mate Lovraka 30, Garešnica

Mjesto mjerenja: ODLAGALIŠTE NEOPASNOG OTPADA "JOHOVAČA"
Velika Mlinska 69A, Velika Mlinska

Ponedjeljak – Petak od 07 do 15 sati

Radno vrijeme izvora buke: Srpanj i Kolovoz:
Ponedjeljak – Petak od 06 do 14 sati

Nazočna osoba: Stevo Donč – voditelj

1.3. Svrha mjerenja:

Za izdavanje rješenja Ministarstva zdravstva o ispunjavanju uvjeta za zaštitu od buke u sredinama u kojima ljudi rade i borave i određenim zonama u kojima je ograničena razina vanjske buke za vrijeme dana, večeri i noći.

1.4. Datum i vrijeme mjerenja:

2025-07-04 06:00 – 07:00 h / 13:00 – 14:00 h

1.5. Terensko umjeravanje analizatora zvuka:

Početak mjerenja / odstupanje od posljednjeg umjeravanja	Kraj mjerenja / odstupanje od posljednjeg umjeravanja
94,0 / +0,02 dB (A)	94,0 / +0,03 dB (A)

1.6. Mjerna metoda:

HRN ISO 1996-1:2016; HRN ISO 1996-2:2017

Izveštaj se u dijelovima ne smije umnožavati, a u cijelosti samo uz pristanak laboratorija

Energoatest Kontrol d.o.o., Ispitni laboratorij

Tržna 2, Zaprešić

OBR-19

Tel: 01 / 3310 - 697

Fax: 01 / 3315 - 343

Izdanje: 09

e-mail: info@energoatest.com

web: www.energoatest.com

 ENERGOATEST KONTROL d.o.o.	Izveštaj o mjerenju razine buke	Broj: B – 791– 2025 Datum: 2025-07-04 Stranica 3 od 8
---	--	---

2. KORIŠTENI INSTRUMENTI

2.1. Mjerni instrumenti i oprema za mjerenje buke

R.B.	Naziv instrumenta/opreme	Podaci o instrumentu/opremi	
1.	Analizator zvuka	Proizvođač:	Brüel & Kjaer
		Tip:	2250-B
		Serijski broj:	2679545
2.	Mikrofonski uložak	Proizvođač:	Brüel & Kjaer
		Tip:	4189
		Serijski broj:	2985626
3.	Zvučni umjerivač	Proizvođač:	Brüel & Kjaer
		Tip:	4231
		Serijski broj:	2342765
4.	Stalak za instrument	Proizvođač:	Brüel & Kjaer
		Tip:	UA-0801
		Serijski broj:	-
5.	Termoanemometar i higrometar	Proizvođač:	Metrel
		Tip:	Poly
		Serijski broj:	18080300
6.	Barometar	Proizvođač:	Kestrel
		Tip:	-
		Serijski broj:	-

3. KORIŠTENI PROPISI I NORME

- [1] Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- [2] Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)
- [3] Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera zaštite od buke (NN 91/07)
- [4] Pravilnik o uvjetima glede prostora, opreme i zaposlenika pravnih osoba koje obavljaju stručne poslove zaštite od buke (NN 91/07)
- [5] Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 148/23)
- [6] Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
- [7] HRN ISO 1996-1:2016 Akustika – Opis, mjerenje i utvrđivanje buke okoliša;
1. dio: Osnovne veličine i postupci utvrđivanja
- [8] HRN ISO 1996-2:2017 Akustika – Opis mjerenje i utvrđivanje buke okoliša;
2. dio: Određivanje razina buke okoliša

Izveštaj se u dijelovima ne smije umnožavati, a u cijelosti samo uz pristanak laboratorija

Energoatest Kontrol d.o.o., Ispitni laboratorij Tel: 01 / 3310 - 697

Trina 2, Zaprešić

OBR-19

Fax: 01 / 3315 - 343

Izdanje: 09

e-mail: info@energoatest.com

web: www.energoatest.com

 ENERGOATEST KONTROL d.o.o.	Izveštaj o mjerenju razine buke	Broj: B – 791 – 2025 Datum: 2025-07-04 Stranica 4 od 8
---	--	--

4. TEHNIČKA DOKUMENTACIJA

Naziv prostornog plana:	Prostorni plan uređenja Općine Velika Trnoovitica s izmjenama i dopunama
-------------------------	--

5. OPIS MJERNOG MJESTA

Promatrani prostor (odlagalište neopasnog otpada) nalazi se prizemno na adresi k.č.br. 1326/8, k.o. Mlinska. Odlagalište je otvorenog tipa gdje se vrši odlaganje neopasnog otpada. Na čestici se nalaze još kolna vaga te pomoćni prostor (ured).

Prikupljeni neopasni otpad se dovozi motornim teretnim vozilima (kamionima) te se odlaže, a radni strojevi vrše sortiranje ta zatrpavanje zemljom tog istog otpada.

Ulaz u promatrani prostor nalazi se na jugoistočnoj strani preko šljunčane pristupne ceste.

Južno i jugozapadno se nalaze šuma i poljoprivredna zemljišta.

Zapadno se nalazi šuma.

U sjevernom smjeru nalaze se poljoprivredna zemljišta.

Sjeveroistočno i istočno od promatranog prostora nalazi se poljoprivredno zemljište.

Najugroženiji susjedni stambeni objekt nalazi se u sjevernom smjeru udaljen cca 350 m na adresi k.č.br. 612/4, k.o. Mlinska.

6. OPIS IZVORA BUKE

6.1. Glavni izvori buke

R.B.	Naziv izvora buke	Podaci o izvoru buke	
1.	Kiper (1 komad) <i>Koristi se prema potrebi</i>	Proizvođač:	IVECO
		Model:	TRAKKER 380
		Reg. oznaka:	BJ156GM
2.	Kiper (1 komad) <i>Koristi se prema potrebi</i>	Proizvođač:	MERCEDES
		Model:	ACTROS 2845
		Reg. oznaka:	BJ750KK
3.	Kompaktor (1 komad)	Proizvođač:	TANA
		Model:	H260
		Serijski broj:	-
4.	Dozer (1 komad)	Proizvođač:	LIEBHERR
		Model:	734
		Serijski broj:	-
5.	Utovarivač (1 komad)	Proizvođač:	JCB
		Model:	TERRA
		Serijski broj:	-

6.1a Ostali izvori buke

R.B.	Popis ostalih izvora buke
1.	Buka motornih vozila
2.	Buka svakodnevice

Izveštaj se u dijelovima ne smije umnožavati, a u cijelosti samo uz pristanak laboratorija

Energoatest Kontrol d.o.o., Ispitni laboratorij Tel: 01 / 3310 - 697

Tržina 2, Zaprešić

OBR-19

Fax: 01 / 3315 - 343

Izdanje: 09

e-mail: info@energoatest.com

web: www.energoatest.com

 ENERGOATEST KONTROL d.o.o.	Izveštaj o mjerenju razine buke	Broj: B – 791 – 2025 Datum: 2025-07-04 Stranica 5 od 8
---	------------------------------------	--

6.2 Karakteristike rada izvora buke

Izvori buke navedeni unutar tablice 6.1. mogu se okarakterizirati kao neproizvodni izvori buke.

Intenzitet i trajanje rada predmetnih izvora buke ovise o trenutnim potrebama korisnika.

Mjerenja izvršena postavljanjem izvora buke na maksimalno moguće opterećenje.

7. OPIS PROVEDENOG MJERENJA

7.1 Mjerna mjesta

Oznaka	Mjerno mjesto	h_s	h_r	r , m
MM 1	Sjeverno – granica zone buke - ispred najugroženijeg susjednog stambenog objekta (k.č.br. 612/4, k.o. Mlinska)	-	-	-

Uvjet $r \leq r_g = 10 \cdot (h_s + h_r)$, m je zadovoljen. Utjecaj meteoroloških uvjeta nije značajan.

Tumač:

h_s – visina najdominantnijeg izvora buke od tla u metrima

h_r – visina mjesta prijema od tla u metrima

r - udaljenosti između izvora buke i mjesta prijema u metrima

Mjerna mjesta su odabrana sukladno Pravilniku [2] i [3] / normi [8] / zahtjevu kupca.

Mjerenja unutar zatvorenog prostora obavljena na minimalno 3 točke unutar svake prostorije, sukladno normi [8].

Mjerenja u otvorenom prostoru su obavljena postavljanjem mikrofona na visinu od 1,50 m od tla.

Mjerenja u otvorenom prostoru su obavljena u okolini suhog i tvrdog tla.

Mjerna mjesta označena su na skici koja se nalazi u prilogu izvještaja.

7.2 Trajanje mjerenja

Mjerenje rezidualne buke obavljeno uzimanjem 3 uzorka u ukupnom trajanju 5 minuta / mjernom mjestu, odnosno trajanje mjerenja je prilagođeno promjenjivosti rezidualne buke, sukladno pravilniku [3].

Mjerenje ukupne/specifične buke obavljeno uzimanjem 3 uzorka u ukupnom trajanju 5 minuta / mjernom mjestu.

8. METEOROLOŠKI UVJETI

Indikativno mjerenje								
Lokacija senzora	Visina senzora, m	Temperatura, °C	Brzina strujanja - okomito, m/s	Brzina strujanja - horizontalno, m/s	Relativna vlažnost, %	Tlak, hPa	Padaline	Ocjena oblačnosti
Mikrolokacija mjerenja razine buke	1,5	30	1,1	1,0	42	1004	0	0

Izveštaj se u dijelovima ne smije umnožavati, a u cijelosti samo uz pristanak laboratorija

Energotest Kontrol d.o.o., Ispitni laboratorij Tel: 01 / 3310 - 697

Tržna 2, Zaprešić

OBR-19

Fax: 01 / 3315 - 343

Izdanje: 09

e-mail: info@energotest.com

web: www.energotest.com

 ENERGOATEST KONTROL d.o.o.	Izvještaj o mjerenju razine buke	Broj: B – 791 – 2025 Datum: 2025-07-04 Stranica 6 od 8
---	-------------------------------------	--

9. AKUSTIČKI ZAHTJEVI

Oznaka mjernog mjesta	Najviša dopuštena razina buke	Osnova prema kojoj je određena najviša dopuštena razina
MM 1	Razina buke koja potječe od izvora buke unutar zone 6 a na granici s najbližom zonom 1, 2, 3 ili 4 u kojoj se očekuju najviše imisijske razine buke, buka ne smije prelaziti dopuštene razine buke na granici zone 1, 2, 3 ili 4. Zona 2 LRAeq = 55 dB (A) – dan LRAeq = 55 dB (A) – večer LRAeq = 40 dB (A) – noć Za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke niža od dopuštene razine prema Tablici 1, članka 4. Pravilnika [2], imisija buke koja bi nastala od novoprojektiranih izgrađenih, rekonstruiranih ili adaptiranih građevina s pripadnim izvorima buke ne smije povećati postojeće razine buke za više od 1 dB(A).	Članak 4 i 5, Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21).

Sukladno radnom vremenu izvora buke, te članku 6 Pravilnika o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera zaštite od buke (NN 91/07), akustički zahtjevi su postavljeni za period dana i noći.

Period dana traje od 7 do 19 h, večeri od 19 do 23 h, a noći od 23 do 7 h, sukladno članku 5 Zakona o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21).

Uvidom u dokument prostornog uređenja navedenom u točki 4. ovog izvještaja, utvrđeno je da je lokacija izvora buke nalazi u području infrastrukturne namjene - IS što bi odgovaralo definiciji Zone 6, dok se lokacija najugroženijih objekata nalazi u području koje bi približno odgovaralo definiciji zone 2 iz Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21).

Izveštaj se u dijelovima ne smije umnožavati, a u cijelosti samo uz pristanak laboratorija

Energotest Kontrol d.o.o., Ispitni laboratorij

Tržna 2, Zaprešić

OBR-19

Tel: 01 / 3310 - 697

Fax: 01 / 3315 - 343

Izdanje: 09

e-mail: info@energotest.com

web: www.energotest.com

 ENERGOATEST KONTROL d.o.o.	Izvještaj o mjerenju razine buke	Broj: B - 791 - 2025 Datum: 2025-07-04
		Stranica 7 od 8

10. REZULTATI MJERENJA I OBRADE REZULTATA

10.1 Ocjenske razine buke L_{RAeq}

Oznaka mjernog mjesta	Promatrani izvori buke u radu (+ / -)	Izmjerena razina buke $L_{Aeq,T}$ dB (A)	Prisutnost dubokih tonova (prema kriteriju $L_{Aeq} - L_{Aeq} < 20$ dB)	Korigirana razina ukupne / specifične buke $L_{Aeq,T}$ dB (A)	Tonalno prilagođenje, K_T , dB	Impulsno prilagođenje, K_I , dB	Prilagođenje obzirom na vrstu izvora buke, dB	Prilagođenje obzirom na položaj mikrofona, dB	Ocjenska razina buke $L_{RAeq,T}$ dB (A)	Mjerna nesigurnost, dB	Najviša dopuštena ocjenska razina buke L_{RAeq} dB (A)
DNEVNI UVJETI											
MM 1	-	44,8	NE	-	0	0	0	0	44,8	-	-
	+	45,2	NE	-	0	0	0	0	45,2	-	45,8
NOĆNI UVJETI											
MM 1	-	39,4	NE	-	0	0	0	0	39,4	-	-
	+	39,9	NE	-	0	0	0	0	39,9	-	40,4

* Razlika između rezidualne i ukupne buke je manja od 3 dB, mjernu nesigurnost nije moguće odrediti sukladno akreditiranim metodama.

Izvještaj se u dijelovima ne smije umnožavati, a u cijelosti samo uz pristanak laboratorija

Energotest Kontrol d.o.o., Ispitni laboratorij Tel: 01 / 3310 - 697

Tržna 2, Zaprešić

OBR-19

Fax: 01 / 3315 - 343

Izdavanje: 09

e-mail: info@energotest.com

web: www.energotest.com

 ENERGOATEST KONTROL d.o.o.	Izvještaj o mjerenju razine buke	Broj: B – 791– 2025 Datum: 2025-07-04 Stranica 8 od 8
---	-------------------------------------	---

11. ZAKLJUČAK

Mjerenjem i obradom izmjerenih vrijednosti utvrđeno je da ocjenska ekvivalentna razina buke iz navedenih izvora buke **ODLAGALIŠTA NEOPASNOG OTPADA "JOHOVAČA"**, Velika Minska 69A, Velika Minska pri maksimalnom opterećenju

ZADOVOLJAVA

postavljene akustičke zahtjeve za doba dana, večeri i noći, odnosno dopuštene razine određene Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21).

U Zaprešiću, 2025-07-04

Tomislav
Šimetić

Digitally signed by Tomislav Šimetić
DN: cn=IŠ, o=IŠ, 2.5.4.03.VAT00-3110144630,
ou=Signatures, ou=Šimetić,
givenName=Tomislav,
serialNumber=PN000000000000000000000000,
cn=Tomislav Šimetić
Date: 2025.07.05 22:12:31 +0200

Mjerenje i obradu rezultata proveo:

Pregledao i odobrio:



Tomislav Šimetić, mag. ing. el.




Tomislav Šimetić, mag. ing. el.

Laboratorij se odriče odgovornosti ukoliko naknadno dođe do promjena u predmetu ispitivanja. Laboratorij se odriče od odgovornosti ukoliko kupac zahtjeva da se ispitivanje provede unatoč odstupanja od normi, zakonskih i podzakonskih propisa RH iako je kupac bio upoznat s tim. Isto je evidentirano u izvještaju.

- KRAJ ISPITNOG IZVJEŠTAJA -

Izvještaj se u dijelovima ne smije umnožavati, a u cijelosti samo uz pristanak laboratorija

Energoatest Kontrol d.o.o., Ispitni laboratorij Tel: 01 / 3310 - 697

Tržna 2, Zaprešić

OBR-19

Fax: 01 / 3315 - 343

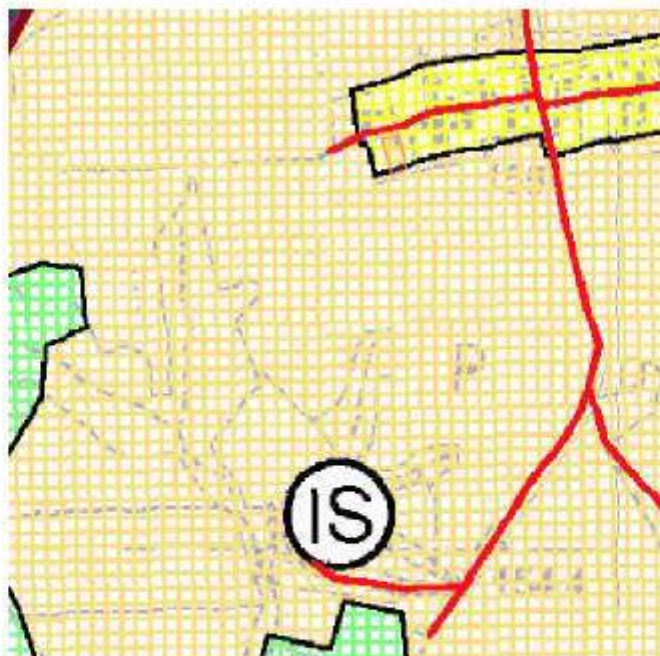
Izdanje 09

e-mail: info@energoatest.com

web: www.energoatest.com

 ENERGOATEST KONTROL d.o.o.	Prilozi izvještaju o mjerenju razine buke B – 791 – 2025	Stranica: 1 od 5
--	---	------------------

PRILOG 1



	Prilozi izvještaju o mjerenju razine buke B – 791 – 2025	Stranica: 2 od 5
---	--	------------------

PRILOG 2



 ENERGOATEST KONTROL d.o.o.	Prilozi izvještaju o mjerenju razine buke B – 791 – 2025	Stranica: 3 od 5
---	---	------------------

PRILOG 3



REPUBLIKA HRVATSKA
 MINISTARSTVO ZDRAVSTVA

KLASA: UP/I-540-01/22-03/05
 URBROJ: 534-03-3-2/2-22-03
 Zagreb, 16. prosinca 2022.

Ministar zdravstva Republike Hrvatske na temelju članka 11. Zakona o zaštiti od buke ("Narodne novine", br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21) i članka 3. Pravilnika o uvjetima glede prostora, opreme i zaposlenika pravnih osoba koje obavljaju stručne poslove zaštite od buke ("Narodne novine", br. 91/07) povodom zahtjeva trgovačkog društva ENERGOATEST KONTROL d.o.o., Tržna ulica 2, Zaprešić (OIB: 57560431322), zastupanog po direktoru Kreši Žabčiću (OIB: 59219153472), u predmetu utvrđivanja uvjeta za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke, donosi

RJEŠENJE

1. Ovlašćuje se ENERGOATEST KONTROL d.o.o., Tržna ulica 2, Zaprešić, za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke za akustička mjerenja (mjerenje razine buke i mjerenje zvučne izolacije), na rok od 5 (pet) godina od dana izdavanja rješenja.
2. Odgovorna osoba za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke je Tomislav Šimetić, dipl. ing. el.
3. Ovo rješenje je važeće dok su ispunjeni uvjeti na temelju kojih je rješenje izdano.
4. U slučaju promjene utvrđenih uvjeta temeljem kojih je ovo rješenje izdano, pravna osoba obvezna je o tome pisanim putem obavijestiti Ministarstvo zdravstva.

Obrazloženje

ENERGOATEST KONTROL d.o.o., Tržna ulica 2, Zaprešić, zastupan po direktoru Kreši Žabčiću, podnio je zahtjev za utvrđivanje uvjeta u pogledu prostora, opreme i stručne osobe za ovlaštenje obavljanja stručnih poslova zaštite od buke za akustička mjerenja (mjerenje razine buke i mjerenje zvučne izolacije).

Podnositelj zahtjeva je uz zahtjev priložio Potvrdu o akreditaciji broj 1392 od Hrvatske akreditacijske agencije (HAA) kojom dokazuje ispunjavanje uvjeta norme HRN EN ISO/IEC 17025:2017, KLASA: 383-02/22-30/015, URBROJ: 569-02/8-22-30, od 15. studenoga 2022.

Područje za koje je pravna osoba akreditirana je područje mjerenja i ocjenjivanja buke okoliša (HRN ISO 1996-1:2016; HRN ISO 1996-2:2017), terensko mjerenje zračne zvučne izolacije (HRN EN ISO 16283-1:2014/A1:2018 uz primjenu normi HRN EN ISO 717-1:2021) i terensko mjerenje udarne zvučne izolacije (HRN EN ISO 16283-2:2020 uz primjenu norme HRN EN ISO 717-2:2021).

Podnositelj zahtjeva za obavljanje mjerenja razina buke kao osnovno sredstvo rada koristi zvukomjer marke Brüel & Kjær, tip: 2250, serijski broj: 2679545; zvučni umjerivač marke Brüel & Kjær, tip: 4231, serijski broj: 2342765 i mikrofonski uložak marke Brüel & Kjær,



Kover 200a, 10 000 Zagreb, Republika Hrvatska, T +385 1 46 07 555, F +385 1 46 77 076



Energoatest Kontrol d.o.o., Ispitni laboratorij
 Tržna 2, Zaprešić

Tel: 01 / 3310 - 697
 Fax: 01 / 3315 - 343

e-mail: info@energoatest.com
 web: www.energoatest.com

 ENERGOATEST KONTROL d.o.o.	Prilozi izvještaju o mjerenju razine buke B – 791 – 2025	Stranica: 4 od 5
---	---	------------------

tip: 4189, serijski broj: 2985626, dok za mjerenje zvučne izolacije kao osnovno sredstvo rada koristi normirani izvor udarnog zvuka marke Bruel & Kjaer, tip: 3207, serijski broj: 2661036; pojačalo marke Bruel & Kjaer, tip: Omnipower 2716, serijski broj: 2667544 i dođekaedarski zvučnik marke Bruel & Kjaer, tip: Omnipower 4292, serijski broj: 024007.

Temeljem dostavljene dokumentacije utvrđeno je da ENERGOATEST KONTROL d.o.o., Tržna ulica 2, Zaprešić, ispunjava uvjete u pogledu prostora, opreme i stručne osobe koje moraju ispunjavati pravne osobe temeljem odredbi Pravilnika o uvjetima glede prostora, opreme i zaposlenika pravnih osoba koje obavljaju stručne poslove zaštite od buke ("Narodne novine", br. 91/07), za područje obavljanja akustičkih mjerenja (mjerenje razine buke i mjerenje zvučne izolacije).

Sukladno svemu gore navedenom, a u skladu s člankom 11. Zakona o zaštiti od buke ("Narodne novine", br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21) i člankom 3. Pravilnika o uvjetima glede prostora, opreme i zaposlenika pravnih osoba koje obavljaju stručne poslove zaštite od buke ("Narodne novine", br. 91/07), riješeno je kao u izreci ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LJEKU:

Protiv ovog rješenja stranka može pokrenuti upravni spor pred mjesno nadležnim upravnim sudom, u roku od 30 dana po primitku ovog rješenja. Tužba se predaje mjesno nadležnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

MINISTAR
 izv. prof. dr. sc. Vili Beroš, dr. med.


- Dostaviti:
1. ENERGOATEST KONTROL d.o.o.
Tržna ulica 2, Zaprešić
 2. Pismohrana, ovdje

 ENERGOATEST KONTROL d.o.o.	Prilozi izvještaju o mjerenju razine buke B – 791 – 2025	Stranica: 5 od 5
---	---	------------------



REPUBLIKA HRVATSKA
 MINISTARSTVO ZDRAVSTVA
 KLASA: UP/I-540-01/22-03/05
 URBROJ: 534-03-3-2/2-24-05
 Zagreb, 08. veljače 2024.

Ministar zdravstva (OIB: 88362248492) na temelju članka 11. Zakona o zaštiti od buke ("Narodne novine", br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21) i članka 3. Pravilnika o uvjetima glede prostora, opreme i zaposlenika pravnih osoba koje obavljaju stručne poslove zaštite od buke ("Narodne novine", br. 91/07), a u skladu s člankom 96. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 47/09 i 110/21), postupajući po zahtjevu trgovačkog društva ENERGOATEST KONTROL d.o.o., Tržna ulica 2, Zaprešić (OIB: 57560431322), zastupanog po direktoru Krešimiru Žabčiću (OIB: 59219153472), u predmetu utvrđivanja uvjeta za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke, donosi

RJEŠENJE

1. U Rješenju KLASA: UP/I-540-01/22-03/05, URBROJ: 534-03-3-2/2-22-03, od 16. prosinca 2022., u obrazloženju, u kojemu su navedena osnovna sredstva rada za obavljanje mjerenja razine buke, dodaje se nova mjerna oprema: „zvukomjer NTL, model: XL2, tv. br.: A2A-22521-E1; mikrofoni NTL Audio, model: MC230A, tv. br.: A25623; zvukomjer NTL, model: XL2, tv. br.: A2A-08309-E0; mikrofoni Brüel & Kjær, model: 4135, tv. br.: 1394087.“
2. U ostalom dijelu Rješenja ostaje nepromijenjeno.

Obrazloženje

Trgovačko društvo ENERGOATEST KONTROL d.o.o., Tržna ulica 2, Zaprešić, dostavilo je ovom javnopravnom tijelu obavijest o novoj mjernoj opremi uz zahtjev za nadopunom postojećeg Rješenja za ovlaštavanje pravnih osoba za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke, KLASA: UP/I-540-01/22-03/05, URBROJ: 534-03-3-2/2-22-03, od 16. prosinca 2022.

Nadležnom tijelu dostavljen je dokaz o kupnji opreme za akustička mjerenja te dokaz o njihovom umjeravanju sa serijskim brojevima.

Uz osnovna sredstva rada koja su navedena u gore spomenutom rješenju, podnositelj zahtjeva za obavljanje mjerenja razine buke koristi i sljedeće mjerne instrumente: zvukomjer NTL, model: XL2, tv. br.: A2A-22521-E1; mikrofoni NTL Audio, model: MC230A, tv. br.: A25623; zvukomjer NTL, model: XL2, tv. br.: A2A-08309-E0; mikrofoni Brüel & Kjær, model: 4135, tv. br.: 1394087.

Slijedom navedenoga, a u skladu s člankom 11. Zakona o zaštiti od buke ("Narodne novine", br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21) i člankom 3. Pravilnika o uvjetima glede prostora, opreme i zaposlenika pravnih osoba koje obavljaju stručne poslove zaštite od buke ("Narodne novine", br. 91/07), riješeno je kao u izreci ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja stranka može pokrenuti upravni spor pred mjesno nadležnim upravnim sudom, u roku od 30 dana po primitku ovog rješenja. Tužba se predaje mjesno nadležnom sudu neposredno u pisanom obliku, uzimeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Dostaviti:

1. ENERGOATEST KONTROL d.o.o.
Tržna ulica 2, Zaprešić
2. Pismohrana, ovdje

izv. prof. dr. sc. Vili Benić dr. med.



Korner 200a, 10 000 Zagreb, Republika Hrvatska, T +385 1 46 07 555, F +385 1 46 77 075



Energoatest Kontrol d.o.o., Ispitni laboratorij
 Tržna 2, Zaprešić

Tel: 01 / 3310 - 697
 Fax: 01 / 3315 - 343

e-mail: info@energoatest.com
 web: www.energoatest.com

SONUS d.o.o. LABORATORIJ

Benešićeva 21, HR-10000 Zagreb; tel./fax: 01 6145 410; e-mail: sonus@sonus.hr



IZVJEŠTAJ O MJERENJU BUKE

Oznaka: N-19003

Datum: 2019-01-23

Objekt: ODLAGALIŠTE KOMUNALNOG I
NEOPASNOG OTPADA JOHOVAČA
Velika Mlinska b.b.

Naručitelj: KOMUNALAC d.o.o.
Garešnica, M. Lovraka 30

Mjerenje proveli: Miljenko Henich, dipl.ing., VL
Alen Henich, VK

Umnožavanje ispitnog izvještaja ili njegovih dijelova dopušteno je samo uz dozvolu poduzeća SONUS d.o.o.

SONUS d.o.o. Laboratorij	IZVJEŠTAJ O MJERENJU BUKE	Oznaka	N-19003
		Datum	2019-01-23
		List/Listova	2/6

F-5.10-3 rev.3, od 2015-10-29

1. ZADATAK

Mjerenjem buke treba utvrditi da li razine buke koja se kao posljedica obavljanja aktivnosti na poslovnom kompleksu Odlagalište komunalnog i neopasnog otpada Johovača poduzeća Komunalac d.o.o., Velika Mlinska b.b., širi u okoliš prelaze dopuštene vrijednosti.

Mjerenje se provodi na zahtjev poduzeća Komunalac d.o.o., sukladno rješenju o okolišnoj dozvoli klasa: UP/I 351-03/13-02/127, urbroj: 517-06-2-2-1-15-41.

2. REGULATIVNI AKTI

Mjerenje i ocjena buke je izvršeno temeljem slijedećih propisa:

- [1] Zakon o zaštiti od buke, NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16;
- [2] Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, NN 145/04;
- [3] Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke, NN 91/07;
- [4] Pravilnik o uvjetima glede prostora, opreme i zaposlenika pravnih osoba koje obavljaju stručne poslove zaštite od buke, NN 91/07;
- [5] HRN ISO 1996-1: 2004 Akustika - Opis, mjerenje i utvrđivanje buke okoliša - 1. dio Osnovne veličine i postupci utvrđivanja;
HRN ISO 1996-2: 2008 Akustika - Opis, mjerenje i utvrđivanje buke okoliša - 2. Dio Određivanje razina buke okoliša.

Rješenjem Ministarstva zdravlja klasa: UP/I-540-01/16-03/14, urbroj: 534-07-1-1-1/2-16-4 od 15.06.2016. Sonus d.o.o. je ovlašten za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke za akustička mjerenja.

3. MJERNA OPREMA

Korištena je slijedeća mjerna oprema:

- zvukomjer "Bruel & Kjaer" tip 2250, serijski broj 3011858;
- zvučni umjerivač "Bruel & Kjaer" tip 4231, serijski broj 2356619;
- meteorološka postaja "Kestrel" tip 4500, serijski broj 569675.

Oprema odgovara zahtjevima članka 6 pravilnika navedenog u točki 2, stavak 4.

Prije i nakon mjerenja zvukomjer je umjeren zvučnim umjerivačem.

4. SITUACIJA

Odlagalište otpada Johovača je smješteno unutar poslovnog kompleksa poduzeća Komunalac d.o.o., Velika Mlinska b.b., na izdvojenoj lokaciji jugoistočno od naselja Velika Mlinska. Kompleks je okružen pojasom šumskih i poljoprivrednih površina koje se prostiru na šire okolno područje.

Najbliži stambeni objekti smješteni su u naselju Velika Mlinska, unutar površine građevinskog područja naselja prema prostornom planu uređenja.

Umnožavanje ispitnog izvještaja ili njegovih dijelova dopušteno je samo uz dozvolu poduzeća SONUS d.o.o.

SONUS d.o.o. Laboratorij	IZVJEŠTAJ O MJERENJU BUKE	Oznaka	N-19003
		Datum	2019-01-23
		List/Listova	3/6

F-5.10-3 rev.3, od 2015-10-29

5. IZVORI BUKE

Dominantni izvori buke na odlagalištu otpada su utovarivač JCB 456 i buldozer Liebherr 744. Oba navedena radna stroja su u radu istovremeno. Pored toga, izvori buke su teretna vozila pri dovozu otpada. Radno vrijeme odlagališta otpada je od 07,00 do 15,00 sati.

6. MJESTA MJERENJA

Mjerenje je provedeno na dvije mjerne točke u vanjskom prostoru, definirane Rješenjem o okolišnoj dozvoli. Jedna mjerna točka smještena je na sjevernoj granici poslovnog kompleksa odlagališta otpada, u smjeru širenja buke prema naselju Velika Mlinska (B1 na situaciji u prilogu), druga na granici vlasništva ispred predmetnoj baci najizloženijeg stambenog objekta, Velika Mlinska 72 (točka B2 na situaciji u prilogu). Mjerne točke vidljive su na situaciji u prilogu ovog izvještaja. Mikrofonu su postavljani na visini od 4 m iznad tla.

7. VRIJEME MJERENJA

Buka je mjerena dne 22.01.2019. između 09,30 i 12,30 sati.

8. UVJETI MJERENJA

Buka je mjerena u slijedećim mjernim uvjetima:

- UV1: aktivnosti na odlagalištu otpada obustavljene (rezidualna buka);
- UV2: za vrijeme obavljanja uobičajenih radnih aktivnosti na odlagalištu otpada za vrijeme dovoza otpada kamionima i istovremenog rada dva utovarivača i bagera.

Mjereno je po oblačnom vremenu, pri brzini vjetrova 1,4 m/s, temperaturi zraka od -1 °C i relativnoj vlazi 72 %. Poljoprivredne površine su bile prekrivene tankim slojem snijega debljine 1-2 cm.

9. REZULTATI MJERENJA

U tabličnom prikazu u nastavku su dani rezultati mjerenja:

Mjerna točka	Mjerni uvjeti	$L_{A,eq}$ (dB(A))	k (dB)	$L_{RA,eq}$ (dB(A))
B1	UV1	34,2	-	34,2
	UV2	42,1	-	42,1
B2	UV1	29,6	-	29,6
	UV2	29,8	-	29,8

$L_{A,eq}$ - izmjerena ekvivalentna razina buke, k - prilagođenje, $L_{RA,eq}$ - ocjenjska razina buke

Rezultati mjerenja odnose se samo na navedene izvore buke pri zatečenim uvjetima mjerenja i uvjetima rada izvora buke.

Umnožavanje i primjena ovog izvještaja ili njegovih dijelova dopušteno je samo uz dozvolu poduzeća SONUS d.o.o.

SONUS d.o.o. Laboratorij	IZVJEŠTAJ O MJERENJU BUKE	Oznaka	N-19003
		Datum	2019-01-23
		List/Listova	4/6

F-5.10-3 rev.3, od 2015-10-29

10. DOPUŠTENE RAZINE BUKE

Najviše dopuštene ocjenske razine buke u vanjskom prostoru su određene prema namjeni prostora i dane u tablici 1 Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (u daljem tekstu 'Pravilnik').

Prema navedenom Pravilniku, poslovni kompleks odlagališta otpada je smješten unutar zone 5 (zona gospodarske namjene). Na granici građevne čestice unutar ove zone dopuštene razine buke u vanjskom prostoru iznose 80 dB(A) danju i noću. Na granici građevne čestice prema zoni druge namjene razine buke ne smiju prelaziti dopuštene vrijednosti za zonu sa kojom graniči. Ovaj kriterij primjenjuje se na mjernu točku B1.

Najbliži stambeni objekti smješteni su unutar zone mješovite, pretežito stambene namjene za koji najviše dopuštene razine buke iznose 55 dB(A) danju odnosno 45 dB(A) noću. Obzirom da je radno vrijeme predmetnog odlagališta otpada tijekom dnevnog razdoblja, za ocjenu se primjenjuje kriterij za dan.

Ovaj kriterij primjenjuje se na mjernu točku B2.

Obzirom na isključivo dnevno radno vrijeme odlagališta, postavljeni akustički kriteriji za odabrane mjerne točke iznose:

- mjerne točke M1: 80 dB(A);
- mjerna točka M2: 55 dB(A).

11. ANALIZA REZULTATA MJERENJA

Razine rezidualne buke izmjerene na mjernim točkama su diktirane bukom koja se javlja kao posljedica prometa lokalnom prometnicom te glasanjem domaćih životinja.

Razine buke izmjerene na mjernoj točki B1 u uvjetima za vrijeme obavljanja aktivnosti na odlagalištu otpada (mjerni uvjeti UV2) i kada su sve aktivnosti na odlagalištu otpada obustavljene (UV1 - rezidualna buka) se razlikuju za manje od 10 dB. Obzirom na navedeno, sukladno zahtjevima norme HRN ISO 1996, provedena je korekcija zbog utjecaja rezidualne buke:

Mjerna točka	$L_{RA,eq}$ (dB(A))	Korekcija	$L_{RA,eq,kor}$ (dB(A))
B1	42,1	0,8	41,3

Korigirana ocjenska razina buke na točki B1 iznosi 41,3 dB(A) i niža je od dopuštene.

Razine buke izmjerene na mjernoj točki B2 u uvjetima za vrijeme obavljanja aktivnosti na odlagalištu otpada (mjerni uvjeti UV2) i kada su sve aktivnosti na odlagalištu otpada obustavljene (UV1 - rezidualna buka) se razlikuju za manje od 3 dB. Sukladno zahtjevima norme HRN ISO 1996, u takvom slučaju korekcija zbog utjecaja rezidualne buke nije dopuštena, a izmjerena razina buke se smatra gornjom graničnom vrijednošću. Izmjerena razina buke je niža od dopuštene.

12. ZAKLJUČAK

Izmjerene razine buke koja se javlja kao posljedica obavljanja aktivnosti na poslovnom kompleksu Odlagalište komunalnog i neopasnog otpada Johovača poduzeća Komunalac d.o.o., Velika Mlinska b.b., su niže od dopuštenih vrijednosti.

Umnožavanje ispitnog izvještaja ili njegovih dijelova dopušteno je samo uz dozvolu poduzeća SONUS d.o.o.

SONUS d.o.o. Laboratorij	IZVJEŠTAJ O MJERENJU BUKE	Oznaka	N-19003
		Datum	2019-01-23
		List/Listova	5/6

F-5.10-3 rev.3, od 2015-10-29

13. PRILOZI

- Prilog 1: Situacija - prikaz mjernih točaka

Odobrio;
Miljenko Henich, dipl.ing.
voditelj laboratorija, direktor

SONUS
poduzeće za projektiranje, trgovačko
vinu i usluge d.o.o.
Benešićeva br. 21

Umnožavanje ispitnog izvještaja ili njegovih dijelova dopušteno je samo uz dozvolu poduzeća SONUS d.o.o.

SONUS d.o.o. Laboratorij	IZVJEŠTAJ O MJERENJU BUKE	Oznaka	N-19003
		Datum	2019-01-23
		List/Listova	6/6

F-5.10-3 rev.3, od 2015-10-29

Prilog 1: Situacija - prikaz mjernih točaka



Umnožavanje ispitnog izvještaja ili njegovih dijelova dopušteno je samo uz dozvolu poduzeća SONUS d.o.o.

Prilog 9 – Program praćenja stanja okoliša – 2023., 2024. i dio 2025. godine



KOMUNALAC d.o.o.

Adresa: Mate Lovraka 30, 43280 Garešnica

OIB: 27917254847, E-mail: info@komunalac-garesnica.hr

Broj: 2024/34

Garešnica, 29. siječnja 2024. godine

IZVJEŠTAJ

o rezultatima kontrole utjecaja na okoliš na odlagalištu otpada "Johovača" pri zbrinjavanju komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada odlaganjem

Izvešće koje podnosimo odnosi se na kontrole parametara emisija u zrak, vodi i tlo za vrijeme aktivnog rada odlagališta u 2023. godini.

Napravljene su analize za:

1. Procjedne vode iz lagune odlagališta otpada „Johovača“
2. Površinska voda (uzvodno – nizvodno) potok Prijespa
3. Piezometri P1, P2 i P3
4. Ispitni izvještaj o mjerenju emisija odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“
5. Mjerenje meteoroloških parametara

Za kontrolu parametara emisije u okoliš sklopljeni su ugovori sa ovlaštenim laboratorijima i zavoda i to za:

- a) uzorkovanje i analizu (potoka Prijespa – uzvodno i nizvodno odlagališta, spremnik procijedih voda, piezometri P1, P2, P3) – ovlašteni laboratorij *Cemtra d.o.o. za kontrolu i ekološku zaštitu Zagreb*
- b) analizu emisije deponijskih plinova u zraku - *ANT laboratorij za analitiku i toksikologiju d.o.o. Zagreb*
- c) praćenja svih meteoroloških parametara - zatraženi su od *Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ)* iz Zagreba za Daruvar i Tmavu, kao najbliža mjerna lokacija

1. Procjedne vode iz lagune odlagališta otpada „Johovača“

Rezultati ispitivanja uzoraka procjedne vode sa odlagališta otpada uzetih u ožujku, lipnju, rujnu i prosincu 2023. godine, ne zadovoljavaju propisane granične vrijednosti emisija zbog povećanih parametara, prema Rješenju o okolišnoj dozvoli, te Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole. U *tablici 1.* prikazani su rezultati ispitivanja.

Tablica 1. Vrijednosti analiziranih parametara iz uzorka procjedne vode iz lagune.

Naziv parametra	Uzorkovanje 21.03.2023. Analitički broj: 39/2023 - VE	Uzorkovanje 28.06.2023. Analitički broj: 146/2023 - VE	Uzorkovanje 18.09.2023. Analitički broj: 191/2023 - VE	Uzorkovanje 11.12.2023. Analitički broj: 264/2023 - VE	GVE
pH vrijednost	7,7000	8,0000	7,70	7,50	6,5-9,5
Ukupna suspendirana tvar (105°C)	870,0000	905,0000	800,00	800,00	
Električna vodljivost	10495,0000	11080,0000	4562,00	4210,00	
Biokemijska potrošnja kisika nakon pet dana (BPK ₅)	730,0000	900,0000	680,00	600,00	250,0
Kemijska potrošnja kisika-dikromatom (kao O ₂) (KPKCr)	1140,0000	1550,0000	1010,00	1000,00	700,0
Halogenirani organski spojevi (kao AOX)	0,1000	0,1000	0,10	0,10	0,5
Teskohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	4,5000	4,2000	4,20	4,40	100,0
Ukupni ugljikovodici	1,1000	1,9000	1,10	1,10	30,0
Ukupni aromatski ugljikovodici	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	1,0
Fenoli (kao ukupni C)	0,2200	0,3000	0,15	0,11	10,0
Amonij ion (kao N) (NH ₄ ⁺)	295,0000	320,0000	252,00	203,00	
Nitriti (kao N) (NO ₂ ⁻)	21,0500	24,1100	20,01	18,08	10,0
Ukupni dušik	302,2000	302,0000	299,10	299,10	50,0
Ukupni fosfor	14,8200	18,4000	14,50	13,30	10,0
Arsen i spojevi (kao As)	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,1
Bakar i spojevi (kao Cu)	0,0610	<0,001	0,0750	0,0700	0,5
Barij (Ba)	0,1980	0,2680	0,122	0,106	5,0
Cink i spojevi (kao Zn)	0,2630	0,5100	0,263	0,221	2,0
Kadmij i spojevi (kao Cd)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,1
Krom i spojevi (kao Cr)	0,6190	1,0200	0,589	0,459	0,5
Krom 6 ⁺ (Cr ⁶⁺)	0,2200	0,4800	0,12	0,10	0,1
Mangan (Mn)	0,3480	1,7500	0,298	0,246	4,0
Nikal i spojevi (kao Ni)	0,0395	0,0391	0,0241	0,0217	0,5
Olovo i spojevi (kao Pb)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
Selen (Se)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,1
Željezo (Fe)	5,71	7,95	5,21	4,81	10,0
Živa i spojevi (kao Hg)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,01

GVE, granične vrijednosti emisija otpadnih voda

2. Površinska voda (uzvodno R1 – nizvodno R2) potok Prijespa

Uzorci oborinskih voda uzeti su iz potoka Prijespa u ožujku, lipnju, rujnu i prosincu 2023. godine. Padaline su u 2023. godini bile u prosječnim količinama, u ljetnim mjesecima vode u potoku je bilo u malim količinama. Kanal Prijespa spada u kanale IV kategorije te se samo u slučaju velikih padalina oborinska voda odvodi s obližnjih površina koje gravitiraju prema navedenom kanalu.

Tablica 2.1. Vrijednost analiziranih parametara uzoraka uzetog iz potoka Prijespa (uzvodno R1 i nizvodno R2).

Naziv parametra	Uzorkovanje 21.03.2023. Analitički broj: 40/2023 - VE R1	Uzorkovanje 21.03.2023. Analitički broj: 41/2023 - VE R2	Uzorkovanje 28.06.2023. Analitički broj: 147/2023 - VE R1	Uzorkovanje 28.06.2023. Analitički broj: 148/2023 - VE R2
pH vrijednost	7,90	6,90	8,00	7,50
Ukupna suspendirana tvar (105°C)	25,00	34,00	34,00	30,00
Biokemijska potrošnja kisika nakon pet dana (BPK ₅)	38,00	25,00	32,00	22,00
Kemijska potrošnja kisika-dikromatom (kao O ₂) (KPKCr)	75,00	50,00	70,00	50,00
Halogenirani organski spojevi (kao AOX)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Teskohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	0,80	0,50	0,50	0,70
Ukupni ugljikovodici	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ukupni aromatski ugljikovodici	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Fenoli (kao ukupni C)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Nitriti (kao N) (NO ₂ ⁻)	0,04	0,09	0,04	0,15
Ukupni dušik	1,10	1,25	1,10	1,10
Ukupni fosfor	0,35	0,22	0,44	2,03
Arsen i spojevi (kao As)	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Bakar i spojevi (kao Cu)	0,05	0,09	0,02	0,03
Barij (Ba)	0,06	0,09	0,04	0,01
Cink i spojevi (kao Zn)	0,56	0,16	0,72	<0,001
Kadmij i spojevi (kao Cd)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Krom i spojevi (kao Cr)	<0,002	0,32	0,11	<0,002
Krom 6 ⁺ (Cr ⁶⁺)	<0,03	0,12	<0,03	<0,03
Mangan (Mn)	1,65	0,58	0,46	<0,001
Nikal i spojevi (kao Ni)	<0,001	0,01	<0,001	<0,001
Olovo i spojevi (kao Pb)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Selen (Se)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Željezo (Fe)	0,58	2,89	0,88	0,48
Živa i spojevi (kao Hg)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002

Tablica 2.2. Vrijednost analiziranih parametara uzoraka uzetog iz potoka Prijespa (uzvodno R1 i nizvodno R2).

Naziv parametra	Uzorkovanje 18.09.2023. Analitički broj: 189/2023 - VE R1	Uzorkovanje 18.09.2023. Analitički broj: 190/2023 - VE R2	Uzorkovanje 11.12.2023. Analitički broj: 265/2023 - VE R1	Uzorkovanje 11.12.2023. Analitički broj: 266/2023 - VE R2
pH vrijednost	7,80	7,00	7,70	7,30
Ukupna suspendirana tvar (105°C)	30,00	32,00	35,00	30,00
Biokemijska potrošnja kisika nakon pet dana (BPK ₅)	40,00	28,00	45,00	32,00
Kemijska potrošnja kisika-dikromatom (kao O ₂) (KPKCr)	80,00	52,00	88,00	68,00
Halogenirani organski spojevi (kao AOX)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Teskohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	0,70	0,60	0,80	0,80
Ukupni ugljikovodici	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ukupni aromatski ugljikovodici	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Fenoli (kao ukupni C)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Nitriti (kao N) (NO ₂ ⁻)	0,05	0,07	0,10	0,09
Ukupni dušik	1,30	1,30	1,50	1,90
Ukupni fosfor	0,42	0,29	0,90	0,20
Arsen i spojevi (kao As)	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Bakar i spojevi (kao Cu)	0,04	0,08	0,04	0,09
Barij (Ba)	0,05	0,08	0,05	0,07
Cink i spojevi (kao Zn)	0,52	0,16	0,59	0,13
Kadmij i spojevi (kao Cd)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Krom i spojevi (kao Cr)	<0,002	0,31	<0,002	0,31
Krom 6* (Cr ⁶⁺)	<0,03	0,10	<0,03	0,15
Mangan (Mn)	1,02	0,75	1,31	0,63
Nikal i spojevi (kao Ni)	<0,001	0,01	<0,001	0,01
Olovo i spojevi (kao Pb)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Selen (Se)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Željezo (Fe)	0,45	2,33	0,43	2,26
Živa i spojevi (kao Hg)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002

3. Piezometri P1, P2 i P3

Na odlagalištu otpada izrađena su tri piezometra, P1, P2 i P3, P1 ispod odlagališta, P2 iznad odlagališta otpada te P3 prema naselju Velika Mlinska. Uzorci za ispitivanje su uzeti u ožujku, lipnju, rujnu i prosincu 2023. godine.. U tablicama prikazani su rezultati analize uzoraka.

Tablica 3.1. Vrijednost analiziranih parametara uzoraka uzetih iz piezometara (P1).

Naziv parametra	Uzorkovanje 21.03.2023. Analitički broj: 36/2023 - VE P1	Uzorkovanje 28.06.2023. Analitički broj: 149/2023 - VE P1	Uzorkovanje 18.09.2023. Analitički broj: 192/2023 - VE P1	Uzorkovanje 11.12.2023. Analitički broj: 261/2023 - VE P1
pH vrijednost	7,60	6,80	7,50	7,30
Ukupna suspendirana tvar (105°C)	12,00	15,00	15,00	22,00
Biokemijska potrošnja kisika nakon pet dana (BPK ₅)	12,00	15,00	15,00	18,00
Kemijska potrošnja kisika-dikromatom (kao O ₂) (KPKCr)	30,00	40,00	32,00	38,00
Halogenirani organski spojevi (kao AOX)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Teskohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	0,60	0,50	0,50	0,50
Ukupni ugljikovodici	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ukupni aromatski ugljikovodici	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Fenoli (kao ukupni C)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Nitriti (kao N) (NO ₂ ⁻)	0,05	0,01	0,06	0,04
Ukupni dušik	0,41	0,21	0,26	0,20
Ukupni fosfor	0,30	0,24	0,45	0,25
Arsen i spojevi (kao As)	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Bakar i spojevi (kao Cu)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Barij (Ba)	0,06	0,0289	0,0522	0,0432
Cink i spojevi (kao Zn)	0,17	0,0140	0,132	0,151
Kadmij i spojevi (kao Cd)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Krom i spojevi (kao Cr)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Krom 6 ⁺ (Cr ⁶⁺)	<0,03	<0,05	<0,03	<0,03
Mangan (Mn)	2,32	0,04	1,9200	1,4600
Nikal i spojevi (kao Ni)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Olovo i spojevi (kao Pb)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Selen (Se)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Željezo (Fe)	4,28	0,441	3,4500	3,1400
Živa i spojevi (kao Hg)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002

Tablica 3.2. Vrijednost analiziranih parametara uzoraka uzetih iz piezometara (P2).

Naziv parametra	Uzorkovanje 21.03.2023. Analitički broj: 37/2023 - VE P2	Uzorkovanje 28.06.2023. Analitički broj: 150/2023 - VE P2	Uzorkovanje 18.09.2023. Analitički broj: 193/2023 - VE P2	Uzorkovanje 11.12.2023. Analitički broj: 262/2023 - VE P2
pH vrijednost	7,00	6,50	7,10	7,20
Ukupna suspendirana tvar (105°C)	14,00	12,00	25,00	31,00
Biokemijska potrošnja kisika nakon pet dana (BPK ₅)	14,00	8,00	20,00	22,00
Kemijska potrošnja kisika-dikromatom (kao O ₂) (KPKCr)	30,00	28,00	40,00	48,00
Halogenirani organski spojevi (kao AOX)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Teskohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	0,50	0,70	0,50	0,60
Ukupni ugljikovodici	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ukupni aromatski ugljikovodici	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Fenoli (kao ukupni C)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Nitriti (kao N) (NO ₂ ⁻)	0,03	0,10	0,05	0,07
Ukupni dušik	0,38	0,11	0,21	0,40
Ukupni fosfor	0,25	0,25	0,35	0,25
Arsen i spojevi (kao As)	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Bakar i spojevi (kao Cu)	0,0159	0,02	<0,001	<0,001
Barij (Ba)	0,0066	0,0220	0,0612	0,0604
Cink i spojevi (kao Zn)	<0,001	<0,001	0,105	0,095
Kadmij i spojevi (kao Cd)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Krom i spojevi (kao Cr)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Krom 6* (Cr ⁶⁺)	<0,03	<0,05	<0,03	<0,03
Mangan (Mn)	<0,001	<0,001	1,8800	1,3200
Nikal i spojevi (kao Ni)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Olovo i spojevi (kao Pb)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Selen (Se)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Željezo (Fe)	0,0663	<0,001	3,1100	3,0900
Živa i spojevi (kao Hg)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002

Tablica 3.3. Vrijednost analiziranih parametara uzoraka uzetih iz piezometara (P3).

Naziv parametra	Uzorkovanje 21.03.2023. Analitički broj: 38/2023 - VE P3	Uzorkovanje 28.06.2023. Analitički broj: 151/2023 - VE P3	Uzorkovanje 18.09.2023. Analitički broj: 194/2023 - VE P3	Uzorkovanje 11.12.2023. Analitički broj: 263/2023 - VE P3
pH vrijednost	7,00	6,40	7,20	7,00
Ukupna suspendirana tvar (105°C)	12,00	8,00	15,00	10,00
Biokemijska potrošnja kisika nakon pet dana (BPK ₅)	15,00	12,00	20,00	25,00
Kemijska potrošnja kisika-dikromatom (kao O ₂) (KPKCr)	25,00	18,00	25,00	35,00
Halogenirani organski spojevi (kao AOX)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Teskohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	0,90	1,10	0,80	0,60
Ukupni ugljikovodici	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ukupni aromatski ugljikovodici	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Fenoli (kao ukupni C)	0,05	<0,01	0,03	0,05
Nitriti (kao N) (NO ₂ ⁻)	0,050	0,03	0,06	0,08
Ukupni dušik	0,25	0,15	0,33	0,20
Ukupni fosfor	0,47	0,28	0,31	0,27
Arsen i spojevi (kao As)	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Bakar i spojevi (kao Cu)	0,0259	0,01	0,0339	0,0309
Barij (Ba)	0,048	0,0480	0,0511	0,0421
Cink i spojevi (kao Zn)	0,1600	0,0452	0,1450	0,1030
Kadmij i spojevi (kao Cd)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Krom i spojevi (kao Cr)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Krom 6 ⁺ (Cr ⁶⁺)	<0,03	<0,05	<0,03	<0,03
Mangan (Mn)	0,47	0,27	0,4280	0,4770
Nikal i spojevi (kao Ni)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Olovo i spojevi (kao Pb)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Selen (Se)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Željezo (Fe)	0,0019	0,082	0,00	0,0020
Živa i spojevi (kao Hg)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002

4. Ispitni izvještaj o mjerenju emisija odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“

U analizama koncentracija i emisije odlagališnih plinova mjerenja su vršena na šest mjernih mjesta, Z1 - Z6, izvršena su 12 ispitivanja, u svakom mjesecu jednom, u toku 2023. godine.

U nastavku ocjena rezultata za mjerna mjesta:

a) Mjerenje odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“ 13.01.2023. godine

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 21,03 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 24,83 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 301,7 ppm (0,03017 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 52,9 ppm.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 10,10 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 12,91 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 128,9 ppm (0,01289 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 20,3 ppm.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 0,77 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 1,60 %.

Plinovi **vodik** i **sumpoprovodik** nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 3,36 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 8,47 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 339,3 ppm (0,03393 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 57,5 ppm.

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 0,77 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 2,68 %.

Plinovi **vodik** i **sumpoprovodnik** nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 5,33 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 11,56 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 64,9 ppm (0,00649 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 7,5 ppm.

b) Mjerenje odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“ 16.02.2023. godine

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 14,44 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 17,67 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 62,5 ppm (0,00625%), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 9,3 ppm.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 9,73 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 16,33 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 63,1 ppm (0,00631 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 12,4 ppm.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 1,03 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 4,08 %.

Plinovi **vodik** i **sumpoprovodnik** nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 4,11 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 10,76 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 263,9 ppm (0,02639 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 54,8 ppm.

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 1,95 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 5,91 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Plinovi **vodik** i **sumpoprovodik** nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 6,56 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 14,48 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 304,7 ppm (0,03047 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 62,3 ppm.

c) Mjerenje odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“ 16.03.2023. godine

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 13,29 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 15,76 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 673,1 ppm (0,06731 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 13,8 ppm.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 7,94 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 15,29 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 128,4 ppm (0,01284 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 13,1 ppm.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 0,68 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 2,67 %.

Plinovi **vodik** i **sumpoprovodik** nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 2,61 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 7,19 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 121,3 ppm (0,01213 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 22,2 ppm.

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 3,86 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 8,52 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 10,1 ppm (0,00101 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 1,3 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 14,08 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 22,02 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 63,5 ppm (0,00635%), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.
Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 9,1 ppm.

d) Mjerenje odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“ 21.04.2023. godine

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 12,09 %.
Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 16,77 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.
Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 113,8 ppm (0,01138 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.
Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 13,1 ppm.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 7,93 %.
Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 14,96 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.
Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 396,0 ppm (0,03960 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.
Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 8,8 ppm.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 0,94 %.
Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 1,05 %.
Plinovi **vodik** i **sumpoprovodik** nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 3,82 %.
Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 10,97 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.
Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 126,0 ppm (0,01260 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.
Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 22,8 ppm.

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 1,36 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 6,04 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 35,0 ppm (0,00350 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 7,6 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 4,97 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 11,61 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 105,5 ppm (0,01055%), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 19,2 ppm.

e) Mjerenje odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“ 15.05.2023. godine

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 5,74 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 8,09 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 76,3 ppm (0,00763 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 2,4 ppm.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 6,18 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 11,37 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 201,4 ppm (0,02014 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 12,3 ppm.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 1,59 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 2,42 %.

Plinovi **vodik** i **sumpoprovodnik** nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 2,50 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 3,39 %. Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 105,8 ppm (0,01058 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 17,8 ppm.

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 1,86 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 5,75 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 95,5 ppm (0,00955 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 30,9 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 8,50 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 16,26 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 176,6 ppm (0,01766 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 35,7 ppm.

f) Mjerenje odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“ 14.06.2023. godine

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 1,97 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 4,20 %.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 47,9 ppm (0,00479 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 1,1 ppm.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 5,82 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 12,44 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 121,6 ppm (0,01216 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 11,5 ppm.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 0,89 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 3,06 %.

Plinovi **vodik** i **sumporovodik** nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 1,07 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 4,26 %.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 329,2 ppm (0,03292 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 11,6 ppm.

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 1,63 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 5,15 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 84,7 ppm (0,00847 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 29,3 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 9,38 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 16,21 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 141,9 ppm (0,01419 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 39,4 ppm.

g) Mjerenje odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“ 14.07.2023. godine

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 9,06 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 14,12 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 171,3 ppm (0,01713 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 22,5 ppm.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 5,16 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 10,75 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 67,9 ppm (0,00679 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 4,3 ppm.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 0,56 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 0,89 %.

Plinovi **vodik** i **sumporovodik** nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 1,90 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 4,33 %.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 294,1 ppm (0,02941 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 0,77 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 2,85 %.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 22,1 ppm (0,00221 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 7,6 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 8,27 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 14,85 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 91,2 ppm (0,00912 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 24,0 ppm.

Mjerenje odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“ 21.08.2023. godine

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 10,75 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 13,91 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 42,8 ppm (0,00428 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 5,0 ppm.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 7,25 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 11,80 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 122,1 ppm (0,01221 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 17,8 ppm.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 14,78 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 22,91 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 3,24 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 8,52 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 253,5 ppm (0,02535 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 59,9 ppm.

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 0,80%.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 3,44 %.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 37,0 ppm (0,00370 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 9,2 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 4,12 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 8,95 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 49,9 ppm (0,00499 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 11,1 ppm.

h) Mjerenje odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“ 18.09.2023. godine

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 4,96 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 9,60 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 100,0 ppm (0,01000 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 14,7 ppm.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 4,78 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 8,58 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 51,2 ppm (0,00512 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 1,1 ppm.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 5,21 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 12,11 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 84,0 ppm (0,00840 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 16,6 ppm.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 5,10 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 11,08 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 211,7 ppm (0,02117 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 46,5 ppm.

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 2,17 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 6,75 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 124,9 ppm (0,01249 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 27,4 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 2,82 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 8,23 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 72,4 ppm (0,00724 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 18,1 ppm.

i) Mjerenje odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“ 16.10.2023. godine

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 1,33 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 2,37 %.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 43,9 ppm (0,00439 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 1,5 ppm.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 3,57 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 6,60 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 22,9 ppm (0,00229 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 1,6 ppm.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 3,89 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 8,85 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 74,6 ppm (0,00746 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 9,7 ppm.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 4,10 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 9,54 %. Navedena koncentracija odnosi se na

vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 63,3 ppm (0,00633 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 9,7 ppm.

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 1,64 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 6,01 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 98,7 ppm (0,00987 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 16,2 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 5,73 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 15,59 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 153,4 ppm (0,01534 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 23,0 ppm.

j) Mjerenje odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“ 14.11.2023. godine

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 5,27 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 7,75 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 27,0 ppm (0,00270 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 2,6 ppm.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 2,06 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 4,02 %.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 13,5 ppm (0,00135 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 0,9 ppm.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 4,81 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 10,24 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 26,3 ppm (0,00263 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 4,5 ppm.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 2,68 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 5,27 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 32,1 ppm (0,00321 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 1,8 ppm.

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 0,59 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispodraspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 2,14 %.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 26,2 ppm (0,00262 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 4,4 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 12,01 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 21,12 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 197,1 ppm (0,01971 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 38,1 ppm.

k) Mjerenje odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“ 12.12.2023. godine

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 4,11 %.

Srednja vrijednost metana bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 8,17 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 15,8 ppm (0,00158 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 0,7 ppm.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 2,02 %.

Srednja vrijednost metana bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 5,09 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 22,7 ppm (0,00227 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 1,5 ppm.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 7,24 %.

Srednja vrijednost metana bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 13,21 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 74,9 ppm (0,00749 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 11,8 ppm. na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 426,6 ppm (0,04266 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 28,9 ppm.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 6,08 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 12,40 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 111,8 ppm (0,01118 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 20,7 ppm.

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 0,75%.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 2,15 %.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 32,5 ppm (0,00325 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 6,6 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 12,01 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 21,12 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 197,1 ppm (0,01971 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 38,1 ppm.

5. Mjerenje meteoroloških parametara

Analiza meteoroloških podataka, utjecaj klime možemo pratiti analizirajući osnovne klimatske parametre, temperaturu, oborine, vjetar i intenzitet isparavanja tla.

Temperatura, Tablica 4., podaci od DHMZ za mjestu postaju Daruvar. Najniža zabilježena srednja dnevna temperatura u godini je 07.02.2023. od -4,0 °C, a najhladniji mjesec u godini bila je veljača sa prosječnom mjesečnom temperaturom od 3,6 °C. Najviša zabilježena srednja dnevna temperatura u godini je 17.07.2023. od 28,5 °C, a najtopliji mjesec u godini bio je srpanj sa prosječnom mjesečnom temperaturom od 23,2 °C. Srednja temperatura zimskih mjeseci (prosinac - veljača) iznosila je 4,3°C, proljetnih mjeseci (ožujak - svibanj) 11,7 °C, ljetnih mjeseci (lipanj - kolovoz) 21,9 °C i jesenjih mjeseci (rujan - studeni) 14,2°C.

Tablica 4. Srednja dnevna temperatura (°C) za postaju Daruvar

2023	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	13,2	3,4	3,4	9,8	14,2	18,2	21,6	20,7	18,4	15,0	12,3	7,8
2	12,1	4,0	4,9	10,7	14,3	18,6	22,9	22,1	20,6	16,4	15,7	2,3
3	11,6	5,4	5,9	6,1	13,5	18,6	23,6	26,1	19,7	18,0	13,8	-1,2
4	8,3	2,8	3,3	3,7	14,4	21,1	20,8	21,4	18,6	15,3	10,6	-1,0
5	8,8	-0,4	4,3	2,4	16,8	18,3	23,4	19,0	17,8	12,6	15,0	1,6
6	6,4	-3,6	6,4	4,3	17,6	18,0	22,1	16,6	18,5	13,8	12,9	0,6
7	5,4	-4,0	10,1	7,0	20,0	19,1	20,8	16,5	18,8	13,4	11,7	1,0
8	12,2	-3,0	12,6	7,2	13,6	19,9	22,5	17,2	18,8	17,4	8,5	-0,3
9	9,6	-2,9	13,4	5,2	11,6	20,2	22,9	18,2	19,4	15,3	9,4	-1,1
10	6,6	-3,2	11,6	7,4	14,2	20,6	25,3	19,0	20,4	15,9	10,4	0,8
11	1,8	0,6	6,9	10,2	13,0	18,8	26,6	17,5	20,4	15,5	6,6	7,3
12	2,4	4,1	4,0	10,0	14,3	18,2	26,6	19,4	20,8	16,8	7,0	8,0
13	4,4	2,1	10,3	10,2	13,6	17,9	24,0	21,0	23,2	17,8	10,8	8,8
14	4,0	2,8	14,4	8,2	13,4	19,6	22,5	21,8	19,6	19,1	16,4	5,3
15	7,6	3,4	6,8	9,2	14,8	18,7	25,4	23,5	19,3	10,2	10,6	4,1
16	6,2	3,4	3,4	8,9	14,5	19,2	27,1	22,1	18,8	6,7	10,6	0,5
17	6,7	9,2	5,0	11,4	11,5	19,3	28,5	22,2	19,8	6,6	7,2	1,0
18	7,2	11,0	7,4	11,3	10,7	22,4	25,7	22,7	23,2	9,1	2,2	2,4
19	1,8	9,3	11,6	10,6	14,0	23,7	24,0	23,2	18,8	18,5	6,0	2,4
20	-0,2	8,4	10,3	11,7	20,2	25,6	23,3	25,2	20,7	24,7	8,0	3,7
21	0,6	9,8	11,7	12,5	20,0	26,6	22,7	24,8	20,4	16,6	8,4	7,0
22	0,8	7,8	13,1	13,2	18,8	27,7	21,3	25,3	23,6	15,5	5,6	5,6
23	4,0	8,5	12,7	15,5	19,8	24,6	22,7	26,1	17,4	14,8	3,6	4,2
24	4,2	11,4	16,8	13,5	19,6	19,8	26,2	25,4	13,0	16,9	6,2	9,0
25	2,4	6,6	8,8	12,8	19,0	19,8	23,7	26,2	15,2	17,8	1,2	11,6
26	1,3	1,0	12,0	11,8	20,0	21,8	16,8	26,5	18,0	18,4	-0,4	9,4
27	0,5	0,6	7,0	11,2	17,2	19,8	17,7	26,7	16,8	15,6	4,4	5,3
28	0,6	1,4	4,0	14,3	18,4	17,2	22,2	25,3	16,3	15,2	5,8	8,4
29	0,6		7,0	16,3	19,0	20,2	22,9	21,3	16,1	17,7	0,6	10,0
30	0,6		14,4	13,7	17,0	22,2	21,5	18,6	17,2	19,8	2,7	9,2
31	2,7		13,9		17,6		20,9	16,6		14,6		11,2
Srednja vrijednost °C	5,0	3,6	8,9	10,0	16,0	20,5	23,2	21,9	19,0	15,5	8,1	4,7

Oborine, *tablica 5.*, podaci od DHMZ za mjernu postaju Tmava. U 2023. godini bilo je ukupno 1.082,00 mm/m² oborina koje su bile neravnomjerno raspoređene tokom godine. Najviše oborina bilo je u studenom (136,0 mm/m²). Najmanje količine oborina bile su u ožujku (41,40 mm/m²). Najviše kišnih dana bilo je u siječnju i studenom (18 kišnih dana). Najkišniji dan je bio 07. lipnja sa 38,7 mm/m² oborina. Količina oborina je za mjernu postaju Tmava, pa ne možemo točno zaključiti koja je količina oborina bila u prosjeku za ovo područje. U 2023. godini bilo 136 kišnih dana.

Tablica 5. Dnevne količine oborina (mm) za postaju Tmava

2023	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1			0,2	13,1		0,8			6,9		11,2	0,3
2			3,5	8,0				12,6				
3		1,0	0,1	0,8	5,5						0,3	12,0
4		0,1			1,3		0,2				22,7	
5		0,1				0,3	6,5	36,8			0,4	
6						12,5		2,7			9,4	24,0
7			1,0			38,7	0,2	8,2			0,3	9,0
8					27,4	0,1					8,0	
9	1,0	0,1		0,1		26,5						
10	30,9										0,7	9,4
11	5,2		13,3		1,7						14,1	1,6
12	1,3		5,1		7,8	31,7					10,5	3,0
13	0,2				4,1							0,5
14	4,9			4,2	4,7		14,4					29,4
15			19,0	2,4	27,0					3,4	11,2	0,6
16	1,8			7,6	6,0					7,2		
17	9,8			6,0	14,8							
18	30,3			8,1	3,8						0,8	
19	12,0			1,2	0,3		2,2					
20	3,0			0,1			9,0					
21	2,6		0,1							12,2	14,7	
22	7,6						8,3		0,1	23,9	7,6	0,7
23	5,3						25,1		26,2			0,8
24	6,0					6,5			29,0			
25	2,5		1,3	10,5					18,6	0,9	5,8	
26		31,5	7,7	0,6			12,5				1,2	
27	0,2	5,8	20,4		5,3		6,4			0,9		
28	0,2	2,8	9,3			8,4				12,7	2,7	
29						1,1		3,1			14,4	
30				0,1				7,5				
31					2,0		4,4	3,8		0,5		
Zbroj	124,8	41,4	81,0	62,8	111,7	126,6	89,2	74,7	80,8	61,7	136,0	91,3
Ukupno (mm)	1.082,00											

Relativna vlažnost zraka, *tablica 6.*, podaci od DHMZ za mjernu postaju Daruvar. Prosječna relativna vlažnost zraka za 2023. godinu iznosila je 79 %. Najmanja vlažnost zraka bila je u ožujku i iznosila je 70 % dok je najveća vlažnost zraka bila u siječnju i iznosila je 87 %.

Tablica 6. Srednja relativna vlažnost zraka (%) za postaju Daruvar

2023	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	71	70	100	86	73	95	76	76	79	80	77	89
2	80	85	100	74	95	95	74	76	79	79	64	100
3	77	76	96	57	95	70	65	72	85	76	64	82
4	88	63	98	54	80	61	89	88	73	63	87	75
5	82	61	68	60	76	98	82	99	78	79	60	99
6	86	77	76	68	71	93	71	98	76	80	77	100
7	87	82	69	66	67	85	77	78	77	77	99	90
8	60	88	56	85	85	82	69	75	74	65	82	87
9	77	79	63	95	77	82	72	86	73	79	71	100
10	88	81	76	74	84	82	66	78	76	83	99	100
11	85	70	60	71	99	96	66	79	75	80	99	82
12	93	85	63	66	89	79	73	77	74	80	82	100
13	96	84	59	92	91	75	74	76	68	79	85	100
14	100	90	55	91	100	63	83	74	87	70	76	97
15	68	85	56	83	88	74	78	72	83	98	85	79
16	93	81	66	98	97	68	71	79	80	81	65	82
17	93	71	58	94	93	65	64	83	77	84	78	80
18	84	67	68	100	98	56	71	85	72	78	82	77
19	99	78	60	86	93	65	78	87	76	69	82	85
20	99	73	90	80	68	65	78	77	75	46	89	85
21	98	74	72	71	62	68	77	78	76	99	99	74
22	99	82	65	67	72	75	82	76	66	80	93	98
23	100	86	69	67	75	70	88	79	98	90	92	87
24	99	69	48	80	73	78	75	77	100	87	81	79
25	97	88	99	73	75	87	80	76	98	69	82	70
26	89	100	75	54	71	76	94	77	89	72	89	80
27	98	96	72	63	92	75	71	68	80	87	75	85
28	89	95	61	63	73	81	67	73	75	77	100	78
29	75		60	70	80	73	78	71	77	59	77	72
30	80		57	72	95	69	89	88	79	47	99	77
31	71		67		93		80	89		81		68
Srednja vrijednost (%)	87	80	70	75	83	77	76	80	79	77	83	86

Isparavanje vode sa površine tla, *tablica 7.*, podaci od DHMZ za mjestu postaju Daruvar. Mjere se od travnja do kraja studenog. Prosječna količina isparavanje kroz osam mjernih mjeseci iznosi 99,8 mm. Najveća isparavanja zabilježena su u srpnju i iznosila su 169,1 mm, a najmanja količina isparavanja su bila u studenom i iznosila su 28,3 mm.

Tablica 7. Dnevna količina isparavanja (mm) sa vodene površine za postaju Daruvar

2023	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1				0,9	4,5	1,3	5,8	6,0	2,5	2,8	2,5	
2				0,9	4,4	2,5	5,1	4,8	3,5	2,5	1,5	
3				2,0	0,2	3,7	5,8	5,0	4,2	3,1	1,8	
4				4,3	1,5	5,5	4,6	5,3	3,0	2,6	3,4	
5				1,6	3,3	4,2	5,1	5,5	3,3	2,8	2,2	
6				2,1	4,4	1,3	5,4	1,7	3,0	2,3	1,7	
7				2,0	4,5	3,4	5,9	1,0	3,6	2,9	0,1	
8				2,1	6,7	3,6	5,0	3,4	3,7	2,3	0,5	
9				1,2	3,0	4,1	5,9	3,5	3,5	2,8	1,5	
10				0,8	3,3	5,0	6,2	3,9	4,4	2,4	1,4	
11				2,5	1,9	5,8	6,3	5,2	4,9	2,0	0,0	
12				2,6	0,6	2,2	5,9	5,3	3,8	2,2	0,5	
13				3,1	1,5	5,6	6,3	5,0	3,8	2,3	1,9	
14				1,3	2,2	6,0	6,9	5,3	3,0	2,4	2,3	
15				0,5	0,4	6,4	5,7	5,9	2,7	2,1	1,7	
16				0,9	0,7	3,4	6,1	5,5	2,7	1,1	0,5	
17				0,9	2,7	5,7	6,9	4,3	3,1	1,9	0,6	
18				0,6	1,3	5,5	7,8	4,7	3,0	1,0	0,3	
19				0,8	0,1	6,5	7,6	3,9	3,4	1,5	0,2	
20				1,8	2,2	6,3	4,9	3,8	3,1	2,4	0,3	
21				3,3	5,1	6,2	6,4	5,5	3,4	5,2	0,3	
22				3,9	5,1	6,5	4,6	5,7	2,2	0,9	0,2	
23				4,0	5,2	6,2	5,2	5,9	2,7	2,4	0,2	
24				3,6	4,7	4,6	4,0	4,9	1,2	1,2	1,0	
25				0,9	4,6	3,2	5,2	5,5	0,1	1,1	0,6	
26				3,4	5,1	4,0	3,8	5,8	0,4	2,1	0,2	
27				4,5	5,9	4,6	2,1	4,9	0,3	1,5	0,0	
28				4,3	2,6	4,1	5,0	5,3	3,8	0,9	0,4	
29				2,7	4,8	3,6	5,6	4,4	4,0	2,0	0,1	
30				3,7	5,1	5,7	5,1	4,0	3,6	1,6	0,4	
31					0,7		2,9	3,4				
Zbroj (mm)	**	**	**	67,2	98,3	136,7	169,1	144,3	89,9	64,3	28,3	**

Vjetar, tablica 8., podaci od DHMZ za mjestu postaju Daruvar. Srednja godišnja vrijednost vjetra je 1,5 Bf. Najveća srednja brzina vjetra bila je u siječnju i ožujku, te je iznosila 1,7 Bf. Najslabiji intenzitet vjetra zabilježen je u prosincu, te je iznosio 1,2 Bf.

Tablica 8. Srednja dnevna jačina vjetra (Bf) za postaju Daruvar

2023	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2,0	1,3	1,7	1,7	1,3	0,7	1,3	1,3	1,0	1,0	1,0	1,3
2	2,0	1,7	1,7	2,0	1,0	0,7	1,3	1,3	0,7	0,7	2,3	1,7
3	1,3	1,7	1,0	3,0	2,0	2,0	1,0	2,0	1,3	1,3	2,3	1,0
4	1,7	2,7	1,0	2,3	1,7	1,7	1,7	2,0	2,0	1,7	2,0	0,7
5	1,7	2,3	0,7	1,7	1,0	1,0	1,0	1,3	1,0	0,7	2,7	1,0
6	1,3	1,3	1,3	1,0	1,0	1,3	1,7	1,0	1,3	1,3	1,3	1,0
7	1,0	1,3	1,7	1,3	1,3	1,7	1,0	1,3	1,3	1,0	0,7	1,0
8	2,3	1,7	2,0	1,3	2,3	1,7	1,3	1,0	1,7	1,0	1,3	0,3
9	2,3	0,3	2,0	1,7	1,7	1,3	1,3	0,7	0,7	1,3	1,3	1,0
10	3,0	0,7	2,0	1,3	1,3	1,0	1,3	1,7	1,0	1,7	1,3	1,0
11	1,3	1,3	2,7	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,7
12	1,0	1,0	1,3	1,0	1,3	2,0	1,7	0,3	1,3	1,3	1,0	0,3
13	1,7	1,0	1,7	2,3	1,7	1,3	2,7	1,0	1,3	1,3	1,0	1,0
14	1,3	1,0	1,7	1,7	1,7	1,7	1,3	1,3	1,3	2,0	1,7	1,0
15	1,7	1,0	3,0	1,3	1,3	1,3	1,0	1,3	1,3	2,0	1,0	2,0
16	2,3	1,0	1,7	2,0	2,0	1,7	1,7	1,7	1,3	1,3	1,3	1,3
17	1,3	1,7	1,3	2,0	2,7	1,3	1,7	1,3	1,3	0,7	2,3	0,7
18	2,0	2,0	1,0	1,3	1,0	1,3	1,7	1,0	1,3	1,0	1,3	1,0
19	1,7	1,7	2,0	0,7	1,7	1,3	1,3	1,7	1,7	2,0	0,7	1,0
20	1,0	1,3	1,3	1,3	1,7	1,7	1,7	1,7	1,3	2,7	0,7	0,3
21	2,0	1,3	1,0	1,3	2,0	1,0	1,3	1,0	1,3	1,7	1,7	1,3
22	1,7	1,3	1,3	0,7	1,3	1,0	1,7	1,7	1,7	2,0	2,3	1,7
23	2,0	1,0	1,3	1,7	1,3	1,7	1,3	1,3	2,3	1,3	1,0	2,0
24	1,7	2,0	2,3	1,7	1,7	1,7	1,0	1,0	2,0	1,3	2,3	1,3
25	1,7	2,3	2,0	1,3	1,7	1,0	1,7	1,3	1,7	1,3	1,7	1,3
26	2,0	1,7	1,3	2,0	1,7	1,0	1,7	1,3	1,0	2,0	1,3	1,7
27	1,7	2,0	2,0	1,3	1,3	2,0	1,7	1,0	1,7	2,0	1,7	1,0
28	1,3	2,0	2,0	1,3	1,7	1,3	1,7	2,3	1,3	1,3	1,3	1,7
29	1,3		1,0	1,3	1,7	1,0	1,3	1,7	0,7	2,0	1,3	2,0
30	1,7		2,7	1,0	1,0	1,0	1,3	2,0	1,0	2,0	1,0	1,3
31	1,7		2,0		1,7		1,0	1,7		2,3		2,0
Srednja vrijednost (Bf)	1,7	1,5	1,7	1,5	1,6	1,4	1,4	1,4	1,3	1,5	1,5	1,2

Izveštaj sastavio:

Ivan Panjkret, mag.ing.aedif



KOMUNALAC d.o.o.

Mate Lovraka 30, 43280 Garešnica

OIB: 27917254847, E: info@komunalac-garesnica.hr

Broj: 2025/36

Garešnica, 06. veljače 2025. godine

IZVJEŠTAJ

o rezultatima kontrole utjecaja na okoliš na odlagalištu otpada "Johovača" pri zbrinjavanju komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada odlaganjem

Izvešće koje podnosimo odnosi se na kontrole parametara emisija u zrak, vodi i tlo za vrijeme aktivnog rada odlagališta u 2024. godini.

Napravljene su analize za:

1. Procjedne vode iz lagune odlagališta otpada „Johovača“
2. Površinska voda (uzvodno – nizvodno) potok Prijespa
3. Piezometri P1, P2 i P3
4. Ispitni izvještaj o mjerenju emisija odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“
5. Mjerenje meteoroloških parametara

Za kontrolu parametara emisije u okoliš sklopljeni su ugovori sa ovlaštenim laboratorijima i zavoda i to za:

- a) uzorkovanje i analizu (potoka Prijespa – uzvodno i nizvodno odlagališta, spremnik procjernih voda, piezometri P1, P2, P3) – ovlašteni laboratorij *Cemtra d.o.o. za kontrolu i ekološku zaštitu Zagreb*
- b) analizu emisije deponijskih plinova u zraku - *ANT laboratorij za analitiku i toksikologiju d.o.o. Zagreb*
- c) praćenja svih meteoroloških parametara - zatraženi su od *Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ)* iz Zagreba za Daruvar i Tmavu, kao najbliža mjerna lokacija

1. Procjedne vode iz lagune odlagališta otpada „Johovača“

Rezultati ispitivanja uzoraka procjedne vode sa odlagališta otpada uzetih u ožujku, lipnju, rujnu i prosincu 2024. godine, ne zadovoljavaju propisane granične vrijednosti emisija zbog povećanih parametara, prema Rješenju o okolišnoj dozvoli, te Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole. U *tablici 1.* prikazani su rezultati ispitivanja.

Tablica 1. Vrijednosti analiziranih parametara iz uzorka procjedne vode iz lagune.

Naziv parametra	Uzorkovanje 15.03.2024. Analitički broj: 30/2024-VE	Uzorkovanje 07.06.2024. Analitički broj: 106/2024-VE	Uzorkovanje 19.09.2024. Analitički broj: 142/2024-VE	Uzorkovanje 16.12.2024. Analitički broj: 214/2024-VE	GVE
pH vrijednost	7,8000	7,6000	7,40	7,30	6,5- 9,5
Ukupna suspendirana tvar (105°C)	760,0000	680,0000	820,00	673,00	
Električna vodljivost	4212,0000	3051,0000	4025,00	4008,00	
Biokemijska potrošnja kisika nakon pet dana (BPK ₅)	620,0000	500,0000	600,00	635,00	250,0
Kemijska potrošnja kisika- dikromatom (kao O ₂) (KPKCr)	950,0000	920,0000	1000,00	1020,00	700,0
Halogenirani organski spojevi (kao AOX)	0,1000	0,1000	0,10	0,10	0,5
Teskohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	4,5000	4,0000	4,90	4,20	100,0
Ukupni ugljikovodici	1,0000	1,1000	1,10	1,00	30,0
Ukupni aromatski ugljikovodici	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	1,0
Fenoli (kao ukupni C)	0,1100	0,1000	0,10	0,15	10,0
Amonij ion (kao N) (NH ₄ ⁺)	232,0000	205,0000	255,00	232,00	
Nitriti (kao N) (NO ₂ ⁻)	21,1100	20,0100	20,19	21,15	10,0
Ukupni dušik	291,0000	250,0000	233,00	212,00	50,0
Ukupni fosfor	12,0000	11,1000	14,10	13,50	10,0
Arsen i spojevi (kao As)	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,1
Bakar i spojevi (kao Cu)	0,0550	0,0320	0,0660	0,0540	0,5
Barij (Ba)	0,1410	0,1490	0,165	0,177	5,0
Cink i spojevi (kao Zn)	0,2360	0,2120	0,201	0,223	2,0
Kadmij i spojevi (kao Cd)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,1
Krom i spojevi (kao Cr)	0,3660	0,3860	0,256	0,232	0,5
Krom 6 ⁺ (Cr ⁶⁺)	0,1900	0,2200	0,11	0,15	0,1
Mangan (Mn)	0,2210	0,2030	0,254	0,228	4,0
Nikal i spojevi (kao Ni)	0,0217	0,0187	0,0228	0,0243	0,5
Olovo i spojevi (kao Pb)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
Selen (Se)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,1
Željezo (Fe)	4,78	4,11	4,42	4,49	10,0
Živa i spojevi (kao Hg)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,01

GVE, granične vrijednosti emisija otpadnih voda

2. Površinska voda (uzvodno R1 – nizvodno R2) potok Prijespa

Uzorci oborinskih voda uzeti su iz potoka Prijespa u ožujku, lipnju, rujnu i prosincu 2024. godine. Padaline su u 2023. godini bile u prosječnim količinama, u ljetnim mjesecima vode u potoku je bilo u malim količinama. Kanal Prijespa spada u kanale IV kategorije te se samo u

slučaju velikih padalina oborinska voda odvodi s obližnjih površina koje gravitiraju prema navedenom kanalu.

Tablica 2.1. Vrijednost analiziranih parametara uzoraka uzetog iz potoka Prijespa (uzvodno R1 i nizvodno R2).

Naziv parametra	Uzorkovanje 15.03.2024. Analitički broj: 31/2024-VE R1	Uzorkovanje 15.03.2024. Analitički broj: 32/2024-VE R2	Uzorkovanje 07.06.2024. Analitički broj: 104/2024-VE R1	Uzorkovanje 07.06.2024. Analitički broj: 105/2024-VE R2
pH vrijednost	7,80	7,00	7,60	7,30
Ukupna suspendirana tvar (105°C)	30,00	32,00	31,00	28,00
Biokemijska potrošnja kisika nakon pet dana (BPK ₅)	40,00	28,00	45,00	30,00
Kemijska potrošnja kisika-dikromatom (kao O ₂) (KPKCr)	80,00	52,00	90,00	55,00
Halogenirani organski spojevi (kao AOX)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Teskohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	0,70	0,60	0,90	0,50
Ukupni ugljikovodici	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ukupni aromatski ugljikovodici	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Fenoli (kao ukupni C)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Nitriti (kao N) (NO ₂ ⁻)	0,05	0,07	0,05	0,04
Ukupni dušik	1,30	1,30	1,34	1,15
Ukupni fosfor	0,42	0,29	0,48	0,36
Arsen i spojevi (kao As)	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Bakar i spojevi (kao Cu)	0,05	0,08	0,05	0,09
Barij (Ba)	0,05	0,08	0,06	0,08
Cink i spojevi (kao Zn)	0,50	0,16	0,53	0,19
Kadmij i spojevi (kao Cd)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Krom i spojevi (kao Cr)	<0,002	0,31	<0,002	0,32
Krom 6 ⁺ (Cr ⁶⁺)	<0,03	0,10	<0,05	0,11
Mangan (Mn)	1,52	0,75	1,68	0,74
Nikal i spojevi (kao Ni)	<0,001	0,01	<0,001	0,00
Olovo i spojevi (kao Pb)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Selen (Se)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Željezo (Fe)	0,44	2,33	0,42	2,02
Živa i spojevi (kao Hg)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002

Tablica 2.2. Vrijednost analiziranih parametara uzoraka uzetog iz potoka Prijespa (uzvodno R1 i nizvodno R2).

Naziv parametra	Uzorkovanje 19.09.2024. Analitički broj: 143/2024-VE R1	Uzorkovanje 19.09.2024. Analitički broj: 144/2024-VE R2	Uzorkovanje 16.12.2024. Analitički broj: 212/2024-VE R1	Uzorkovanje 16.12.2024. Analitički broj: 213/2024-VE R2
pH vrijednost	7,50	7,20	7,30	7,10
Ukupna suspendirana tvar (105°C)	35,00	27,00	37,00	22,00
Biokemijska potrošnja kisika nakon pet dana (BPK ₅)	45,00	25,00	40,00	28,00
Kemijska potrošnja kisika-dikromatom (kao O ₂) (KPKCr)	90,00	50,00	82,00	59,00
Halogenirani organski spojevi (kao AOX)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Teskohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	0,60	0,40	0,50	0,60
Ukupni ugljikovodici	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ukupni aromatski ugljikovodici	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Fenoli (kao ukupni C)	<0,01	<0,009	<0,009	<0,009
Nitriti (kao N) (NO ₂ ⁻)	0,03	0,03	0,03	0,04
Ukupni dušik	1,50	1,10	1,30	1,00
Ukupni fosfor	0,32	0,22	0,29	0,42
Arsen i spojevi (kao As)	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Bakar i spojevi (kao Cu)	0,04	0,09	0,03	0,08
Barij (Ba)	0,06	0,07	0,07	0,08
Cink i spojevi (kao Zn)	0,51	0,15	0,59	0,16
Kadmij i spojevi (kao Cd)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Krom i spojevi (kao Cr)	<0,002	0,32	<0,002	0,36
Krom 6* (Cr ⁶⁺)	<0,03	0,12	<0,03	0,18
Mangan (Mn)	1,35	0,72	1,21	0,74
Nikal i spojevi (kao Ni)	<0,001	0,00	<0,001	0,00
Olovo i spojevi (kao Pb)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Selen (Se)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Željezo (Fe)	0,42	2,15	0,49	2,05
Živa i spojevi (kao Hg)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002

3. Piezometri P1, P2 i P3

Na odlagalištu otpada izrađena su tri piezometra, P1, P2 i P3, P1 ispod odlagališta, P2 iznad odlagališta otpada te P3 prema naselju Velika Mlinska. Uzorci za ispitivanje su uzeti u ožujku, lipnju, rujnu i prosincu 2023. godine.. U *tablicama* prikazani su rezultati analize uzoraka.

Tablica 3.1. Vrijednost analiziranih parametara uzoraka uzetih iz piezometara (P1).

Naziv parametra	Uzorkovanje 15.03.2024. Analitički broj: 33/2024 - VE P1	Uzorkovanje 07.06.2024. Analitički broj: 101/2024 - VE P1	Uzorkovanje 19.09.2024. Analitički broj: 145/2024 - VE P1	Uzorkovanje 16.12.2024. Analitički broj: 209/2024 - VE P1
pH vrijednost	7,40	7,30	7,10	7,30
Ukupna suspendirana tvar (105°C)	20,00	18,00	22,00	28,00
Biokemijska potrošnja kisika nakon pet dana (BPK ₅)	10,00	12,00	15,00	20,00
Kemijska potrošnja kisika-dikromatom (kao O ₂) (KPKCr)	30,00	32,00	25,00	35,00
Halogenirani organski spojevi (kao AOX)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Teskohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	0,40	0,50	0,40	0,70
Ukupni ugljikovodici	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ukupni aromatski ugljikovodici	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Fenoli (kao ukupni C)	<0,01	<0,01	<0,009	<0,009
Nitriti (kao N) (NO ₂ ⁻)	0,04	0,06	0,06	0,04
Ukupni dušik	0,20	0,25	0,55	0,75
Ukupni fosfor	0,30	0,32	0,38	0,55
Arsen i spojevi (kao As)	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Bakar i spojevi (kao Cu)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Barij (Ba)	0,04	0,0303	0,0322	0,0322
Cink i spojevi (kao Zn)	0,11	0,1150	0,125	0,103
Kadmij i spojevi (kao Cd)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Krom i spojevi (kao Cr)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Krom 6 ⁺ (Cr ⁶⁺)	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Mangan (Mn)	1,30	1,36	1,3500	1,4700
Nikal i spojevi (kao Ni)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Olovo i spojevi (kao Pb)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Selen (Se)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Željezo (Fe)	2,95	2,780	2,8500	2,3300
Živa i spojevi (kao Hg)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002

Tablica 3.2. Vrijednost analiziranih parametara uzoraka uzetih iz piezometara (P2).

Naziv parametra	Uzorkovanje 15.03.2024. Analitički broj: 34/2024 - VE P2	Uzorkovanje 07.06.2024. Analitički broj: 102/2024 - VE P2	Uzorkovanje 19.09.2024. Analitički broj: 146/2024 - VE P2	Uzorkovanje 16.12.2024. Analitički broj: 210/2024 - VE P2
pH vrijednost	7,00	7,20	7,00	7,10
Ukupna suspendirana tvar (105°C)	20,00	21,00	18,00	20,00
Biokemijska potrošnja kisika nakon pet dana (BPK ₅)	21,00	15,00	20,00	20,00
Kemijska potrošnja kisika-dikromatom (kao O ₂) (KPKCr)	40,00	35,00	45,00	40,00
Halogenirani organski spojevi (kao AOX)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Teskohtapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	0,60	0,50	0,70	0,50
Ukupni ugljikovodici	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ukupni aromatski ugljikovodici	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Fenoli (kao ukupni C)	<0,01	<0,01	<0,009	0,04
Nitriti (kao N) (NO ₂ ⁻)	0,06	0,08	0,04	0,05
Ukupni dušik	0,28	0,42	0,45	0,60
Ukupni fosfor	0,39	0,31	0,55	0,39
Arsen i spojevi (kao As)	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Bakar i spojevi (kao Cu)	<0,001	<0,001	<0,001	0,0244
Barij (Ba)	0,0633	0,0633	0,0433	0,0362
Cink i spojevi (kao Zn)	0,1220	0,1220	0,108	0,188
Kadmij i spojevi (kao Cd)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Krom i spojevi (kao Cr)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Krom 6* (Cr ⁶⁺)	<0,03	<0,05	<0,03	<0,03
Mangan (Mn)	1,80	1,42	1,4500	0,2440
Nikal i spojevi (kao Ni)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Olovo i spojevi (kao Pb)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Selen (Se)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Željezo (Fe)	3,6600	3,330	2,8700	0,0084
Živa i spojevi (kao Hg)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002

Tablica 3.3. Vrijednost analiziranih parametara uzoraka uzetih iz piezometara (P3).

Naziv parametra	Uzorkovanje 15.03.2024. Analitički broj: 35/2024 - VE P3	Uzorkovanje 07.06.2024. Analitički broj: 103/2024 - VE P3	Uzorkovanje 19.09.2024. Analitički broj: 147/2024 - VE P3	Uzorkovanje 16.12.2024. Analitički broj: 211/2024 - VE P3
pH vrijednost	7,40	7,20	7,40	7,20
Ukupna suspendirana tvar (105°C)	18,00	11,00	19,00	22,00
Biokemijska potrošnja kisika nakon pet dana (BPK ₅)	25,00	20,00	22,00	25,00
Kemijska potrošnja kisika-dikromatom (kao O ₂) (KPKCr)	40,00	40,00	45,00	50,00
Halogenirani organski spojevi (kao AOX)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Teskohtopljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	0,70	0,80	0,50	0,70
Ukupni ugljikovodici	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ukupni aromatski ugljikovodici	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Fenoli (kao ukupni C)	0,02	0,03	0,04	0,05
Nitriti (kao N) (NO ₂ ⁻)	0,050	0,07	0,06	0,06
Ukupni dušik	0,39	0,29	0,31	0,50
Ukupni fosfor	0,40	0,51	0,48	0,35
Arsen i spojevi (kao As)	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Bakar i spojevi (kao Cu)	0,0225	0,02	0,0215	0,0244
Barij (Ba)	0,052	0,0413	0,0532	0,0422
Cink i spojevi (kao Zn)	0,1890	0,1750	0,1770	0,1550
Kadmij i spojevi (kao Cd)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Krom i spojevi (kao Cr)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Krom 6* (Cr ⁶⁺)	<0,03	<0,05	<0,03	<0,03
Mangan (Mn)	0,29	0,29	0,2410	0,2220
Nikal i spojevi (kao Ni)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Olovo i spojevi (kao Pb)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Selen (Se)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Željezo (Fe)	0,0033	0,003	0,0043	0,0033
Živa i spojevi (kao Hg)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002

4. Ispitni izvještaj o mjerenju emisija odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“

U analizama koncentracija i emisije odlagališnih plinova mjerenja su vršena na šest mjernih mjesta, Z1 - Z6, izvršena su 12 ispitivanja, u svakom mjesecu jednom, u toku 2024. godine.

U nastavku ocjena rezultata za mjerna mjesta:

a) Mjerenje odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“ 16.01.2024. godine

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 0,71 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 0,93 %.

Plinovi **vodik** i **sumporovodik** nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 3,57 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 6,10 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 11,1 ppm (0,00111 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 0,7 ppm.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 3,35 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 5,82 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 58,6 ppm (0,00586 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 9,6 ppm.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 4,60 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 9,15 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 20,9 ppm (0,00209 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 3,3 ppm.

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 0,90 %. **Metan** nije detektiran.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 69,3 ppm (0,00693 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 12,7 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 12,96 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 20,62 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 237,7 ppm (0,02377 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 39,0 ppm.

b) Mjerenje odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“ 15.02.2024. godine

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 1,93 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 3,84 %.

Plinovi **vodik** i **sumporovodik** nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 3,16 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 5,86 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 13,0 ppm (0,00130 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 1,5 ppm.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 5,02 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 9,46 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 17,5 ppm (0,00175 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 0,8 ppm.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 8,55 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 13,46 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 168,2 ppm (0,01682 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 25,8 ppm.

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 1,02 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 2,91 %.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 47,7 ppm (0,00477 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 9,6 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 9,95 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 18,33 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 146,7 ppm (0,01467%), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 22,4 ppm.

c) Mjerenje odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“ 20.03.2024. godine

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 4,42 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 7,08 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 10,5 ppm (0,00105 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 2,1 ppm.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 3,35 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 5,40 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 7,52 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 12,55 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 67,6 ppm (0,00676 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 13,0 ppm.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 12,50 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 16,82 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 119,9 ppm (0,01199 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 25,4 ppm.

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 1,00 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 3,09 %.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 17,0 ppm (0,00170 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 3,8 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 14,58 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 23,14 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji

ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 118,9 ppm (0,01189 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 27,5 ppm.

d) Mjerenje odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“ 15.04.2024. godine

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 2,70 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 6,85 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 5,83 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 12,53 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 11,7 ppm (0,00117 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 1,6 ppm.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 7,30 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 14,38 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 351,5 ppm (0,03515 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 62,7 ppm.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 8,73 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 14,85 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji

ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 101,7 ppm (0,01017 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 54,6 ppm.

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 0,58 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 3,59 %.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 6,2 ppm (0,00062%), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 2,1 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 8,40 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 17,76 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 67,7 ppm (0,00677 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 17,4 ppm.

e) Mjerenje odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“ 15.05.2024. godine

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 2,68 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 3,97 %, ali je maksimalna vrijednost bila unutar raspona pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 5,66 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 1,50 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 3,05 %.

Vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 8,28 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 15,24 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 667,6 ppm (0,06676 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 100,0 ppm.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 10,91 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 16,73 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 167,3 ppm (0,01673 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 36,6 ppm.

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 6,08 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 15,01 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 240,2 ppm (0,02402%), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 6,4 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 4,88 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 11,82 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 54,6 ppm (0,00546 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 13,5 ppm.

f) Mjerenje odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“ 17.06.2024. godine

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 2,36 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 4,06 %, ali je maksimalna vrijednost bila unutar raspona pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 5,66 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 0,82 %.

Metan, vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 4,43 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 10,80 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 467,8 ppm (0,04678 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 100,0 ppm.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 0,61 %.

Metan, vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 8,38 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 15,14 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 422,1 ppm (0,04221%), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 40,9 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 6,19 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 12,78 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji

ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 118,2 ppm (0,01182 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 34,3 ppm.

g) Mjerenje odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“ 19.07.2024. godine

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 24,28 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 25,42 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 115,2 ppm (0,01152 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 30,8 ppm.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 1,07 %.

Metan, vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 13,89 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 21,92 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 1000,0 ppm (0,10000 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 100,0 ppm.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 15,69 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 25,72 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 605,7 ppm (0,06057 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 100,0 ppm.

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 7,08 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 12,57 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 354,2 ppm (0,03542 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 67,8 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 4,74 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 9,79 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 104,9 ppm (0,01049 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 22,8 ppm.

h) Mjerenje odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“ 26.08.2024. godine

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 11,2 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 16,67 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 124,6 ppm (0,01246 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 28,9 ppm.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 0,6 %.

Metan, vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 18,7 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 32,76 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 1000,0 ppm (0,10000 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 100,0 ppm.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 15,5 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 28,61 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 559,5 ppm (0,05595 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 100,0 ppm.

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 6,9 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 13,92 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 498,9 ppm (0,04989 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 100,0 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 4,0 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 6,91 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 59,7 ppm (0,00597 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 5,2 ppm.

i) Mjerenje odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“ 17.09.2024. godine

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 5,2 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 10,31 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida

(koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 41,2 ppm (0,00412%), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 6,1 ppm.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 0,2 %.

Metan, vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 9,0 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 15,91 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 574,1 ppm (0,05741 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 100,0 ppm.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 10,8 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 18,21 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 413,0 ppm (0,04130 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 81,3 ppm.

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 6,5 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 12,12 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 431,4 ppm (0,04314 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 67,0 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 2,1 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 3,12 %.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 31,6 ppm (0,00316 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 0,9 ppm.

j) Mjerenje odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača” 15.10.2024. godine

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 4,1 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 7,23 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Vodik i **sumporovodik** nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 0,3 %.

Metan, **vodik** i **sumporovodik** nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 12,5 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 20,58 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 529,9 ppm (0,05299 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 100,0 ppm.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 10,6 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 20,20 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 463,2 ppm (0,04632 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 100,0 ppm.

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 10,1 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 17,15 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 592,7 ppm (0,05927 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 100,0 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 1,3 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 1,48 %.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 12,4 ppm (0,00124 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 0,7 ppm.

k) Mjerenje odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“ 13.11.2024. godine

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 5,1 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 8,17 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 0,2 %.

Metan, vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 10,9 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 18,41 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 655,4 ppm (0,06554 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 91,8 ppm.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 10,3 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 16,57 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 524,2 ppm (0,05242 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 80,7 ppm.

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 8,1 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 13,25 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 889,0 ppm (0,08890 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 100,0 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 0,8 %. **Metan** nije detektiran.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 15,0 ppm (0,00150 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 0,9 ppm.

I) Mjerenje odlagališnih plinova na odlagalištu otpada „Johovača“ 13.12.2024. godine

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 2,1 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 2,72 %.

Vodik i **sumporovodik** nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 0,1 %.

Metan, **vodik** i **sumporovodik** nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 2,6 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 5,27 %. Navedena koncentracija odnosi se na

vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 259,1 ppm (0,02591 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 34,8 ppm.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 8,1 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 17,97 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 539,2 ppm (0,05392 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 76,3 ppm.

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 6,0 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 9,10 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 460,1 ppm (0,04601 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 42,4 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 1,4 %.

Metan, vodik i sumporovodik nisu detektirani.

5. Mjerenje meteoroloških parametara

Analiza meteoroloških podataka, utjecaj klime možemo pratiti analizirajući osnovne klimatske parametre, temperaturu, oborine, vjetar i intenzitet isparavanja tla.

Temperatura, Tablica 4., podaci od DHMZ za mjestu postaju Daruvar. Najniža zabilježena srednja dnevna temperatura u godini je 11.01.2024. od -6,8 °C, a najhladniji mjesec u godini bila je siječanj sa prosječnom mjesečnom temperaturom od 2,4 °C. Najviša zabilježena srednja dnevna temperatura u godini je 13.07.2024. od 28,8 °C, a najtopliji mjesec u godini bio je kolovoz sa prosječnom mjesečnom temperaturom od 24,5 °C. Srednja temperatura zimskih mjeseci (prosinac - veljača) iznosila je 4,8°C, proljetnih mjeseci (ožujak - svibanj) 13,9 °C, ljetnih mjeseci (lipanj - kolovoz) 23,7 °C i jesenjih mjeseci (rujan - studeni) 11,8°C.

Tablica 4. Srednja dnevna temperatura (°C) za postaju Daruvar

2024	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	5,8	4,1	11,4	19,1	15,8	18,6	23,8	25,7	23,8	12,3	9,4	3,7
2	5,2	5,0	10,2	10,9	17,5	20,4	18,6	24,6	22,7	15,2	8,7	2,6
3	10,4	6,8	11,2	13,6	13,7	17,3	19,6	21,2	23,1	11,8	6,0	4,4
4	9,1	6,5	8,2	15,3	15,4	18,2	19,9	20,2	23,0	11,3	5,0	4,7
5	9,6	11,2	9,3	15,5	17,8	21,0	22,4	23,5	23,7	11,8	5,0	2,3
6	10,0	9,8	10,4	17,6	18,5	22,4	24,8	21,9	22,1	10,8	4,9	1,6
7	1,6	11,2	5,4	17,6	16,6	24,0	25,2	23,7	22,5	15,4	3,2	2,9
8	-2,8	12,5	6,5	18,4	16,8	24,6	26,2	24,7	24,2	20,1	1,6	2,7
9	-3,2	13,7	9,3	18,7	16,3	25,0	27,0	23,4	18,2	19,0	5,6	3,0
10	-6,2	14,3	13,9	14,4	15,6	22,4	27,4	24,5	17,8	19,8	5,2	4,4
11	-6,8	12,4	9,4	13,8	16,2	18,4	27,8	25,8	17,3	13,9	1,9	2,5
12	-2,8	8,0	7,4	15,1	16,7	14,9	28,2	27,1	14,1	11,3	3,5	2,7
13	-3,0	6,9	8,3	15,8	18,2	14,8	28,8	27,8	9,3	13,8	4,1	2,3
14	4,0	5,0	10,2	19,8	14,4	17,3	27,5	26,5	10,0	14,9	2,0	1,6
15	3,8	8,0	11,6	19,2	17,1	21,2	27,3	26,6	9,8	14,2	3,7	1,2
16	0,4	7,4	11,7	6,1	18,6	21,8	27,4	27,2	11,0	11,5	3,2	4,8
17	10,2	9,2	10,6	6,2	17,8	22,6	28,4	25,9	12,0	11,1	2,4	4,9
18	12,4	6,8	11,0	6,6	19,7	24,0	26,4	26,3	14,2	12,7	3,2	4,1
19	-0,4	6,8	5,3	6,8	21,2	26,4	27,6	23,0	18,2	10,8	8,1	9,2
20	-3,2	7,5	5,2	9,4	20,1	25,7	21,4	22,8	15,9	8,2	5,9	5,8
21	-4,4	8,6	11,0	6,6	20,3	27,8	22,9	25,0	15,0	9,7	4,8	1,2
22	-3,0	11,3	11,0	8,2	18,2	23,4	23,4	22,1	14,5	12,8	0,8	3,4
23	2,0	13,2	15,3	10,7	17,5	22,4	24,2	23,3	15,8	14,6	1,6	1,2
24	6,2	11,0	6,7	6,8	20,2	23,4	23,0	24,8	18,0	13,1	8,4	3,2
25	5,4	8,2	7,2	9,0	20,0	22,8	20,3	24,7	17,7	13,4	10,6	3,3
26	6,2	11,4	11,2	12,2	17,0	21,4	21,4	24,3	21,6	13,9	13,2	0,0
27	4,1	11,8	16,5	13,6	18,5	21,2	24,8	24,4	22,0	14,8	8,7	-0,2
28	1,1	9,0	14,5	15,0	17,8	24,1	26,5	25,4	13,8	12,5	8,8	-0,6
29	1,0	9,2	15,4	17,0	18,0	26,6	22,6	24,0	9,9	12,0	5,2	0,6
30	0,3		17,5	18,8	19,6	28,0	20,6	23,7	8,4	11,0	5,6	0,2
31	0,1		18,4		17,5		22,5	24,0		9,6		-1,0
Srednja vrijednost °C	2,4	9,2	10,7	13,3	17,7	22,1	24,4	24,5	17,0	13,1	5,3	2,7

Oborine, *tablica 5.*, podaci od DHMZ za mjernu postaju Trnava. U 2024. godini bilo je ukupno 837,50 mm/m² oborina koje su bile neravnomjerno raspoređene tokom godine. Najviše oborina bilo je u rujnu (139,9 mm/m²). Najmanje količine oborina bile su u veljači (28,50 mm/m²). Najviše kišnih dana bilo je u svibnju (14 kišnih dana). Najkišniji dan je bio 01. lipnja sa 41,7 mm/m² oborina. Količina oborina je za mjernu postaju Trnava, pa ne možemo točno zaključiti koja je količina oborina bila u prosjeku za ovo područje. U 2024. godini bilo 120 kišnih dana.

Tablica 5. Dnevne količine oborina (mm) za postaju Trnava

2024	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0,2		0,1			41,7						
2	5,2	0,2	0,7	13,6	0,8		21,7					
3	0,5			6	0,7	6,4		21,3		14,7		
4					4,7	18,4				34,2		0,3
5								0,4		1,1		0,1
6									2,1	0,2		
7	3											0,6
8	5		0,7		7,5			0,2				
9	0,2				2,3				0,3	2,2		3,2
10			4,8			0,5			1,7			0,5
11		4,5	3,8			27,2				13,7		
12		18,5	4,5			2,2						1,2
13		1,2	4			19,5			31,7			
14		0,1			4,8	3,6		10,6	9,5			1
15									24,3			6,5
16	11,8								13,1			
17	0,4			22,1	4,7	7,4			19	0,4		
18				1,5			1,8	13,2		2,1		
19	9,5									1,1		
20	6,6	2,1					1,5	46			0,9	8,7
21		0,1					25,9				21,7	0,1
22					18						20,5	
23	2,3	0,1			4,2		6,5				7,3	9,3
24		1	19,8	8,8	2,5		0,4			0,1		11,2
25	0,1		0,1				0,3		1,8	1,8		3,7
26		0,5			2,2	1,8			8,2			
27		0,1			0,8	3,4					1	
28		0,1	5								5	
29					4				28,2		5	
30											1,7	
31					8,6							
Zbroj	44,8	28,5	43,5	52,0	65,8	132,1	58,1	91,7	139,9	71,6	63,1	46,4
Ukupno (mm)	837,50											

Relativna vlažnost zraka, *tablica 6.*, podaci od DHMZ za mjernu postaju Daruvar. Prosječna relativna vlažnost zraka za 2024. godinu iznosila je 77 %. Najmanja vlažnost zraka bila je u kolovozu i iznosila je 68 % dok je najveća vlažnost zraka bila u prosincu i iznosila je 87 %.

Tablica 6. Srednja relativna vlažnost zraka (%) za postaju Daruvar

2024	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	88	77	88	54	88	70	69	61	65	71	100	88
2	90	80	86	80	72	65	74	71	62	93	85	89
3	82	70	69	61	87	91	64	70	63	97	84	91
4	76	76	71	65	83	83	70	72	71	100	84	95
5	64	61	77	69	67	76	64	67	71	89	83	89
6	88	76	72	68	56	67	61	64	73	86	85	98
7	98	69	89	77	82	73	73	63	71	76	87	88
8	93	62	87	74	87	73	74	67	69	65	100	93
9	78	57	79	69	75	71	75	71	94	68	91	99
10	91	61	63	68	65	73	64	67	77	65	86	100
11	91	83	94	82	63	85	76	65	70	88	95	96
12	92	95	99	72	72	89	74	64	85	80	92	88
13	84	77	78	76	65	92	64	61	98	83	89	84
14	76	79	76	57	77	76	72	72	98	69	91	99
15	88	72	73	50	71	65	73	68	99	78	87	100
16	93	76	85	96	77	70	71	67	99	76	81	75
17	78	76	77	89	71	73	56	69	89	96	85	74
18	80	77	67	76	61	71	65	61	83	90	91	79
19	99	88	60	69	63	50	68	81	74	82	91	70
20	83	79	70	70	80	77	95	85	81	80	83	78
21	88	64	65	73	84	78	79	60	73	82	63	80
22	91	50	74	66	72	80	77	68	72	80	94	66
23	87	63	56	77	81	72	78	73	76	85	83	98
24	69	69	78	95	71	69	75	72	76	90	46	90
25	79	83	67	78	73	79	70	68	80	89	65	82
26	69	78	55	69	96	82	64	70	52	90	64	86
27	65	85	62	74	82	85	55	72	65	81	98	84
28	85	93	49	67	79	80	53	67	94	86	91	84
29	85	92	66	68	69	70	56	70	77	86	91	80
30	85		51	57	70	71	58	66	78	89	86	85
31	85		42		83		62	63		99		89
Srednja vrijednost (%)	84	75	72	72	75	75	69	68	78	84	85	87

Isparavanje vode sa površine tla, *tablica 7.*, podaci od DHMZ za mjestu postaju Daruvar. Mjere se od travnja do kraja studenog. Prosječna količina isparavanje kroz osam mjernih mjeseci iznosi 117,6 mm. Najveća isparavanja zabilježena su u srpnju i iznosila su 197,2 mm, a najmanja količina isparavanja su bila u studenom i iznosila su 17,0 mm.

Tablica 7. Dnevna količina isparavanja (mm) sa vodene površine za postaju Daruvar

2024	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1				2,0	5,1	3,1	7,4	5,0	5,6	2,0	0,8	
2				4,7	4,1	5,0	7,4	6,2	6,1	3,3	0,6	
3				2,6	4,5	6,7	4,7	5,3	5,3	0,3	0,8	
4				3,4	1,8	2,1	4,5	6,3	5,4	0,3	1,2	
5				4,3	3,0	3,2	4,6	5,2	5,5	0,1	1,1	
6				3,7	5,4	4,8	6,1	5,4	5,0	1,8	1,0	
7				4,5	5,9	5,9	6,3	5,9	4,8	1,8	0,8	
8				4,7	1,9	5,9	6,0	5,1	5,1	2,8	0,8	
9				4,2	3,2	4,4	6,7	6,2	4,7	2,6	0,3	
10				4,1	4,9	4,3	6,3	5,9	1,1	3,8	0,3	
11				3,5	6,2	5,5	6,8	7,0	3,2	3,4	0,5	
12				3,6	4,3	3,7	7,0	6,7	4,9	1,8	0,4	
13				4,3	5,0	1,8	7,2	7,2	2,8	2,2	0,6	
14				4,6	4,3	2,4	7,8	8,4	0,5	2,1	0,5	
15				6,0	3,1	2,8	7,5	5,9	0,2	1,8	0,0	
16				6,1	2,8	5,5	7,0	6,3	0,5	3,0	0,2	
17				4,2	3,4	4,7	6,9	6,7	0,7	1,8	0,7	
18				1,1	4,6	6,0	7,5	6,8	1,2	0,3	0,8	
19				3,0	4,8	6,3	7,6	6,4	2,9	0,9	0,3	
20				3,6	5,1	6,8	8,0	11,7	2,9	2,0	0,0	
21				3,0	5,7	4,9	3,0	3,2	3,5	1,9	0,3	
22				2,9	4,2	6,5	5,0	6,4	3,8	1,5	0,4	
23				4,0	5,2	6,2	4,5	5,2	3,1	1,4	0,0	
24				3,7	3,9	3,8	5,7	5,2	3,1	1,0	0,2	
25				0,6	4,5	4,8	6,3	5,2	1,9	0,4	0,7	
26				1,5	4,8	4,0	6,0	6,0	2,7	1,3	1,9	
27				3,7	3,1	5,0	5,7	5,1	3,5	1,5	0,9	
28				4,8	3,6	3,0	7,0	5,5	3,7	1,0	0,4	
29				4,9	4,8	4,3	6,7	5,8	3,9	1,5	0,2	
30				5,3	4,9	7,0	7,4	5,3	3,2	1,5	0,3	
31					4,9		6,6	5,4		0,8		
Zbroj (mm)	**	**	**	112,6	133,0	140,4	197,2	187,9	100,8	51,9	17,0	**

Vjetar, tablica 8., podaci od DHMZ za mjestu postaju Daruvar. Srednja godišnja vrijednost vjetra je 1,4 Bf. Najveća srednja brzina vjetra bila je u travnju i prosincu, te je iznosila 1,6 Bf. Najslabiji intenzitet vjetra zabilježen je u listopadu, te je iznosio 1,2 Bf.

Tablica 8. Srednja dnevna jačina vjetra (Bf) za postaju Daruvar

2024	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1,3	1,7	1,7	3,7	1	1,3	1,7	1,3	1,3	0,7	1	2,3
2	1,3	0,7	1	2,3	1,3	1,7	1,7	1,7	1,3	1	1,3	1
3	2	0,3	1,3	2	1,3	1	1,7	1,3	1,3	2	1,3	1
4	1,7	1	1,3	1,3	1,7	1,3	1,7	1,3	1	1,3	0,7	1,3
5	1,7	1	1,3	1,7	1,3	1	1,3	1,7	2	1	1	1,7
6	1,3	1,3	1,3	1,7	1,7	1,3	1,7	1,3	1	1	0,7	0,7
7	2,7	2,3	1,7	0,3	1,3	1,3	1	1	1,3	1,3	1	1
8	1,7	2,3	1,3	1	2	1	1	1,7	1,3	1,7	1,3	3
9	1,7	1,7	1	1,3	1,7	1,3	1,7	1,3	1,7	2,7	0,7	2
10	0,7	2,7	1,7	3	2,3	1,7	1,3	1,3	1,3	2	1	1,7
11	1,3	2	2	1	1,3	1,7	1	1,3	1,3	1	1,3	1,3
12	1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,7	1	1,3	2,3	1	1,7	1
13	1,3	1,7	1	1,3	1,3	1	1,7	1,3	1,7	1,3	1,3	1,3
14	1,7	1	1	1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,7	1	1,3	1
15	2,3	0,7	1,3	2	1	1,3	1,7	1,3	2	1,7	1	2
16	1,3	0,7	1,3	2	2	1	1,3	1	0,7	1,3	0,7	1,3
17	2,3	1,3	1,3	1	1,3	1,3	2	1,7	1	1,3	1,3	1,3
18	2,3	0,7	1,7	1,3	1,3	1,3	1,7	1,3	1,7	1	1,3	1,3
19	1,7	0,7	2	1,3	1,3	1,7	1,7	1,7	2,3	2	1,3	2
20	1,7	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	2	1,3	1,7	1,3	2,7	3,3
21	1	1,3	1	1,7	1,3	0,7	1,3	2	1	1	2	1
22	1	2,7	1	1,7	2	2	1,3	1,3	1,3	1	1,7	1,3
23	1,3	3,3	2	2,7	1,3	2	1,3	1,3	1	1,3	1,7	2,7
24	1,7	1,7	1,7	1,7	1	1,7	2	1	1	1	2,3	3,3
25	1,3	1	1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	2,3	2
26	1	1,3	0,7	1,3	1,3	1	1	1,7	2,3	0,3	2	1,3
27	1,3	1,3	2	1,3	1	1,3	0,7	1,7	1,3	1,3	1,3	1
28	1,3	1	3	1,3	0,7	1,7	2	1,7	2	1,3	2	1
29	0,7	1,3	1,7	1,3	1,7	1,3	1,3	1,3	1,7	1	1,3	1
30	0,7		1,7	2	1,3	1,3	1,3	1,3	1	1,3	2	0,7
31	1		2		1,3		1	1,3		0,3		1,3
Srednja vrijednost (Bf)	1,5	1,4	1,5	1,6	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,2	1,4	1,6

Izvještaj sastavio:

Ivan Panjkret, mag.ing.aedif



za kontrolu i ekološku zaštitu
Kemijski laboratorij
HRVATSKA, Zagreb, Vlaška 67
Tel. (01) 4618-346; 4646-744;
Fax: 4617-729; E-mail: voda@cemtra.hr

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU UZORKA VODE

Analitički broj: 19/2025-VE

Naručitelj:
KOMUNALAC d.o.o.
Mate Lovraka bb
43280 Garešnica

Zagreb, 25.3.2025.



Izješće o ispitivanju uzorka vode br. 19/2025-VE
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica
OB.PO.510/03 Izdanje 6

123



1. OSNOVNI PODACI

1-1	Vrsta uzorka	- podzemna voda
1-2	Analitički broj	19/2025-VE
1-3	Lokacija uzimanja uzorka	Odlagalište otpada "Johovača" Velika Mlinska, Piezometar P1
1-4	Kupac	KOMUNALAC d.o.o. Mate Lovraka bb Garešnica
1-5	Zatražena ispitivanja	Prema: - Rješenju o okolišnoj dozvoli od 18.05.2015. Klasa: UP/I 351-03/13-02/127 Urbroj: 517-06-2-2-1-15-41 - Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole od 13.9.2019. Klasa: UP/I-351-02/18-45/09 Urbroj: 517-03-1-3-1-19-10
1-6	Uzorkovao	Jozo Vidak, laborant, prema HRN ISO 5667:2011
1-7	Uzorak dostavio	Jozo Vidak, laborant
1-8	Vrijeme početka uzorkovanja	6.3.2025. 8:00
1-9	Vrijeme završetka uzorkovanja	6.3.2025. 8:20
1-10	Datum dostave uzorka	6.3.2025.
1-11	Vremenske prilike	Suho
1-12	Primjedbe na fizikalna svojstva uzorka vode (izgled, boja, miris)	-
1-13	Datum početka ispitivanja	6.3.2025.
1-14	Datum završetka ispitivanja	25.3.2025.

Izvešće o ispitivanju uzorka vode br. 19/2025-VE
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica
OB.PO.510/03 Izdanje 6

2/3



2. REZULTATI ISPITIVANJA

Analitički broj: 19/2025-VE

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat
pH vrijednost* (20,0 °C)	HRN ISO 10523:2012		7,1
Suspendirana tvar (105°C)* (Whatman Glass Microfiber filters GF/C)	HRN EN 872:2008	mg/l	25
Petodnevna biokemijska potrošnja kisika (BPK ₅)	HRN EN ISO 1899-1:2004	mg/l O ₂	22
Kemijska potrošnja kisika (KPK)	HRN ISO 6060:2003	mg/l O ₂	40
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	HRN EN ISO 9562:2008	mg/l	<0,1
Ukupna ulja i masti	ISO 11349:2010	mg/l	0,5
Ukupni ugljikovodici	SM 20th Ed. 2005: 5520 F. -modificirana	mg/l	<0,05
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	HRN ISO 11423-2:2002	mg/l	<0,005
Fenoli*	HRN ISO 6439	mg/l	<0,009
Nitriti	HRN EN 26777:1998	mg/l N	0,051
Ukupni dušik	HRN EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	0,70
Ukupni fosfor*	HRN EN ISO 6878:2008	mg/l P	0,51
Arsen*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,03
Bakar*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Barij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0603
Cink*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0522
Kadmij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Ukupni krom*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,002
Krom (VI)	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,03
Mangan*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Nikal*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Olovo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,01
Selen	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Željezo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Živa*	SOP-M-08-ICPE Izd.1. (EPA 6010B)	mg/l	<0,002

Metode u ispitnom izvještaju koje su akreditirane, označene su zvjezdičkom (*)



Voditelj ispitivanja

Mira Alerić, dipl. ing.

M. Alerić

KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU

* Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Za izjavu sukladnosti u slučaju granične vrijednosti rezultata, ukoliko nije definirano od strane naručitelja, primjenjuje se pravilo jednostavnog odlučivanja prema ILAC Guidance Documents-G8-09/2019, koji je u skladu norme ISO/IEC 17025:2017.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Izvješće o ispitivanju uzorka vode br. 19/2025-VE

Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

3/3



za kontrolu i ekološku zaštitu
Kemijski laboratorij
HRVATSKA, Zagreb, Vlaška 67
Tel. (01) 4618-346; 4646-744;
Fax: 4617-729; E-mail: voda@cemtra.hr

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU UZORKA VODE

Analitički broj: 20/2025-VE

Naručitelj:
KOMUNALAC d.o.o.
Mate Lovraka bb
43280 Garešnica

Zagreb, 25.3.2025.



Izvešće o ispitivanju uzorka vode br. 20/2025-VE
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica
OB.PO.510/03 Izdanje 6

1/3



1. OSNOVNI PODACI

1-1	Vrsta uzorka	- podzemna voda
1-2	Analitički broj	20/2025-VE
1-3	Lokacija uzimanja uzorka	Odlagalište otpada "Johovača" Velika Mlinska, Piezometar P2
1-4	Kupac	KOMUNALAC d.o.o. Mate Lovraka bb Garešnica
1-5	Zatražena ispitivanja	Prema: - Rješenju o okolišnoj dozvoli od 18.05.2015. Klasa: UP/I 351-03/13-02/127 Urbroj: 517-06-2-2-1-15-41 - Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole od 13.9.2019. Klasa: UP/I-351-02/18-45/09 Urbroj: 517-03-1-3-1-19-10
1-6	Uzorkovao	Jozo Vidak, laborant, prema HRN ISO 5667:2011
1-7	Uzorak dostavio	Jozo Vidak, laborant
1-8	Vrijeme početka uzorkovanja	6.3.2025. 8:30
1-9	Vrijeme završetka uzorkovanja	6.3.2025. 8:45
1-10	Datum dostave uzorka	6.3.2025.
1-11	Vremenske prilike	Suho
1-12	Primjedbe na fizikalna svojstva uzorka vode (izgled, boja, miris)	-
1-13	Datum početka ispitivanja	6.3.2025.
1-14	Datum završetka ispitivanja	25.3.2025.

2. REZULTATI ISPITIVANJA

Analitički broj: 20/2025-VE

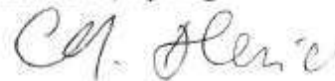
Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat
pH vrijednost* (20,1 °C)	HRN ISO 10523:2012		7,3
Suspendirana tvar (105°C)* (Whatman Glass Microfiber filters GF/C)	HRN EN 872:2008	mg/l	21
Petodnevna biokemijska potrošnja kisika (BPK ₅)	HRN EN ISO 1899-1:2004	mg/l O ₂	25
Kemijska potrošnja kisika (KPK)	HRN ISO 6060:2003	mg/l O ₂	42
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	HRN EN ISO 9562:2008	mg/l	<0,1
Ukupna ulja i masti	ISO 11349:2010	mg/l	0,6
Ukupni ugljikovodici	SM 20th Ed. 2005: 5520 F, -modificirana	mg/l	<0,05
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	HRN ISO 11423-2:2002	mg/l	<0,005
Fenoli*	HRN ISO 6439	mg/l	<0,009
Nitriti	HRN EN 26777:1998	mg/l N	0,059
Ukupni dušik	HRN EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	0,70
Ukupni fosfor*	HRN EN ISO 6878:2008	mg/l P	0,51
Arsen*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,03
Bakar*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Barij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0184
Cink*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,103
Kadmij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Ukupni krom*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,002
Krom (VI)	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,03
Mangan*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Nikal*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Olovo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,01
Selen	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Željezo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Živa*	SOP-M-08-ICPE Izd.1. (EPA 6010B)	mg/l	<0,002

Metode u ispitnom izvješću koje su akreditirane, označene su zvijezdicom (*)



Voditelj ispitivanja

Mira Alerić, dipl. ing.


KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Za izjavu sukladnosti u slučaju granične vrijednosti rezultata, ukoliko nije definirano od strane naručitelja, primjenjuje se pravilo jednostavnog odlučivanja prema ILAC Guidance Documents-G8:09/2019, koji je u skladu norme ISO/IEC 17025:2017.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Izvršio o ispitivanju uzorka vode br. 20/2025-VE

Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdavanje 6

3/3



za kontrolu i ekološku zaštitu
Kemijski laboratorij
HRVATSKA, Zagreb, Vlaška 67
Tel.(01) 4618-346; 4646-744;
Fax: 4617-729; E-mail: voda@cemtra.hr

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU UZORKA VODE

Analitički broj: 21/2025-VE

Naručitelj:
KOMUNALAC d.o.o.
Mate Lovraka bb
43280 Garešnica

Zagreb, 25.3.2025.



Izvešće o ispitivanju uzorka vode br. 21/2025-VE
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

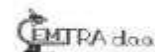
OB.PO.510/03 Izdanje 6

1/3



1. OSNOVNI PODACI

1-1	Vrsta uzorka	- podzemna voda
1-2	Analitički broj	21/2025-VE
1-3	Lokacija uzimanja uzorka	Odlagalište otpada "Johovača" Velika Mlinska, Piezometar P3
1-4	Kupac	KOMUNALAC d.o.o. Mate Lovraka bb Garešnica
1-5	Zatražena ispitivanja	Prema: - Rješenju o okolišnoj dozvoli od 18.05.2015. Klasa: UP/I 351-03/13-02/127 Urbroj: 517-06-2-2-1-15-41 - Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole od 13.9.2019. Klasa: UP/I-351-02/18-45/09 Urbroj: 517-03-1-3-1-19-10
1-6	Uzorkovao	Jozo Vidak, laborant, prema HRN ISO 5667:2011
1-7	Uzorak dostavio	Jozo Vidak, laborant
1-8	Vrijeme početka uzorkovanja	6.3.2025. 9:00
1-9	Vrijeme završetka uzorkovanja	6.3.2025. 9:10
1-10	Datum dostave uzorka	6.3.2025.
1-11	Vremenske prilike	Suho
1-12	Primjedbe na fizikalna svojstva uzorka vode (izgled, boja, miris)	-
1-13	Datum početka ispitivanja	6.3.2025.
1-14	Datum završetka ispitivanja	25.3.2025.



2. REZULTATI ISPITIVANJA

Analitički broj: 21/2025-VE

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat
pH vrijednost* (20,5 °C)	HRN ISO 10523:2012		7,0
Suspendirana tvar (105°C)* (Whatman Glass Microfiber filters GF/C)	HRN EN 872:2008	mg/l	34
Petodnevna biokemijska potrošnja kisika (BPK ₅)	HRN EN ISO 1899-1:2004	mg/l O ₂	33
Kemijska potrošnja kisika (KPK)	HRN ISO 6060:2003	mg/l O ₂	50
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	HRN EN ISO 9562:2008	mg/l	<0,1
Ukupna ulja i masti	ISO 11349:2010	mg/l	0,9
Ukupni ugljikovodici	SM 20th Ed, 2005: 5520 F. -modificirana	mg/l	<0,05
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	HRN ISO 11423-2:2002	mg/l	<0,005
Fenoli*	HRN ISO 6439	mg/l	<0,009
Nitriti	HRN EN 26777:1998	mg/l N	0,074
Ukupni dušik	HRN EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	0,70
Ukupni fosfor*	HRN EN ISO 6878:2008	mg/l P	0,51
Arsen*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,03
Bakar*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Barij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0396
Cink*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,103
Kadmij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Ukupni krom*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,002
Krom (VI)	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,03
Mangan*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	3,02
Nikal*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Olovo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,01
Selen	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Željezo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,678
Živa*	SOP-M-08-ICPE Izd.1. (EPA 6010B)	mg/l	<0,002

Metode u ispitnom izvještaju koje su akreditirane, označene su zvjezdicom (*)

Voditelj ispitivanja

Mira Alerić, dipl. ing.

M. Alerić

KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Za izjavu sukladnosti u slučaju granične vrijednosti rezultata, ukoliko nije definirano od strane naručitelja, primjenjuje se pravilo jednostavnog odlučivanja prema ILAC Guidance Documents-G8:09/2019, koji je u skladu norme ISO/IEC 17025:2017.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Izvjeljeće o ispitivanju uzorka vode br. 21/2025-VE

Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB PO.510/03 Izdanje 6

3/3



za kontrolu i ekološku zaštitu
Kemijski laboratorij
HRVATSKA, Zagreb, Vlaška 67
Tel: (01) 4618-346; 4646-744;
Fax: 4617-729; E-mail: voda@cemtra.hr

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU UZORKA VODE

Analitički broj: 22/2025-VE

Naručitelj:
KOMUNALAC d.o.o.
Mate Lovraka bb
43280 Garešnica

Zagreb, 25.3.2025.



Izvešće o ispitivanju uzorka vode br. 22/2025-VE (Potok R1)
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica
OB.PO.510/03 Izdanje 6

1/3



1. OSNOVNI PODACI

1-1	Vrsta uzorka	- površinska voda
1-2	Analitički broj	22/2025-VE
1-3	Lokacija uzimanja uzorka	Odlagalište otpada "Johovača" Mala Mlinska, Potok nizvodno od ispusta, pozicija R1
1-4	Kupac	KOMUNALAC d.o.o. Mate Lovraka bb Garešnica
1-5	Zatražena ispitivanja	Prema: - Rješenju o okolišnoj dozvoli od 18.05.2015. Klasa: UP/I 351-03/13-02/127 Urbroj: 517-06-2-2-1-15-41 - Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole od 13.9.2019. Klasa: UP/I-351-02/18-45/09 Urbroj: 517-03-1-3-1-19-10
1-6	Uzorkovao	Jozo Vidak, laborant, HRN ISO 5667-10:2020
1-7	Uzorak dostavio	Jozo Vidak, laborant
1-8	Vrijeme početka uzorkovanja	6.3.2025. 9:50
1-9	Vrijeme završetka uzorkovanja	6.3.2025. 10:00
1-10	Datum dostave uzorka	6.3.2025.
1-11	Vremenske prilike	Suho
1-12	Primjedbe na fizikalna svojstva uzorka vode (izgled, boja, miris)	-
1-13	Datum početka ispitivanja	6.3.2025.
1-14	Datum završetka ispitivanja	25.3.2025.

Izvršeno o ispitivanju uzorka vode br. 22/2025-VE (Potok R1)
Naručilac: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

2/3

2. REZULTATI ISPITIVANJA

Analitički broj: 22/2025-VE

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat
pH vrijednost* (19,8 °C)	HRN ISO 10523:2012		7,0
Suspendirana tvar (105°C)* (Whatman Glass Microfiber filters GF/C)	HRN EN 872:2008	mg/l	43
Petodnevna biokemijska potrošnja kisika (BPK ₅)	HRN EN ISO 1899-1:2004	mg/l O ₂	50
Kemijska potrošnja kisika (KPK)	HRN ISO 6060:2003	mg/l O ₂	100
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	HRN EN ISO 9562:2008	mg/l	<0,1
Ukupna ulja i masti	ISO 11349:2010	mg/l	0,7
Ukupni ugljikovodici	SM 20th Ed. 2005: 5520 F. -modificirana	mg/l	0,06
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	HRN ISO 11423-2:2002	mg/l	<0,005
Fenoli*	HRN ISO 6439	mg/l	<0,009
Nitriti*	HRN EN 26777:1998	mg/l N	0,082
Ukupni dušik	HRN EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	1,5
Ukupni fosfor*	HRN EN ISO 6878:2008	mg/l P	0,24
Arsen*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,03
Bakar*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,106
Barij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0785
Cink*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,224
Kadmij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Ukupni krom*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,155
Krom (VI)	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,085
Mangan*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	1,41
Nikal*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,281
Olovo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,351
Selen	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Željezo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,740
Živa*	SOP-M-08-ICPE Izd.1. (EPA 6010B)	mg/l	<0,002

Metode u ispitnom izvještaju koje su akreditirane, označene su zvjezdicom (*)

Voditelj ispitivanja

Mira Alerić, dipl. ing.

**KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU**

umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Za izjavu sukladnosti u slučaju granične vrijednosti rezultata, ukoliko nije definirano od strane naručitelja, primjenjuje se pravilo jednostavnog odlučivanja prema ILAC Guidance Documents-G8.09/2019. koji je u skladu norme ISO/IEC 17025:2017.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Izvešće o ispitivanju uzorka vode br. 22/2025-VE (Potok R1)

Naručitelj: Komunalac d.o.o., Matije Lovraka bb, Garešnica

OB-PO.510/03 Izdanje 6

3/3



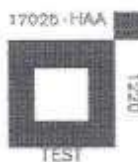
za kontrolu i ekološku zaštitu
Kemijski laboratorij
HRVATSKA, Zagreb, Vlaška 67
Tel: (01) 4618-346; 4646-744;
Fax: 4617-729; E-mail: voda@cemtra.hr

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU UZORKA VODE

Analitički broj: 23/2025-VE

Naručitelj:
KOMUNALAC d.o.o.
Mate Lovraka bb
43280 Garešnica

Zagreb, 25.3.2025.



Izvešće o ispitivanju uzorka vode br. 23/2025-VE (Potok R2)
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

1/3



1. OSNOVNI PODACI

1-1	Vrsta uzorka	- površinska voda
1-2	Analitički broj	23/2025-VE
1-3	Lokacija uzimanja uzorka	Odlagalište otpada "Johovača" Mala Mlinska, Potok uzvodno od ispusta, pozicija R2
1-4	Kupac	KOMUNALAC d.o.o. Mate Lovraka bb Garešnica
1-5	Zatražena ispitivanja	Prema: - Rješenju o okolišnoj dozvoli od 18.05.2015. Klasa: UP/I 351-03/13-02/127 Urbroj: 517-06-2-2-1-15-41 - Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole od 13.9.2019. Klasa: UP/I-351-02/18-45/09 Urbroj: 517-03-1-3-1-19-10
1-6	Uzorkovao	Jozo Vidak, laborant, HRN ISO 5667-10:2020
1-7	Uzorak dostavio	Jozo Vidak, laborant
1-8	Vrijeme početka uzorkovanja	6.3.2025. 9:20
1-9	Vrijeme završetka uzorkovanja	6.3.2025. 9:30
1-10	Datum dostave uzorka	6.3.2025.
1-11	Vremenske prilike	Suho
1-12	Primjedbe na fizikalna svojstva uzorka vode (izgled, boja, miris)	-
1-13	Datum početka ispitivanja	6.3.2025.
1-14	Datum završetka ispitivanja	25.3.2025.

2. REZULTATI ISPITIVANJA

Analitički broj: 23/2025-VE

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat
pH vrijednost* (20,0 °C)	HRN ISO 10523:2012		7,4
Suspendirana tvar (105°C)* (Whatman Glass Microfiber filters GF/C)	HRN EN 872:2008	mg/l	29
Petodnevna biokemijska potrošnja kisika (BPK ₅)	HRN EN ISO 1899-1:2004	mg/l O ₂	35
Kemijska potrošnja kisika (KPK)	HRN ISO 6060:2003	mg/l O ₂	75
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	HRN EN ISO 9562:2008	mg/l	<0,1
Ukupna ulja i masti	ISO 11349:2010	mg/l	0,9
Ukupni ugljikovodici	SM 20th Ed. 2005: 5520 F. -modificirana	mg/l	0,05
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	HRN ISO 11423-2:2002	mg/l	<0,005
Fenoli*	HRN ISO 6439	mg/l	<0,009
Nitriti*	HRN EN 26777:1998	mg/l N	0,039
Ukupni dušik	HRN EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	1,0
Ukupni fosfor*	HRN EN ISO 6878:2008	mg/l P	0,81
Arsen*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,03
Bakar*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0691
Barij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0625
Cink*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,224
Kadmij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Ukupni krom*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0293
Krom (VI)*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,085
Mangan*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	1,24
Nikal*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,243
Olovo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,01
Selen	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Željezo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,300
Živa*	SOP-M-08-ICPE Izd. 1 (EPA 6010B)	mg/l	<0,002

Metode u ispitnom izvještaju koje su akreditirane, označene su zvjezdicom (*)



Voditelj ispitivanja

Mira Alerić, dipl. ing.

M. Alerić

KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Za izjavu sukladnosti u slučaju granične vrijednosti rezultata, ukoliko nije definirano od strane naručitelja, primjenjuje se pravilo jednostavnog odlučivanja prema ILAC Guidance Documents-G8/09/2019, koji je u skladu norme ISO/IEC 17025:2017.

Izvršio o ispitivanju uzorka: vode br 23/2025-VEE (Potok R2)

Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

3/3



za kontrolu i ekološku zaštitu
Kemijski laboratorij
HRVATSKA, Zagreb, Vlaška 67
Tel: (01) 4618-346; 4646-744;
Fax: 4617-729; E-mail: voda@cemtra.hr

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU UZORKA VODE

Analitički broj: 24/2025-VE

Naručitelj:
KOMUNALAC d.o.o.
Mate Lovraka bb
43280 Garešnica

Zagreb, 25.3.2025.



Izvrješće o ispitivanju uzorka vode br. 24/2025-VE (Procjedna)
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

1/4



2. REZULTATI ISPITIVANJA

Analitički broj: 24/2025-VE

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	GVE	Rezultat
pH vrijednost* (20,1 °C)	HRN ISO 10523:2012		6,5-9,5	7,1
Suspendirana tvar (105°C)* (Whatman Glass Microfiber filters GF/C)	HRN EN 872:2008	mg/l		621
Električna vodljivost* (18°C)	HRN EN 27888:2008	µS/cm		3254
Petodnevna biokemijska potrošnja kisika (BPK ₅)	HRN EN ISO 1899- 1:2004	mg/l O ₂	250	610
Kemijska potrošnja kisika (KPK)	HRN ISO 6060:2003	mg/l O ₂	700	1015
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	HRN EN ISO 9562:2008	mg/l	0,5	0,05
Ukupna ulja i masti	ISO 11349:2010	mg/l	100	4,0
Ukupni ugljikovodici	SM 20th Ed. 2005; 5520 F. -modificirana	mg/l	30	1,1
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	HRN ISO 11423-2:2002	mg/l	1,0	<0,005
Fenoli*	HRN ISO 6439	mg/l	10	0,11
Amonij*	HRN ISO 7150-1:1998	mg/l N		285
Nitriti*	HRN EN 26777:1998	mg/l N	10	20,44
Ukupni dušik	HRN EN ISO 11905- 1:2001	mg/l N	50	204
Ukupni fosfor*	HRN EN ISO 6878:2008	mg/l P	10	12,8
Arsen*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,1	<0,03
Bakar*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,5	<0,001
Barij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	5	0,0052
Cink*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	2	<0,001
Kadmij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,1	<0,001
Ukupni krom*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,5	0,101
Krom (VI)	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,1	0,045
Mangan*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	4	0,069
Nikal*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,5	<0,001
Olovo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,5	<0,01

Metode u ispitnom izvješću koje su akreditirane, označene su zvjezdicom (*)

Izvršio: o ispitivanju uzorka: vode: hr 24/2025-VE (Procjedna)
Naručilac: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

3/4

1. OSNOVNI PODACI

1-1	Vrsta uzorka	- procjedna voda
1-2	Analitički broj	24/2025-VE
1-3	Lokacija uzimanja uzorka	Odlagalište otpada "Johovača" Velika Mlinska, procjedna voda K1 - sabirni bazen
1-4	Kupac	KOMUNALAC d.o.o. Mate Lovraka bb Garešnica
1-5	Zatražena ispitivanja	Prema: - Rješenju o okolišnoj dozvoli od 18.05.2015. Klasa: UP/I-351-03/13-02/127 Urbroj: 517-06-2-2-1-15-41 - Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole od 13.9.2019. Klasa: UP/I-351-02/18-45/09 Urbroj: 517-03-1-3-1-19-10
1-6	Uzorkovao	Jozo Vidak, laborant, HRN ISO 5667-10:2020
1-7	Uzorak dostavio	Jozo Vidak, laborant
1-8	Vrijeme početka uzorkovanja	6.3.2025. 9:30
1-9	Vrijeme završetka uzorkovanja	6.3.2025. 9:40
1-10	Datum dostave uzorka u laboratorij	6.3.2025.
1-11	Vremenske prilike	Suho
1-12	Primjedbe na fizikalna svojstva uzorka vode (izgled, boja, miris)	-
1-13	Datum početka ispitivanja	6.3.2025.
1-14	Datum završetka ispitivanja	25.3.2025.

Izvješće o ispitivanju uzorka vode br 24/2025-VE (Procjedna)
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

2/4



Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	GVE	Rezultat
Selen	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,1	<0,001
Željezo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	10	0,157
Živa*	SOP-M-08-ICPE Izd.1. (EPA 6010B)	mg/l	0,01	<0,002
Ocjena sukladnosti: nesukladno prema - Rješenju o okolišnoj dozvoli od 18.05.2015. Klasa: UP/I 351-03/13-02/127 Urbroj: 517-06-2-2-1-15-41 - Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole od 13.9.2019. Klasa: UP/I-351-02/18-45/09 Urbroj: 517-03-1-3-1-19-10				



Voditelj ispitivanja
Mira Alerić, dipl. ing.

M. Alerić

KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija

Za izjavu sukladnosti u slučaju granične vrijednosti rezultata, ukoliko nije definirano od strane naručitelja, primjenjuje se pravilo jednostavnog odlučivanja prema ILAC Guidance Documents-G8:09/2019, koji je u skladu norme ISO/IEC 17025:2017.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Izvršitelj: o ispitivanju uzorka vode br 24/2025-VE (Procjedna)
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

4/4



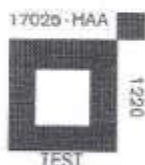
za kontrolu i ekološku zaštitu
Kemijski laboratorij
HRVATSKA, Zagreb, Vlaška 67
Tel. (01) 4618-346; 4646-744;
Fax: 4617-729; E-mail: voda@cemtra.hr

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU UZORKA VODE

Analitički broj: 98/2025-VE

Naručitelj:
KOMUNALAC d.o.o.
Mate Lovraka bb
43280 Garešnica

Zagreb, 16.6.2025.



Izvešće o ispitivanju uzorka vode br. 98/2025-VE
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

1/3



1. OSNOVNI PODACI

1-1	Vrsta uzorka	- podzemna voda
1-2	Analitički broj	98/2025-VE
1-3	Lokacija uzimanja uzorka	Odlagalište otpada "Johovača" Velika Mlinska, Piezometar P1
1-4	Kupac	KOMUNALAC d.o.o. Mate Lovraka bb Garešnica
1-5	Zatražena ispitivanja	Prema: - Rješenju o okolišnoj dozvoli od 18.05.2015. Klasa: UP/I 351-03/13-02/127 Urbroj: 517-06-2-2-I-15-41 - Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole od 13.9.2019. Klasa: UP/I-351-02/18-45/09 Urbroj: 517-03-1-3-1-19-10
1-6	Uzorkovao	Jozo Vidak, laborant, prema HRN ISO 5667:2011
1-7	Uzorak dostavio	Jozo Vidak, laborant
1-8	Vrijeme početka uzorkovanja	5.6.2025. 9:10
1-9	Vrijeme završetka uzorkovanja	5.6.2025. 9:20
1-10	Datum dostave uzorka	5.6.2025.
1-11	Vremenske prilike	Suho
1-12	Primjedbe na fizikalna svojstva uzorka vode (izgled, boja, miris)	-
1-13	Datum početka ispitivanja	5.6.2025.
1-14	Datum završetka ispitivanja	16.6.2025.

Izvršeno o ispitivanju uzorka vode br. 98/2025-VE
Naručilac: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO 510/03 Izdanje 6

2/3

2. REZULTATI ISPITIVANJA

Analitički broj: 98/2025-VE

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat
pH vrijednost* (20,0 °C)	HRN ISO 10523:2012		7,1
Suspendirana tvar (105°C)* (Whatman Glass Microfiber filters GF/C)	HRN EN 872:2008	mg/l	12
Petodnevna biokemijska potrošnja kisika (BPK ₅)	HRN EN ISO 1899-1:2004	mg/l O ₂	25
Kemijska potrošnja kisika (KPK)	HRN ISO 6060:2003	mg/l O ₂	40
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	HRN EN ISO 9562:2008	mg/l	<0,1
Ukupna ulja i masti	ISO 11349:2010	mg/l	0,9
Ukupni ugljikovodici	SM 20th Ed. 2005: 5520 F. -modificirana	mg/l	<0,05
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	HRN ISO 11423-2:2002	mg/l	<0,005
Fenoli*	HRN ISO 6439	mg/l	<0,009
Nitriti	HRN EN 26777:1998	mg/l N	0,040
Ukupni dušik	HRN EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	0,89
Ukupni fosfor*	HRN EN ISO 6878:2008	mg/l P	0,51
Arsen*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,03
Bakar*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Barij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0399
Cink*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,125
Kadmij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Ukupni krom*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,002
Krom (VI)	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,03
Mangan*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	1,02
Nikal*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Olovo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,01
Selen	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Željezo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	2,08
Živa*	SOP-M-08-ICPE Izd.1. (EPA 6010B)	mg/l	<0,002

Metode u ispitnom izvještaju koje su akreditirane, označene su zvjezdicom (*)

Voditelj ispitivanja

Mira Alerić, dipl. ing.

**KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU**

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Za izjavu sukladnosti u slučaju granične vrijednosti rezultata, ukoliko nije definirano od strane naručitelja, primjenjuje se pravilo jednostavnog odlučivanja prema IL AC Guidance Documents-G8/09/2019, koji je u skladu norme ISO/IEC 17025:2017.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Izvešće o ispitivanju uzorka vode br. 98/2025-VE

Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB-PO-510/03 Izdanje 6

3/3



za kontrolu i ekološku zaštitu
Kemijski laboratorij
HRVATSKA, Zagreb, Vlaška 67
Tel.(01) 4618-346; 4646-744;
Fax: 4617-729; E-mail: voda@cemtra.hr

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU UZORKA VODE

Analitički broj: 99/2025-VE

Naručitelj:
KOMUNALAC d.o.o.
Mate Lovraka bb
43280 Garešnica

Zagreb, 16.6.2025.



Izvešće o ispitivanju uzorka vode br. 99/2025-VE
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica
OB.PO.510/03 Izdanje 6

1/3

I. OSNOVNI PODACI

1-1	Vrsta uzorka	- podzemna voda
1-2	Analitički broj	99/2025-VE
1-3	Lokacija uzimanja uzorka	Odlagalište otpada "Johovača" Velika Mlinska, Piezometar P2
1-4	Kupac	KOMUNALAC d.o.o. Mate Lovraka bb Garešnica
1-5	Zatražena ispitivanja	Prema: - Rješenju o okolišnoj dozvoli od 18.05.2015. Klasa: UP/I 351-03/13-02/127 Urbroj: 517-06-2-2-1-15-41 - Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole od 13.9.2019. Klasa: UP/I-351-02/18-45/09 Urbroj: 517-03-1-3-1-19-10
1-6	Uzorkovao	Jozo Vidak, laborant, prema HRN ISO 5667:2011
1-7	Uzorak dostavio	Jozo Vidak, laborant
1-8	Vrijeme početka uzorkovanja	5.6.2025. 9:30
1-9	Vrijeme završetka uzorkovanja	5.6.2025. 9:40
1-10	Datum dostave uzorka u laboratorij	5.6.2025.
1-11	Vremenske prilike	Suho
1-12	Primjedbe na fizikalna svojstva uzorka vode (izgled, boja, miris)	-
1-13	Datum početka ispitivanja	5.6.2025.
1-14	Datum završetka ispitivanja	16.6.2025.

Izveštaje o ispitivanju uzorka vode br. 99/2025-VE
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

2/3

2. REZULTATI ISPITIVANJA

Analitički broj: 99/2025-VE

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat
pH vrijednost* (19,8 °C)	HRN ISO 10523:2012		7,4
Suspendirana tvar (105°C)* (Whatman Glass Microfiber filters GF/C)	HRN EN 872:2008	mg/l	33
Petodnevna biokemijska potrošnja kisika (BPK ₅)*	HRN EN ISO 1899-1:2004	mg/l O ₂	15
Kemijska potrošnja kisika (KPK)	HRN ISO 6060:2003	mg/l O ₂	45
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	HRN EN ISO 9562:2008	mg/l	<0,1
Ukupna ulja i masti	ISO 11349:2010	mg/l	0,5
Ukupni ugljikovodici	SM 20th Ed. 2005: 5520 F. -modificirana	mg/l	<0,05
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	HRN ISO 11423-2:2002	mg/l	<0,005
Fenoli*	HRN ISO 6439	mg/l	0,023
Nitriti*	HRN EN 26777:1998	mg/l N	0,055
Ukupni dušik	HRN EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	0,60
Ukupni fosfor*	HRN EN ISO 6878:2008	mg/l P	0,65
Arsen*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,03
Bakar*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0288
Barij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0212
Cink*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,203
Kadmij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Ukupni krom*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,002
Krom (VI)	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,03
Mangan*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,282
Nikal*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Olovo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,01
Selen	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Željezo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0104
Živa*	SOP-M-08-ICPE Izd.1. (EPA 6010B)	mg/l	<0,002

Metode u ispitnom izvještaju koje su akreditirane, označene su zvjezdicom (*)

Voditelj ispitivanja

Mira Alerić, dipl. ing.

KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Za izjavu sukladnosti u slučaju granične vrijednosti rezultata, ukoliko nije definirano od strane naručitelja, primjenjuje se pravilo jednostavnog odlučivanja prema ILAC Guidance Documents-G8:09/2019, koji je u skladu norme ISO/IEC 17025:2017.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Izvješće o ispitivanju uzorka vode br. 99/2025-VE

Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

3/3



za kontrolu i ekološku zaštitu
Kemijski laboratorij
HRVATSKA, Zagreb, Vlaška 67
Tel. (01) 4618-346; 4646-744;
Fax: 4617-729; E-mail: voda@cemtra.hr

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU UZORKA VODE

Analitički broj: 100/2025-VE

Naručitelj:
KOMUNALAC d.o.o.
Mate Lovraka bb
43280 Garešnica

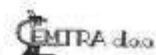
Zagreb, 16.6.2025.



Izvešće o ispitivanju uzorka vode br. 100/2025-VE (Piezometar P3)
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

1/3



1. OSNOVNI PODACI

1-1	Vrsta uzorka	- podzemna voda
1-2	Analitički broj	100/2025-VE
1-3	Lokacija uzimanja uzorka	Odlagalište otpada "Johovača" Velika Mlinska, Piezometar P3
1-4	Kupac	KOMUNALAC d.o.o. Mate Lovraka bb Garešnica
1-5	Zatražena ispitivanja	Prema: - Rješenju o okolišnoj dozvoli od 18.05.2015. Klasa: UP/I 351-03/13-02/127 Urbroj: 517-06-2-2-1-15-41 - Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole od 13.9.2019. Klasa: UP/I-351-02/18-45/09 Urbroj: 517-03-1-3-1-19-10
1-6	Uzorkovao	Jozo Vidak, laborant, prema HRN ISO 5667:2011
1-7	Uzorak dostavio	Jozo Vidak, laborant
1-8	Vrijeme početka uzorkovanja	5.6.2025. 9:40
1-9	Vrijeme završetka uzorkovanja	5.6.2025. 9:55
1-10	Datum dostave uzorka u laboratorij	5.6.2025.
1-11	Vremenske prilike	Suho
1-12	Primjedbe na fizikalna svojstva uzorka vode (izgled, boja, miris)	-
1-13	Datum početka ispitivanja	5.6.2025.
1-14	Datum završetka ispitivanja	16.6.2025.

Izvrješće o ispitivanju uzorka vode br. 100/2025-VE (Piezometar P3)
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

2/3

2. REZULTATI ISPITIVANJA

Analitički broj: 100/2025-VE

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat
pH vrijednost* (20,1 °C)	HRN ISO 10523:2012		7,0
Suspendirana tvar (105°C)* (Whatman Glass Microfiber filters GF/C)	HRN EN 872:2008	mg/l	20
Petodnevna biokemijska potrošnja kisika (BPK ₅)*	HRN EN ISO 1899-1:2004	mg/l O ₂	20
Kemijska potrošnja kisika (KPK)*	HRN ISO 6060:2003	mg/l O ₂	45
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	HRN EN ISO 9562:2008	mg/l	<0,1
Ukupna ulja i masti	ISO 11349:2010	mg/l	0,9
Ukupni ugljikovodici	SM 20th Ed. 2005: 5520 F. -modificirana	mg/l	<0,05
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	HRN ISO 11423-2:2002	mg/l	<0,005
Fenoli*	HRN ISO 6439	mg/l	0,030
Nitriti*	HRN EN 26777:1998	mg/l N	0,045
Ukupni dušik	HRN EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	0,50
Ukupni fosfor*	HRN EN ISO 6878:2008	mg/l P	0,22
Arsen*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,03
Bakar*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0233
Barij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0422
Cink*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,115
Kadmij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Ukupni krom*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,002
Krom (VI)	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,03
Mangan*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,208
Nikal*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Olovo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,01
Selen	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Željezo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0042
Živa*	SOP-M-08-ICPE Izd.1. (EPA 6010B)	mg/l	<0,002

Metode u ispitnom izvještaju koje su akreditirane, označene su zvijezdicom (*)

Voditelj ispitivanja

Mira Alerjić, dipl. ing.


KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Za izjavu sukladnosti u slučaju granične vrijednosti rezultata, ukoliko nije definirano od strane naručitelja, primjenjuje se pravilo jednostavnog odlučivanja prema ILAC Guidance Documents-G8:09/2019, koji je u skladu norme ISO/IEC 17025:2017.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Izvršje o ispitivanju uzorka vode br. 100/2025-VE (Piezometar P3)

Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB-PO-510/03 Izdanje 6

3/3



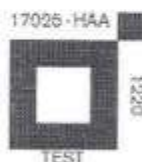
za kontrolu i ekološku zaštitu
Kemijski laboratorij
HRVATSKA, Zagreb, Vlaška 67
Tel: (01) 4618-346; 4646-744;
Fax: 4617-729; E-mail: voda@cemtra.hr

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU UZORKA VODE

Analitički broj: 101/2025-VE

Naručitelj:
KOMUNALAC d.o.o.
Mate Lovraka bb
43280 Garešnica

Zagreb, 16.6.2025.



Izvršeno o ispitivanju uzorka vode br. 101/2025-VE (Potok: RI)
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

1/3

1. OSNOVNI PODACI

1-1	Vrsta uzorka	- površinska voda
1-2	Analitički broj	101/2025-VE
1-3	Lokacija uzimanja uzorka	Odlagalište otpada "Johovača" Mala Mlinska, Potok nizvodno od ispusta, pozicija R1
1-4	Kupac	KOMUNALAC d.o.o. Mate Lovraka bb Garešnica
1-5	Zatražena ispitivanja	Prema: - Rješenju o okolišnoj dozvoli od 18.05.2015. Klasa: UP/I 351-03/13-02/127 Urbroj: 517-06-2-2-1-15-41 - Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole od 13.9.2019. Klasa: UP/I-351-02/18-45/09 Urbroj: 517-03-1-3-1-19-10
1-6	Uzorkovao	Jozo Vidak, laborant, HRN ISO 5667-10:2020
1-7	Uzorak dostavio	Jozo Vidak, laborant
1-8	Vrijeme početka uzorkovanja	5.6.2025. 8:50
1-9	Vrijeme završetka uzorkovanja	5.6.2025. 9:00
1-10	Datum dostave uzorka	5.6.2025.
1-11	Vremenske prilike	Suho
1-12	Primjedbe na fizikalna svojstva uzorka vode (izgled, boja, miris)	-
1-13	Datum početka ispitivanja	5.6.2025.
1-14	Datum završetka ispitivanja	16.6.2025.

2. REZULTATI ISPITIVANJA

Izvješće o ispitivanju uzorka vode br. 101/2025-VE (Potok R1)
Naručilac: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

2/3

Analitički broj: 101/2025-VE

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat
pH vrijednost* (19,8 °C)	HRN ISO 10523:2012		7,1
Suspendirana tvar (105°C)* (Whatman Glass Microfiber filters GF/C)	HRN EN 872:2008	mg/l	30
Petodnevna biokemijska potrošnja kisika (BPK ₅)	HRN EN ISO 1899-1:2004	mg/l O ₂	30
Kemijska potrošnja kisika (KPK)	HRN ISO 6060:2003	mg/l O ₂	55
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	HRN EN ISO 9562:2008	mg/l	<0,1
Ukupna ulja i masti	ISO 11349:2010	mg/l	0,9
Ukupni ugljikovodici	SM 20th Ed. 2005: 5520 F. -modificirana	mg/l	<0,05
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	HRN ISO 11423-2:2002	mg/l	<0,005
Fenoli*	HRN ISO 6439	mg/l	<0,009
Nitriti*	HRN EN 26777:1998	mg/l N	0,020
Ukupni dušik	HRN EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	18
Ukupni fosfor*	HRN EN ISO 6878:2008	mg/l P	0,20
Arsen*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,03
Bakar*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0375
Barij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0698
Cink*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,589
Kadmij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Ukupni krom*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,002
Krom (VI)	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,03
Mangan*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	1,29
Nikal*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Olovo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,01
Selen	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Željezo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,455
Živa*	SOP-M-08-ICPE Izd.1. (EPA 6010B)	mg/l	<0,002

Metode u isplnom izvještaju koje su akreditirane, označene su zvjezdicom (*)

Voditelj ispitivanja

Mira Alerić, dipl. ing.

KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU

Umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Za izjavu sukladnosti u slučaju granične vrijednosti rezultata, ukoliko nije definirano od strane naručitelja, primjenjuje se pravilo jednostavnog odlučivanja prema ILAC Guidance Documents-G8:09/2019, koji je u skladu norme ISO/IEC 17025:2017.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Izvješće o ispitivanju uzorka vode br. 101/2025-VE (Potok R1)
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB-PO.510/03 Izdanje 6

3/3



za kontrolu i ekološku zaštitu
Kemijski laboratorij
HRVATSKA, Zagreb, Vlaška 67
Tel: (01) 4618-346; 4646-744;
Fax: 4617-729; E-mail: voda@cemtra.hr

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU UZORKA VODE

Analitički broj: 102/2025-VE

Naručitelj:
KOMUNALAC d.o.o.
Mate Lovraka bb
43280 Garešnica

Zagreb, 16.6.2025.



Izvešće o ispitivanju uzorka vode br. 102/2025-VE (Potok R2)
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica
OB.PO.510/03 Izdanje 6

1/3



1. OSNOVNI PODACI

1-1	Vrsta uzorka	- površinska voda
1-2	Analitički broj	102/2025-VE
1-3	Lokacija uzimanja uzorka	Odlagalište otpada "Johovača" Mala Mlinska, Potok nizvodno od ispusta, pozicija R2
1-4	Kupac	KOMUNALAC d.o.o. Mate Lovraka bb Garešnica
1-5	Zatražena ispitivanja	Prema: - Rješenju o okolišnoj dozvoli od 18.05.2015. Klasa: UP/I 351-03/13-02/127 Urbroj: 517-06-2-2-1-15-41 - Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole od 13.9.2019. Klasa: UP/I-351-02/18-45/09 Urbroj: 517-03-1-3-1-19-10
1-6	Uzorkovao	Jozo Vidak, laborant, HRN ISO 5667-10:2020
1-7	Uzorak dostavio	Jozo Vidak, laborant
1-8	Vrijeme početka uzorkovanja	5.6.2025. 8:25
1-9	Vrijeme završetka uzorkovanja	5.6.2025. 8:40
1-10	Datum dostave uzorka	5.6.2025.
1-11	Vremenske prilike	Suho
1-12	Primjedbe na fizikalna svojstva uzorka vode (izgled, boja, miris)	-
1-13	Datum početka ispitivanja	5.6.2025.
1-14	Datum završetka ispitivanja	16.6.2025.

Izvešće o ispitivanju uzorka vode br. 102/2025-VE (Potok R2)
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

2/3

2. REZULTATI ISPITIVANJA

Analitički broj: 102/2025-VE

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat
pH vrijednost* (20,0 °C)	HRN ISO 10523:2012		7,2
Suspendirana tvar (105°C)* (Whatman Glass Microfiber filters GF/C)	HRN EN 872:2008	mg/l	20
Petodnevna biokemijska potrošnja kisika (BPK ₅)	HRN EN ISO 1899-1:2004	mg/l O ₂	26
Kemijska potrošnja kisika (KPK)	HRN ISO 6060:2003	mg/l O ₂	65
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	HRN EN ISO 9562:2008	mg/l	<0,1
Ukupna ulja i masti	ISO 11349:2010	mg/l	0,6
Ukupni ugljikovodici	SM 20th Ed. 2005: 5520 F. -modificirana	mg/l	<0,05
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	HRN ISO 11423-2:2002	mg/l	<0,005
Fenoli*	HRN ISO 6439	mg/l	<0,009
Nitriti*	HRN EN 26777:1998	mg/l N	0,030
Ukupni dušik	HRN EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	1,0
Ukupni fosfor*	HRN EN ISO 6878:2008	mg/l P	0,40
Arsen*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,03
Bakar*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,089
Barij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,079
Cink*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,150
Kadmij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Ukupni krom*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,362
Krom (VI)*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,16
Mangan*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,744
Nikal*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0049
Olovo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,01
Selen	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Željezo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	2,09
Živa*	SOP-M-08-ICPE Izd.1. (EPA 6010B)	mg/l	<0,002

Metode u ispitnom izvještaju koje su akreditirane, označene su zvjezdicom (*)



Voditelj ispitivanja

Mira Alerić, dipl. ing.

KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Za izjavu sukladnosti u slučaju granične vrijednosti rezultata, ukoliko nije definirano od strane naručitelja, primjenjuje se pravilo jednostavnog odlučivanja prema ILAC Guidance Documents-G8:09/2019, koji je u skladu norme ISO/IEC 17025:2017.

Izvešće o ispitivanju uzorka vode br. 102/2025-VE (Potok R2)
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB. PO. 510/03 Izdanje 6.

3/3



za kontrolu i ekološku zaštitu
Kemijski laboratorij
HRVATSKA, Zagreb, Vlaška 67
Tel: (01) 4618-346; 4646-744;
Fax: 4617-729; E-mail: voda@cemtra.hr

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU UZORKA VODE

Analitički broj: 103/2025-VE

Naručitelj:
KOMUNALAC d.o.o.
Mate Lovraka bb
43280 Garešnica

Zagreb, 16.6.2025.



Izvešće o ispitivanju uzorka vode br. 103/2025-VE (Procjedna)
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB-PO.510/03 Izdanje 6

1/4

1. OSNOVNI PODACI

1-1	Vrsta uzorka	- procjedna voda
1-2	Analitički broj	103/2025-VE
1-3	Lokacija uzimanja uzorka	Odlagalište otpada "Johovača" Velika Mlinska, procjedna voda K1 - sabirni bazen
1-4	Kupac	KOMUNALAC d.o.o. Mate Lovraka bb Garešnica
1-5	Zatražena ispitivanja	Prema: - Rješenju o okolišnoj dozvoli od 18.05.2015. Klasa: UP/I 351-03/13-02/127 Urbroj: 517-06-2-2-1-15-41 - Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole od 13.9.2019. Klasa: UP/I-351-02/18-45/09 Urbroj: 517-03-1-3-1-19-10
1-6	Uzorkovao	Jozo Vidak, laborant, HRN ISO 5667-10:2020
1-7	Uzorak dostavio	Jozo Vidak, laborant
1-8	Vrijeme početka uzorkovanja	5.6.2025. 8:00
1-9	Vrijeme završetka uzorkovanja	5.6.2025. 8:15
1-10	Datum dostave uzorka u laboratorij	5.6.2025.
1-11	Vremenske prilike	Suho
1-12	Primjedbe na fizikalna svojstva uzorka vode (izgled, boja, miris)	-
1-13	Datum početka ispitivanja	5.6.2025.
1-14	Datum završetka ispitivanja	16.6.2025.

Izješće o ispitivanju uzorka vode br 103/2025-VE (Procjedna)
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB. PO.510/03 Izdavanje 6

2. REZULTATI ISPITIVANJA

Analitički broj: 103/2025-VE

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	GVE	Rezultat
pH vrijednost* (20,0°C)	HRN ISO 10523:2012		6,5-9,5	7,3
Suspendirana tvar (105°C)* (Whatman Glass Microfiber filters GF/C)	HRN EN 872:2008	mg/l		699
Električna vodljivost* (18°C)	HRN EN 27888:2008	μS/cm		3208
Petodnevna biokemijska potrošnja kisika (BPK ₅)	HRN EN ISO 1899-1:2004	mg/l O ₂	250	688
Kemijska potrošnja kisika (KPK)	HRN ISO 6060:2003	mg/l O ₂	700	1320
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	HRN EN ISO 9562:2008	mg/l	0,5	0,2
Ukupna ulja i masti	ISO 11349:2010	mg/l	100	4,9
Ukupni ugljikovodici	SM 20th Ed. 2005: 5520 F.-modificirana	mg/l	30	1,5
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	HRN ISO 11423-2:2002	mg/l	1,0	<0,005
Fenoli*	HRN ISO 6439	mg/l	10	0,19
Amonij*	HRN ISO 7150-1:1998	mg/l N		288
Nitriti*	HRN EN 26777:1998	mg/l N	10	21,15
Ukupni dušik	HRN EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	50	339
Ukupni fosfor*	HRN EN ISO 6878:2008	mg/l P	10	13,0
Arsen*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,1	<0,03
Bakar*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,5	0,059
Barij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	5	0,177
Cink*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	2	0,283
Kadmij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,1	<0,001
Ukupni krom*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,5	0,252
Krom (VI)	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,1	0,17
Mangan*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	4	0,208
Nikal*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,5	0,0273

Metode u ispitnom izvještaju koje su akreditirane, označene su zvjezdicom (*)

Izvršio o ispitivanju uzorka vode br 103/2025-VE (Procjedna)
Naručilac: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PD.510/03 Izdavanje 6

3/4



Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	GVE	Rezultat
Selen	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,1	<0,001
Željezo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	10	4,49
Živa*	SOP-M-08-ICPE Izd.1. (EPA 6010B)	mg/l	0,01	<0,002
Ocjena sukladnosti: nesukladno prema - Rješenju o okolišnoj dozvoli od 18.05.2015. Klasa: UP/I 351-03/13-02/127 Urbroj: 517-06-2-2-1-15-41 - Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole od 13.9.2019. Klasa: UP/I-351-02/18-45/09 Urbroj: 517-03-1-3-1-19-10				



Voditelj ispitivanja
Mira Alerić, dipl. ing.

M. Alerić

KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Za izjavu sukladnosti u slučaju granične vrijednosti rezultata, ukoliko nije definirano od strane naručitelja, primjenjuje se pravilo jednostavnog odlučivanja prema ILAC Guidance Documents-G8:09/2019, koji je u skladu norme ISO/IEC 17025:2017.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Izvešće o ispitivanju uzorka vode br 103/2025-VE (Procjedna)
 Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

4/4



za kontrolu i ekološku zaštitu
Kemijski laboratorij
HRVATSKA, Zagreb, Vlaška 67
Tel.(01) 4618-346; 4646-744;
Fax: 4617-729; E-mail: voda@cemtra.hr

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU UZORKA VODE

Analitički broj: 139/2025-VE

Naručitelj:
KOMUNALAC d.o.o.
Mate Lovraka bb
43280 Garešnica

Zagreb, 03.10.2025.



Izvešće o ispitivanju uzorka vode br. 139/2025-VE
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

1/3

1. OSNOVNI PODACI

1-1	Vrsta uzorka	- podzemna voda
1-2	Analitički broj	139/2025-VE
1-3	Lokacija uzimanja uzorka	Odlagalište otpada "Johovača" Velika Mlinska, Piezometar P1
1-4	Kupac	KOMUNALAC d.o.o. Mate Lovraka bb Garešnica
1-5	Zatražena ispitivanja	Prema: - Rješenju o okolišnoj dozvoli od 18.05.2015. Klasa: UP/I 351-03/13-02/127 Urbroj: 517-06-2-2-1-15-41 - Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole od 13.9.2019. Klasa: UP/I-351-02/18-45/09 Urbroj: 517-03-1-3-1-19-10
1-6	Uzorkovao	Jozo Vidak, laborant, prema HRN ISO 5667:2011
1-7	Uzorak dostavio	Jozo Vidak, laborant
1-8	Vrijeme početka uzorkovanja	16.9.2025. 9:10
1-9	Vrijeme završetka uzorkovanja	16.9.2025. 9:25
1-10	Datum dostave uzorka	16.9.2025.
1-11	Vremenske prilike	Suho
1-12	Primjedbe na fizikalna svojstva uzorka vode (izgled, boja, miris)	-
1-13	Datum početka ispitivanja	17.9.2025.
1-14	Datum završetka ispitivanja	03.10.2025.

Izvršeno o ispitivanju uzorka vode br. 139/2025-VE
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdavanje 6

2/3

2. REZULTATI ISPITIVANJA

Analitički broj: 139/2025-VE

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat
pH vrijednost* (20,0 °C)	HRN ISO 10523:2012		6,9
Suspendirana tvar (105°C)* (Whatman Glass Microfiber filters GF/C)	HRN EN 872:2008	mg/l	17
Petodnevna biokemijska potrošnja kisika (BPK ₅)	HRN EN ISO 1899-1:2004	mg/l O ₂	19
Kemijska potrošnja kisika (KPK)	HRN ISO 6060:2003	mg/l O ₂	45
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	HRN EN ISO 9562:2008	mg/l	<0,1
Ukupna ulja i masti	ISO 11349:2010	mg/l	0,8
Ukupni ugljikovodici	SM 20th Ed. 2005: 5520 F. -modificirana	mg/l	<0,05
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	HRN ISO 11423-2:2002	mg/l	<0,005
Fenoli*	HRN ISO 6439	mg/l	<0,009
Nitriti	HRN EN 26777:1998	mg/l N	0,045
Ukupni dušik	HRN EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	0,64
Ukupni fosfor*	HRN EN ISO 6878:2008	mg/l P	0,49
Arsen*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,03
Bakar*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Barij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0424
Cink*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0511
Kadmij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Ukupni krom*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,002
Krom (VI)	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,03
Mangan*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,83
Nikal*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Olovo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,01
Selen	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Željezo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	1,62
Živa*	SOP-M-08-ICPE Izd.1. (EPA 6010B)	mg/l	<0,002

Metode u ispitnom izvještaju koje su akreditirane, označene su zvjezdicom (*)

Voditelj ispitivanja

Mira Atenić, dipl. ing.

KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Za izjavu sukladnosti u slučaju granične vrijednosti rezultata, ukoliko nije definirano od strane naručitelja, primjenjuje se pravilo jednostavnog odlučivanja prema ILAC Guidance Documents-G8:09/2019, koji je u skladu norme ISO/IEC 17025:2017.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Izvešće o ispitivanju uzorka vode br. 139/2025-VE

Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovrnaka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

3/3



za kontrolu i ekološku zaštitu
Kemijski laboratorij
HRVATSKA, Zagreb, Vlaška 67
Tel.(01) 4618-346; 4646-744;
Fax: 4617-729; E-mail: voda@cemtra.hr

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU UZORKA VODE

Analitički broj: 140/2025-VE

Naručitelj:
KOMUNALAC d.o.o.
Mate Lovraka bb
43280 Garešnica

Zagreb, 03.10.2025.



Izješće o ispitivanju uzorka vode br. 140/2025-VE
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

1/3



1. OSNOVNI PODACI

1-1	Vrsta uzorka	- podzemna voda
1-2	Analitički broj	140/2025-VE
1-3	Lokacija uzimanja uzorka	Odlagalište otpada "Johovača" Velika Mlinska, Piezometar P2
1-4	Kupac	KOMUNALAC d.o.o. Mate Lovraka bb Garešnica
1-5	Zatražena ispitivanja	Prema: - Rješenju o okolišnoj dozvoli od 18.05.2015. Klasa: UP/I 351-03/13-02/127 Urbroj: 517-06-2-2-1-15-41 - Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole od 13.9.2019. Klasa: UP/I-351-02/18-45/09 Urbroj: 517-03-1-3-1-19-10
1-6	Uzorkovao	Jozo Vidak, laborant, prema HRN ISO 5667:2011
1-7	Uzorak dostavio	Jozo Vidak, laborant
1-8	Vrijeme početka uzorkovanja	16.09.2025. 9:35
1-9	Vrijeme završetka uzorkovanja	16.09.2025. 9:55
1-10	Datum dostave uzorka u laboratorij	16.9.2025.
1-11	Vremenske prilike	Suho
1-12	Primjedbe na fizikalna svojstva uzorka vode (izgled, boja, miris)	-
1-13	Datum početka ispitivanja	16.09.2025.
1-14	Datum završetka ispitivanja	03.10.2025.

Izvršeno o ispitivanju uzorka vode br. 140/2025-VE
Naručilac: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

2/3

2. REZULTATI ISPITIVANJA

Analitički broj: 140/2025-VE

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat
pH vrijednost* (20,0 °C)	HRN ISO 10523:2012		7,2
Suspendirana tvar (105°C)* (Whatman Glass Microfiber filters GF/C)	HRN EN 872:2008	mg/l	29
Petodnevna biokemijska potrošnja kisika (BPK ₅)*	HRN EN ISO 1899-1:2004	mg/l O ₂	17
Kemijska potrošnja kisika (KPK)	HRN ISO 6060:2003	mg/l O ₂	49
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	HRN EN ISO 9562:2008	mg/l	<0,1
Ukupna ulja i masti	ISO 11349:2010	mg/l	0,7
Ukupni ugljikovodici	SM 20th Ed. 2005: 5520 F. -modificirana	mg/l	<0,05
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	HRN ISO 11423-2:2002	mg/l	<0,005
Fenoli*	HRN ISO 6439	mg/l	0,028
Nitriti*	HRN EN 26777:1998	mg/l N	0,057
Ukupni dušik	HRN EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	0,64
Ukupni fosfor*	HRN EN ISO 6878:2008	mg/l P	0,69
Arsen*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,03
Bakar*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0251
Barij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0193
Cink*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,153
Kadmij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Ukupni krom*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,002
Krom (VI)	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,03
Mangan*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,231
Nikal*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Olovo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,01
Selen	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Željezo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0102
Živa*	SOP-M-08-ICPE Izd.1. (EPA 6010B)	µg/l	<0,002

Metode u ispitnom izvještaju koje su akreditirane, označene su zvjezdicom (*)

Voditelj ispitivanja
Mira Alerić, dipl. ing.

KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Za izjavu sukladnosti u slučaju granične vrijednosti rezultata, ukoliko nije definirano od strane naručitelja, primjenjuje se pravilo jednostavnog odlučivanja prema ILAC Guidance Documents-G8:09/2019, koji je u skladu norme ISO/IEC 17025:2017.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Izvršio o ispitivanju uzorka vode br. 140/2025-VE
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB-PO.510/03 Izdavanje 6

3/3



za kontrolu i ekološku zaštitu
Kemijski laboratorij
HRVATSKA, Zagreb, Vlaška 67
Tel.(01) 4618-346; 4646-744;
Fax: 4617-729; E-mail: voda@cemtra.hr

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU UZORKA VODE

Analitički broj: 141/2025-VE

Naručitelj:
KOMUNALAC d.o.o.
Mate Lovraka bb
43280 Garešnica

Zagreb, 03.10.2025.



Izvešće o ispitivanju uzorka vode br. 141/2025-VE (Piezometar P3)
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

1/3

1. OSNOVNI PODACI

1-1	Vrsta uzorka	- podzemna voda
1-2	Analitički broj	141/2025-VE
1-3	Lokacija uzimanja uzorka	Odlagalište otpada "Johovača" Velika Mlinska, Piezometar P3
1-4	Kupac	KOMUNALAC d.o.o. Mate Lovraka bb Garešnica
1-5	Zatražena ispitivanja	Prema: - Rješenju o okolišnoj dozvoli od 18.05.2015. Klasa: UP/I 351-03/13-02/127 Urbroj: 517-06-2-2-1-15-41 - Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole od 13.9.2019. Klasa: UP/I-351-02/18-45/09 Urbroj: 517-03-1-3-1-19-10
1-6	Uzorkovao	Jozo Vidak, laborant, prema HRN ISO 5667:2011
1-7	Uzorak dostavio	Jozo Vidak, laborant
1-8	Vrijeme početka uzorkovanja	16.9.2025.10:15
1-9	Vrijeme završetka uzorkovanja	16.9.2025.10:30
1-10	Datum dostave uzorka u laboratorij	16.9.2025.
1-11	Vremenske prilike	Suho
1-12	Primjedbe na fizikalna svojstva uzorka vode (izgled, boja, miris)	-
1-13	Datum početka ispitivanja	17.9.2025.
1-14	Datum završetka ispitivanja	03.10.2025.

Izvršeno o ispitivanju uzorka vode br. 141/2025-VE (Piezometar P3)
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB. PO.510/03 Izdanje 6

2/3

2. REZULTATI ISPITIVANJA

Analitički broj: 141/2025-VE

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat
pH vrijednost* (20,1 °C)	HRN ISO 10523:2012		6,8
Suspendirana tvar (105°C)* (Whatman Glass Microfiber filters GF/C)	HRN EN 872:2008	mg/l	25
Petodnevna biokemijska potrošnja kisika (BPK ₅)*	HRN EN ISO 1899-1:2004	mg/l O ₂	23
Kemijska potrošnja kisika (KPK)*	HRN ISO 6060:2003	mg/l O ₂	52
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	HRN EN ISO 9562:2008	mg/l	<0,1
Ukupna ulja i masti	ISO 11349:2010	mg/l	0,8
Ukupni ugljikovodici	SM 20th Ed. 2005: 5520 F. -modificirana	mg/l	<0,05
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	HRN ISO 11423-2:2002	mg/l	<0,005
Fenoli*	HRN ISO 6439	mg/l	0,042
Nitriti*	HRN EN 26777:1998	mg/l N	0,053
Ukupni dušik	HRN EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	0,58
Ukupni fosfor*	HRN EN ISO 6878:2008	mg/l P	0,39
Arsen*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,03
Bakar*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0219
Barij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0415
Cink*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,106
Kadmij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Ukupni krom*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,002
Krom (VI)	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,03
Mangan*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,431
Nikal*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Olovo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,01
Selen	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Željezo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0089
Živa*	SOP-M-08-ICPE Izd.1. (EPA 6010B)	mg/l	<0,002

Metode u ispitnom izvještaju koje su akreditirane, označene su zvjezdicom (*)

Voditelj ispitivanja

Mira Alarić dipl. ing.

KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Za izjavu sukladnosti u slučaju granične vrijednosti rezultata, ukoliko nije definirano od strane naručitelja, primjenjuje se pravilo jednostavnog odlučivanja prema ILAC Guidance Documents-G8-09/2019, koji je u skladu norme ISO/IEC 17025:2017.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Izvešće o ispitivanju uzorka vode br. 141/2025-VE (Piezometar P3)

Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6



za kontrolu i ekološku zaštitu
Kemijski laboratorij
HRVATSKA, Zagreb, Vlaška 67
Tel: (01) 4618-346; 4646-744;
Fax: 4617-729, E-mail: voda@cemtra.hr

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU UZORKA VODE

Analitički broj: 142/2025-VE

Naručitelj:
KOMUNALAC d.o.o.
Mate Lovraka bb
43280 Garešnica

Zagreb, 03.10.2025.



Izvješće o ispitivanju uzorka vode br. 142/2025-VE (Potok RI)
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

1/3



1. OSNOVNI PODACI

1-1	Vrsta uzorka	- površinska voda
1-2	Analitički broj	142/2025-VE
1-3	Lokacija uzimanja uzorka	Odlagalište otpada "Johovača" Mala Mlinska, Potok nizvodno od ispusta, pozicija R1
1-4	Kupac	KOMUNALAC d.o.o. Mate Lovraka bb Garešnica
1-5	Zatražena ispitivanja	Prema: - Rješenju o okolišnoj dozvoli od 18.05.2015. Klasa: UP/I 351-03/13-02/127 Urbroj: 517-06-2-2-1-15-41 - Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole od 13.9.2019. Klasa: UP/I-351-02/18-45/09 Urbroj: 517-03-1-3-1-19-10
1-6	Uzorkovao	Jozo Vidak, laborant, HRN ISO 5667-10:2020
1-7	Uzorak dostavio	Jozo Vidak, laborant
1-8	Vrijeme početka uzorkovanja	16.09.2025. 8:20
1-9	Vrijeme završetka uzorkovanja	16.09.2025. 8:30
1-10	Datum dostave uzorka	16.09.2025.
1-11	Vremenske prilike	Suho
1-12	Primjedbe na fizikalna svojstva uzorka vode (izgled, boja, miris)	-
1-13	Datum početka ispitivanja	17.09.2025.
1-14	Datum završetka ispitivanja	03.10.2025.

Izvešće o ispitivanju uzorka vode br. 142/2025-VE (Potok R1)
Naručilac: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

2/3

2. REZULTATI ISPITIVANJA

Analitički broj: 142/2025-VE

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat
pH vrijednost* (20,0 °C)	HRN ISO 10523:2012		6,9
Suspendirana tvar (105°C)* (Whatman Glass Microfiber filters GF/C)	HRN EN 872:2008	mg/l	38
Petodnevna biokemijska potrošnja kisika (BPK ₅)	HRN EN ISO 1899-1:2004	mg/l O ₂	41
Kemijska potrošnja kisika (KPK)	HRN ISO 6060:2003	mg/l O ₂	105
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	HRN EN ISO 9562:2008	mg/l	<0,1
Ukupna ulja i masti	ISO 11349:2010	mg/l	0,8
Ukupni ugljikovodici	SM 20th Ed. 2005: 5520 F. -modificirana	mg/l	0,05
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	HRN ISO 11423-2:2002	mg/l	<0,005
Fenoli*	HRN ISO 6439	mg/l	<0,009
Nitriti*	HRN EN 26777:1998	mg/l N	0,067
Ukupni dušik	HRN EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	2,3
Ukupni fosfor*	HRN EN ISO 6878:2008	mg/l P	0,22
Arsen*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,03
Bakar*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0453
Barij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0512
Cink*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,319
Kadmij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Ukupni krom*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0274
Krom (VI)	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,057
Mangan*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	1,26
Nikal*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,204
Olovo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,01
Selen	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Željezo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,321
Živa*	SOP-M-08-ICPE Izd.1. (EPA 6010B)	mg/l	<0,002

Metode u ispitnom izvještaju koje su akreditirane, označene su zvjezdicom (*)

Voditelj ispitivanja

Mira Alerić, dipl. ing.

KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU

umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Za izjavu sukladnosti u slučaju granične vrijednosti rezultata, ukoliko nije definirano od strane naručitelja, primjenjuje se pravilo jednostavnog odlučivanja prema ILAC Guidance Documents-G8.09/2019, koji je u skladu norme ISO/IEC 17025:2017.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Izvešće o ispitivanju uzorka vode br. 142/2025-VE (Potok R1)
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

3/3



za kontrolu i ekološku zaštitu
Kemijski laboratorij
HRVATSKA, Zagreb, Vlaška 67
Tel: (01) 4618-346; 4646-744;
Fax: 4617-729; E-mail: voda@cemtra.hr

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU UZORKA VODE

Analitički broj: 143/2025-VE

Naručitelj:
KOMUNALAC d.o.o.
Mate Lovraka bb
43280 Garešnica

Zagreb, 03.10.2025.



Izvješće o ispitivanju uzorka vode br. 143/2025-VE (Potok R2)
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

1/4

1. OSNOVNI PODACI

1-1	Vrsta uzorka	površinska voda
1-2	Analitički broj	143/2025-VE
1-3	Lokacija uzimanja uzorka	Odlagalište otpada "Johovača" Mala Mlinska, Potok uzvodno od ispusta, pozicija R2
1-4	Kupac	KOMUNALAC d.o.o. Mate Lovraka bb Garešnica
1-5	Zatražena ispitivanja	Prema: - Rješenju o okolišnoj dozvoli od 18.05.2015. Klasa: UP/I 351-03/13-02/127 Urbroj: 517-06-2-2-1-15-41 - Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole od 13.9.2019. Klasa: UP/I-351-02/18-45/09 Urbroj: 517-03-1-3-1-19-10
1-6	Uzorkovao	Jozo Vidak, laborant, HRN ISO 5667-10:2020
1-7	Uzorak dostavio	Jozo Vidak, laborant
1-8	Vrijeme početka uzorkovanja	16.09.2025. 8:00
1-9	Vrijeme završetka uzorkovanja	16.09.2025. 8:10
1-10	Datum dostave uzorka	16.09.2025.
1-11	Vremenske prilike	Suho
1-12	Primjedbe na fizikalna svojstva uzorka vode (izgled, boja, miris)	-
1-13	Datum početka ispitivanja	17.09.2025.
1-14	Datum završetka ispitivanja	03.10.2025.

Izvješće o ispitivanju uzorka vode br. 143/2025-VE (Potok R2)
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/V3 Izdanje 6

2/4



2. REZULTATI ISPITIVANJA

Analitički broj: 143/2025-VE

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat
pH vrijednost* (19,0 °C)	HRN ISO 10523:2012		7,1
Suspendirana tvar (105°C)* (Whatman Glass Microfiber filters GF/C)	HRN EN 872:2008	mg/l	26
Petodnevna biokemijska potrošnja kisika (BPK ₅)	HRN EN ISO 1899-1:2004	mg/l O ₂	30
Kemijska potrošnja kisika (KPK)	HRN ISO 6060:2003	mg/l O ₂	79
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	HRN EN ISO 9562:2008	mg/l	<0,1
Ukupna ulja i masti	ISO 11349:2010	mg/l	0,7
Ukupni ugljikovodici	SM 20th Ed. 2005: 5520 F. -modificirana	mg/l	0,03
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	HRN ISO 11423-2:2002	mg/l	<0,005
Fenoli*	HRN ISO 6439	mg/l	<0,008
Nitriti*	HRN EN 26777:1998	mg/l N	0,025
Ukupni dušik	HRN EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	1,2
Ukupni fosfor*	HRN EN ISO 6878:2008	mg/l P	0,63
Arsen*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,02
Bakar*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0672
Barij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0619
Cink*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,123
Kadmij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Ukupni krom*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,0305
Krom (VI)*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,076
Mangan*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,849
Nikal*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,194
Olovo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,01
Selen	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	<0,001
Željezo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,287
Živa*	SOP-M-08-ICPE Izd.1. (EPA 6010B)	mg/l	<0,001

Metode u ispitnom izvještaju koje su akreditirane, označene su zvjezdicom (*)

Voditelj ispitivanja

Mira Alerić, dipl. ing.

KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Za izjavu sukladnosti u slučaju granične vrijednosti rezultata, ukoliko nije definirano od strane naručitelja, primjenjuje se pravilo jednostavnog odlučivanja prema ILAC Guidance Documents-G8:09/2019. koji je u skladu norme ISO/IEC 17025:2017.

Izvršio o ispitivanju uzorka vode br. 143/2025-VE (Potok R2)
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB. PO.510/03 Izdavanje 6

3/3



za kontrolu i ekološku zaštitu
Kemijski laboratorij
HRVATSKA, Zagreb, Vlaška 67
Tel: (01) 4618-346; 4646-744;
Fax: 4617-729; E-mail: voda@cemtra.hr

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU UZORKA VODE

Analitički broj: 144/2025-VE

Naručitelj:
KOMUNALAC d.o.o.
Mate Lovraka bb
43280 Garešnica

Zagreb, 03.10.2025.



Izvešće o ispitivanju uzorka vode br. 144/2025-VE (Procjedna)
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

1/4



1. OSNOVNI PODACI

1-1	Vrsta uzorka	- procjedna voda
1-2	Analitički broj	144/2025-VE
1-3	Lokacija uzimanja uzorka	Odlagalište otpada "Johovača" Velika Mlinska, procjedna voda K1 - sabirni bazen
1-4	Kupac	KOMUNALAC d.o.o. Mate Lovraka bb Garešnica
1-5	Zatražena ispitivanja	Prema: - Rješenju o okolišnoj dozvoli od 18.05.2015. Klasa: UP/I 351-03/13-02/127 Urbroj: 517-06-2-2-1-15-41 - Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole od 13.9.2019. Klasa: UP/I-351-02/18-45/09 Urbroj: 517-03-1-3-1-19-10
1-6	Uzorkovao	Jozo Vidak, laborant, HRN ISO 5667-10:2020
1-7	Uzorak dostavio	Jozo Vidak, laborant
1-8	Vrijeme početka uzorkovanja	16.09.2025.8:40
1-9	Vrijeme završetka uzorkovanja	16.09.2025.8:55
1-10	Datum dostave uzorka u laboratorij	16.09.2025.
1-11	Vremenske prilike	Suho
1-12	Primjedbe na fizikalna svojstva uzorka vode (izgled, boja, miris)	-
1-13	Datum početka ispitivanja	16.09.2025.
1-14	Datum završetka ispitivanja	03.10.2025.

Izvršeno o ispitivanju uzorka vode br 144/2025-VE (Procjedna)
Naručilac: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

2/4

2. REZULTATI ISPITIVANJA

Analitički broj: 144/2025-VE

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	GVE	Rezultat
pH vrijednost* (20,0°C)	HRN ISO 10523:2012		6,5-9,5	7,2
Suspendirana tvar (105°C)* (Whatman Glass Microfiber filters GF/C)	HRN EN 872:2008	mg/l		634
Električna vodljivost* (18°C)	HRN EN 27888:2008	μS/cm		3192
Petodnevna biokemijska potrošnja kisika (BPK ₅)	HRN EN ISO 1899-1:2004	mg/l O ₂	250	529
Kemijska potrošnja kisika (KPK)	HRN ISO 6060:2003	mg/l O ₂	700	1145
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	HRN EN ISO 9562:2008	mg/l	0,5	0,1
Ukupna ulja i masti	ISO 11349:2010	mg/l	100	5,4
Ukupni ugljikovodici	SM 20th Ed. 2005: 5520 F. -modificirana	mg/l	30	1,9
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	HRN ISO 11423-2:2002	mg/l	1,0	<0,005
Fenoli*	HRN ISO 6439	mg/l	10	0,27
Amonij*	HRN ISO 7150-1:1998	mg/l N		289
Nitriti*	HRN EN 26777:1998	mg/l N	10	19,83
Ukupni dušik	HRN EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	50	196
Ukupni fosfor*	HRN EN ISO 6878:2008	mg/l P	10	11,9
Arsen*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,1	<0,03
Bakar*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,5	0,049
Barij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	5	0,0177
Cink*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	2	0,013
Kadmij*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,1	<0,001
Ukupni krom*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,5	0,185
Krom (VI)	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,1	0,049
Mangan*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	4	0,097
Nikal*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,5	0,0159

Metode u ispitnom izvješću koje su akreditirane, označene su zvezdicom (*)

Izvješće o ispitivanju uzorka vode br 144/2025-VE (Procjedna)
Naručilac: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB.PO.510/03 Izdanje 6

3/4



Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	GVE	Rezultat
Olovo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,5	<0,01
Selen	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	0,1	<0,001
Željezo*	HRN EN ISO 11885:2010	mg/l	10	4,86
Živa*	SOP-M-08-ICPE Izd.1. (EPA 6010B)	mg/l	0,01	<0,002
Ocjena sukladnosti: nesukladno prema - Rješenju o okolišnoj dozvoli od 18.05.2015. Klasa: UP/I 351-03/13-02/127 Urbroj: 517-06-2-2-1-15-41 - Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole od 13.9.2019. Klasa: UP/I-351-02/18-45/09 Urbroj: 517-03-1-3-1-19-10				



Voditelj ispitivanja
Mira Alerić, dipl. ing.

KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Za izjavu sukladnosti u slučaju granične vrijednosti rezultata, ukoliko nije definirano od strane naručitelja, primjenjuje se pravilo jednostavnog odlučivanja prema ILAC Guidance Documents-G8:09/2019. koji je u skladu norme ISO/IEC 17025:2017.

Djelomično umnožavanje izvještaja nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja laboratorija.

Izvešće o ispitivanju uzorka vode br 144/2025-VE (Procjedna)
Naručitelj: Komunalac d.o.o., Mate Lovraka bb, Garešnica

OB-PO.510/03 Izdanje 6

4/4



ANT d.o.o. Zaštita okoliša | Gospodarenje otpadom | Ispitivanje zraka, plinova i azbesta | Zaštita na radu

OIB: 67120058773 • Matični broj: 3646399 • IBAN: HR5423400091110011676 • SWIFT(BIC): FBZGHR2X kod PBZ d.d.

Medarska 69 • 10090 Zagreb • Croatia - Hrvatska • tel: +385 1 3863 391 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr



ISPITNI IZVJEŠTAJ broj 14/1/1/25-A

**o mjerenju sastava odlagališnog plina na odlagalištu
„JOHOVAČA“**

Lokacija	Odlagalište otpada „Johovača“
Mjerna mjesta	Z1, Z2, Z3, Z4, Z5, Z6
Datum ispitivanja	15.1.2025.
Datum izvještaja	20.1.2025.
Verzija izvještaja	1
Broj stranica izvještaja	23
Broj priloga	2
Naručitelj	Komunalac d.o.o. Mate Lovraka 30 43280 Garešnica

Ovaj se ispitni izvještaj ne smije umnožavati, osim u cijelosti i uz pisanu suglasnost poduzeća ANT d.o.o.

Registracija na Trgovačkom sudu u Zagrebu: MBS-080301622 - NKD broj 71.2 - tehničko ispitivanje i analiza - Stručni poslovi prema ovlaštenjima nadležnih ministarstava: Ministarstvo zaštite okoliša i energije; Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike; Ministarstvo zdravstva. Temeljni kapital: 219.000,00 kuna / 29.066,30 euro (fiksni tečaj konverzije 7.53450) uplaćen u cijelosti (iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru i ne utječe na prava i obveze društva niti članova društva). Članovi uprave: Zoran Matković, Hrabulj, Hrabulj

Tvrtka ANT osnovana je 28.6.1990. godine

2025. - 35. godine uz Vas

6 OCJENA REZULTATA

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 1,5 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 1,91 %.

Vodik i **sumporovodik** nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 0,0 %.

Metan, **vodik** i **sumporovodik** nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 5,9 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 12,24 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 226,0 ppm (0,02260 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 38,2 ppm.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 14,3 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 27,10 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 879,9 ppm (0,08799 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 100,0 ppm.



Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 7,5 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 11,56 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 414,8 ppm (0,04148 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 39,9 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost **ugljik dioksida** iznosila je 1,3 %.

Srednja vrijednost **metana** bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 0,84 %.

Srednja vrijednost **vodika** iznosila je 8,1 ppm (0,00081 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost **sumporovodika** iznosila je 0,3 ppm.

Izveštaj sastavili:

Tomislav Malešević, dipl.ing.kem.

Zlatko Grčić, dipl.ing.

Sanja Habuš, p.p.

Alma Tudić, dipl.ing.preh.teh.

Izveštaj pregledao:

Zoran Mačkić, voditelj laboratorija



ANT d.o.o., Medarska 69, 10090 Zagreb
tel: +385 1 3863 391 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr



ANT d.o.o. Zaštita okoliša | Gospodarenje otpadom | Ispitivanje zraka, plinova i azbesta | Zaštita na radu

OIB: 67120058773 • Matični broj: 3646599 • IBAN: HR5423400091110011676 • SWIFT(BIC): PBZGHR2X kod PBZ d.d.

Medarika 69 • 10090 Zagreb • Croatia - Hrvatska • tel: +385 1 3863 391 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr



ISPITNI IZVJEŠTAJ broj 40/1/1/25-A

o mjeranju sastava odlagališnog plina na odlagalištu
„JOHOVAČA“

Lokacija	Odlagalište otpada „Johovača“
Mjerna mjesta	Z1, Z2, Z3, Z4, Z5, Z6
Datum ispitivanja	17.2.2025.
Datum izvještaja	25.2.2025.
Verzija izvještaja	1
Broj stranica izvještaja	23
Broj priloga	2
Naručitelj	Komunalac d.o.o. Mate Lovraka 30 43280 Garešnica

Ovaj se ispitni izvještaj ne smije umnožavati, osim u cijelosti i uz pisanu suglasnost poduzeća ANT d.o.o.

Registracija na Trgovačkom sudu u Zagrebu: MBS 08001623 - NKD broj 71.2 - tehničko ispitivanje i analiza - Stručni poslovi prema ovlaštenjima nadležnih ministarstava:
Ministarstvo zaštite okoliša i energije, Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike, Ministarstvo zdravstva, Temeljni kapital: 210.000,00 kuna / 29.066,30 eura (Plaćeni tečaj konvertiranja 7.53452)
uplaćen u cijelosti (iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru i ne utječe na prava i obveze društva niti članova društva) - Članovi uprave: Zoran Mašić, Hrabur, Hrabur

Tvrtka ANT osnovana je 28.6.1990. godine

2025. - 35 godine uz Vas

6 OCJENA REZULTATA

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 0,9 %.

Srednja vrijednost metana bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 2,95 %.

Vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 0,0 %.

Metan, vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 3,8 %.

Srednja vrijednost metana bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 10,42 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 188,1 ppm (0,01881 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 27,6 ppm.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 6,0 %.

Srednja vrijednost metana bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 14,06 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 533,8 ppm (0,05338 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 64,0 ppm.



ANT d.o.o., Medarska 69, 10090 Zagreb
tel: +385 1 3863 391 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr

18 / 23

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 3,7 %.

Srednja vrijednost metana bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 7,18 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 149,2 ppm (0,01492 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 14,0 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 2,0 %.

Srednja vrijednost metana bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 3,09 %.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 16,1 ppm (0,00161 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 1,2 ppm.

Izveštaj sastavili:

Tomislav Malešević, dipl.ing.kem.

Zlatko Grčić, dipl.ing.

Sanja Habuš, p.p.

Alma Tudić, dipl.ing.preh.teh.

Izveštaj pregledao:

Zoran Mačkić, voditelj laboratorija



ANT d.o.o., Medarska 69, 10090 Zagreb
tel: +385 1 3863 391 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr

19 / 23



Lokacija	Odlagalište otpada „Johovača“
Mjerna mjesta	Z1, Z2, Z3, Z4, Z5, Z6
Datum ispitivanja	18.3.2025.
Datum izvještaja	27.3.2025.
Verzija izvještaja	1
Broj stranica izvještaja	23
Broj priloga	2
Naručitelj	Komunalac d.o.o. Mate Lovraka 30 43280 Garešnica

Registrirane na Trgovačkom sudu u Zagrebu: MBS 080501632 - NID broj 71.2 - tehničko ispitivanje i analiza - stručni poslovi prema ovlaštenjima nadležnih ministarstava: Ministarstvo zaštite okoliša i energije; Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike; Ministarstvo zdravstva. Temeljni kapital: 218.000,00 kuna / 29.066,30 eura (fiksni tečaj konverzije 7,5450) uplaćen u cijelosti (znos temeljnog kapitala informativno je prikazan u prilogu u ne upućje na prave i obveze društva niti članova društva). Članovi uprave: Zoran Madić, Habib, Habuš

2025. - 35 godina u1 Vas

6 OCJENA REZULTATA

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 1,1 %.

Srednja vrijednost metana bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 2,65 %.

Vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 0,0 %.

Metan, vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 4,2 %.

Srednja vrijednost metana bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 7,96 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 93,8 ppm (0,00938 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 16,5 ppm.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 9,4 %.

Srednja vrijednost metana bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 16,80 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 335,6 ppm (0,03356 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 64,5 ppm.



ANT d.o.o., Medarska 69, 10090 Zagreb
tel: +385 1 3863 391 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr

18 / 23

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 2,5 %.

Srednja vrijednost metana bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 6,37 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 91,1 ppm (0,00911 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 5,7 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 1,0 %.

Srednja vrijednost metana bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 1,43 %.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 6,4 ppm (0,00064 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 0,8 ppm.

Izveštaj sastavili:

Tomislav Malešević, dipl.ing.kem.

Zlatko Grčić, dipl.ing.

Sanja Habuš, p.p.

Alma Tudić, dipl.ing.preh.teh.

Izveštaj pregledao:

Zoran Mačkić, voditelj laboratorija



ANT d.o.o., Medarska 69, 10090 Zagreb
tel: +385 1 3863 391 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr

19 / 23



ANT d.o.o. Zaštita okoliša | Gospodarenje otpadom | Ispitivanje zraka, plinova i azbesta | Zaštita na radu

OIB: 67120058773 • Matični broj: 3646599 • IBAN: HR5423400091110011676 • SWIFT(BIC): PBZGHR2X kod PBZ d.d.

Medarska 59 • 10090 Zagreb • Croatia - Hrvatska • tel: +385 1 3863 391 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr



ISPITNI IZVJEŠTAJ broj 108/1/1/25-A

o mjeranju sastava odlagališnog plina na odlagalištu
„JOHOVAČA“

Lokacija	Odlagalište otpada „Johovača“
Mjerna mjesta	Z1, Z2, Z3, Z4, Z5, Z6
Datum ispitivanja	15.4.2025.
Datum izvještaja	25.4.2025.
Verzija izvještaja	1
Broj stranica izvještaja	23
Broj priloga	2
Naručitelj	Komunalac d.o.o. Mate Lovraka 30 43280 Garešnica

Ovaj se ispitni izvještaj ne smije umnožavati, osim u cijelosti i uz pisanu suglasnost poduzeća ANT d.o.o.

Registracija na Trgovačkom sudu u Zagrebu MBS 00001622 - NKD broj 71.2 - tehničko ispitivanje i analiza - Stručni poslovi prema ovlaštenjima nadležnih ministarstava: Ministarstvo zaštite okoliša i energije; Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike; Ministarstvo zdravstva. Temeljni kapital: 218.000,00 kuna / 19.066,30 eura (fiksni pečat konvertije 7.53450) uplaćen u cijelosti (iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u eura i ne utječe na prava i obveze društva niti članova društva) - Članovi uprave: Zoran Mašković, Ilija Šušić, Ilija Šušić

Tvrtka ANT osnovana je 28.6.1990. godine

2025. - 35 godina uz Vao

6 OCJENA REZULTATA

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 1,4 %.

Srednja vrijednost metana bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 2,96 %.

Vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 0,0 %.

Metan, vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 5,0 %.

Srednja vrijednost metana bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 9,07 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 144,5 ppm (0,01445 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 26,9 ppm.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 11,6 %.

Srednja vrijednost metana bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 18,66 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 287,2 ppm (0,02872 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 69,6 ppm.



ANT d.o.o., Medarska 69, 10090 Zagreb
tel: +385 1 3863 391 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr

18 / 23

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 3,4 %.

Srednja vrijednost metana bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 8,82 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 142,1 ppm (0,01421 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 8,1 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 0,4 %.

Metan, vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Izvještaj sastavili:

Tomislav Malešević, dipl.ing.kem.

Zlatko Grčić, dipl.ing.

Sanja Habuš, p.p.

Alma Tudić, dipl.ing.preh.teh.

Izvještaj pregledao:

Zoran Mačkić, voditelj laboratorija



ANT d.o.o., Medarska 69, 10090 Zagreb
tel: +385 1 3863 391 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr

19 / 23



ANT d.o.o. zaštita okoliša | Gospodarenje otpadom | Ispitivanje zraka, plinova i azbesta | Zaštita na radu

OIB: 67120058773 • Matični broj: 3646599 • IBAN: HR5423400091110011676 • SWIFT(BIC): PBZGHR2X kod PBZ d.d.

Medianska 65 • 10090 Zagreb • Croatia - Hrvatska • tel: +385 1 3863 391 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr



ISPITNI IZVJEŠTAJ broj 128/1/1/25-A

o mjerenju sastava odlagališnog plina na odlagalištu
„JOHOVAČA“

Lokacija	Odlagalište otpada „Johovača“
Mjerna mjesta	Z1, Z2, Z3, Z4, Z5, Z6
Datum ispitivanja	15.5.2025.
Datum izvještaja	23.5.2025.
Verzija izvještaja	1
Broj stranica izvještaja	23
Broj priloga	2
Naručitelj	Komunalac d.o.o. Mate Lovraka 30 43280 Garešnica

Ovaj se ispitni izvještaj ne smije umnožavati, osim u cijelosti i uz pisanu suglasnost poduzeća ANT d.o.o.

Registracija na Trgovačkom sudu u Zagrebu: MBS 080301033 - NKD broj 73.2 - bežično ispitivanje i analiza - Stručni poslovi prema ovlaštenjima nadležnih ministarstava: Ministarstvo zaštite okoliša i energetike; Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike; Ministarstvo zdravstva. Temeljni kapital: 210.000,00 kuna / 20.000,00 eura (Hranit bađa) i konverzija 7.534502
uplaćen u cijelosti (iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru i ne utječe na prava i obaveze društva niti članova društva). Članovi uprave: Zoran Mašković, Habuš, Habuš

Tvrtka ANT osnovana je 28.6.1990. godine

2025. - 35 godine uz Vas

6 OCJENA REZULTATA

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 1,1 %.

Srednja vrijednost metana bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 0,98 %.

Vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 0,0 %.

Metan, vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 8,3 %.

Srednja vrijednost metana bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 17,54 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 145,8 ppm (0,01458 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 36,9 ppm.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 16,7 %.

Srednja vrijednost metana bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 25,31 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 349,7 ppm (0,03497 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 84,5 ppm.



ANT d.o.o., Medarska 69, 10090 Zagreb
tel: +385 1 3863 391 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr

18 / 23

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 2,3 %.

Srednja vrijednost metana bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 5,65 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 102,0 ppm (0,01020 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 20,3 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 1,0 %.

Metan, vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Izvještaj sastavili:

Tomislav Malešević, dipl.ing.kem.

Zlatko Grčić, dipl.ing.

Sanja Habuš, p.p.

Izvještaj pregledao:

Zoran Mačkić, voditelj laboratorija



ANT d.o.o., Medarska 69, 10090 Zagreb
tel: +385 1 3863 391 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr

19 / 23



ANT d.o.o. Zaštita okoliša | Gospodarenje otpadom | Ispitivanje zraka, plinova i azbesta | Zaštita na radu

OIB: 67120058773 • Matični broj: 3646599 • IBAN: HR5423400091110011676 • SWIFT(BIC): PBZGHR2X kod PBZ d.d.

Medarska 69 • 10090 Zagreb • Croatia - Hrvatska • tel: +385 1 3863 391 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr



ISPITNI IZVJEŠTAJ broj 181/1/1/25-A

o mjeranju sastava odlagališnog plina na odlagalištu
„JOHOVAČA“

Lokacija	Odlagalište otpada „Johovača“
Mjerna mjesta	Z1, Z2, Z3, Z4, Z5, Z6
Datum ispitivanja	15.7.2025.
Datum izvještaja	25.7.2025.
Verzija izvještaja	1
Broj stranica izvještaja	23
Broj priloga	2
Naručitelj	Komunalac d.o.o. Mate Lovraka 30 43280 Garešnica

Ovaj se ispitni izvještaj ne smije umnožavati, osim u cijelosti i uz pisanu suglasnost poduzeća ANT d.o.o.

Registracija na Trgovačkom sudu u Zagrebu: MB5 080301622 - NKD broj 71.2 - tehničko ispitivanje i analiza - stručni poslovi prema ovlaštenjima nadležnih ministarstava: Ministarstvo zaštite okoliša i energetike; Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike; Ministarstvo zdravstva. Temeljni kapital: 210.000,00 kuna / 29.066,30 eura (fiksni tečaj konverzije 7.53450) uplaćen u cijelosti (iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u kuni i ne utječe na prava i obaveze društva niti članova društva). Članovi uprave: Zoran Madić, Habut, Habut

Tvrtka ANT osnovana je 28.6.1990. godine

2025. - 35 godina uz Vas

6 OCJENA REZULTATA

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 0,6 %.

Metan, vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 1,6 %.

Srednja vrijednost metana bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 1,77 %.

Vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 2,4 %.

Srednja vrijednost metana bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 6,47 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 37,6 ppm (0,00376 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 7,3 ppm.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 10,2 %.

Srednja vrijednost metana bila je iznad raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 17,82 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 194,2 ppm (0,01942 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 49,6 ppm.



ANT d.o.o., Medarska 69, 10090 Zagreb
tel: +385 1 3863 391 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr

18 / 23

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 1,2 %.

Srednja vrijednost metana bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 4,12 %.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 55,7 ppm (0,00557 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 12,0 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 2,2 %.

Srednja vrijednost metana bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 2,95 %.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 148,1 ppm (0,01481 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 17,4 ppm.

Izvještaj sastavili:

Tomislav Malešević, dipl.ing.kem.

Zlatko Grčić, dipl.ing.

Sanja Habuš, p.p.

Izvještaj pregledao:

Zoran Mačkić, voditelj laboratorija



ANT d.o.o., Medarska 69, 10090 Zagreb
tel: +385 1 3863 391 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr

19 / 23



ANT d.o.o. Zaštita okoliša | Gospodarenje otpadom | Ispitivanje zraka, plinova i azbesta | Zaštita na radu

OIB: 67120058773 • Matični broj: 3646599 • IBAN: HR542340009110011676 • SWIFT(BIC): PBZGHR2X kod PBZ d.d.

Medarska 69 • 10090 Zagreb • Croatia - Hrvatska • tel: +385 1 3863 391 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr



ISPITNI IZVJEŠTAJ broj 195/1/1/25-A

o mjeranju sastava odlagališnog plina na odlagalištu
„JOHOVAČA“

Lokacija	Odlagalište otpada „Johovača“
Mjerna mjesta	Z1, Z2, Z3, Z4, Z5, Z6
Datum ispitivanja	21.8.2025.
Datum izvještaja	28.8.2025.
Verzija izvještaja	1
Broj stranica izvještaja	23
Broj priloga	2
Naručitelj	Komunalac d.o.o. Mate Lovraka 30 43280 Garešnica

Ovaj se ispitni izvještaj ne smije umnožavati, osim u cijelosti i uz pisanu suglasnost poduzeća ANT d.o.o.

Registracija na Trgovačkom sudu u Zagrebu: MBS 080001623 - NKD broj 71.2 - tehničko ispitivanje i analiza - Stručni poslovi prema ovlaštenjima nadležnih ministarstava: Ministarstvo zaštite okoliša i energetske, Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike; Ministarstvo odgova. Temajni kapital: 219.000,00 kuna / 29.066,30 eura (Plani tačaj konverzija 7.33452) uplaćen u cijelosti (iznos temajnog kapitala informativno je prikazan u eura i ne utječe na prava i obaveze društva niti članova društva) - Članovi uprave: Zoran Mađić, Habuš, Habuš

Tvrtka ANT osnovana je 28.6.1990. godine

2025. - 35 godina uz Vas

6 OCJENA REZULTATA

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 0,4 %.

Metan, vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 0,8 %.

Srednja vrijednost metana bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 0,94 %.

Vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 1,9 %.

Srednja vrijednost metana bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 4,08 %.

Vodik nije detektiran.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 0,7 ppm.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 6,9 %.

Srednja vrijednost metana bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 13,40 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 80,0 ppm (0,00800 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 16,4 ppm.



ANT d.o.o., Medarska 69, 10090 Zagreb
tel: +385 1 3863 391 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr

18 / 23

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 2,7 %.

Srednja vrijednost metana bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 6,25 %.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 87,8 ppm (0,00878 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 14,0 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 0,8 %.

Srednja vrijednost metana bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 1,05 %.

Vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Izveštaj sastavili:

Tomislav Malešević, dipl.ing.kem.

Zlatko Grčić, dipl.ing.

Sanja Habuš, p.p.

Izveštaj pregledao:

Zoran Mačkić, voditelj laboratorija



ANT d.o.o., Medarska 69, 10090 Zagreb
tel: +385 1 3863 391 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr

19 / 23



ANT d.o.o. zaštita okoliša | Gospodarenje otpadom | Ispitivanje zraka, plinova i azbesta | Zaštita na radu

OIB: 67120056773 • Matični broj: 3646599 • IBAN: HR5423400091110011676 • SWIFT(BIC): PBZGHR2X kod P62 d.d.

Medanika 69 • 10090 Zagreb • Croatia - Hrvatska • tel: +385 1 3863 391 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr



ISPITNI IZVJEŠTAJ broj 214/1/1/25-A

o mjeranju sastava odlagališnog plina na odlagalištu
„JOHOVAČA“

Lokacija	Odlagalište otpada „Johovača“
Mjerna mjesta	Z1, Z2, Z3, Z4, Z5, Z6
Datum ispitivanja	16.9.2025.
Datum izvještaja	26.9.2025.
Verzija izvještaja	1
Broj stranica izvještaja	23
Broj priloga	2
Naručitelj	Komunalac d.o.o. Mate Lovraka 30 43280 Garešnica

Ovaj se ispitni izvještaj ne smije umnožavati, osim u cijelosti i uz pisanu suglasnost poduzeća ANT d.o.o.

Registracija na Trgovačkom sudu u Zagrebu: MBS 080301022 • NPD broj 71.2 - tehničko ispitivanje i analiza - Stručni poslovi prema ovlaštenjima nadležnih ministarstava:
Ministarstvo zaštite okoliša i energetik; Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike; Ministarstvo zdravstva. Temeljni kapital: 210.000,00 kuna / 29.066,30 eura (fiksni tečaj konverzije 7,53450)
uplaćen u cijelosti (iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru i ne utječe na prava i obveze društva niti članova društva) • Članovi uprave: Zoran Mikić, Habuš, Habuš

Tvrtka ANT osnovana je 28.6.1990. godine

2025. - 35 godina uz Vas

6 OCJENA REZULTATA

Ispitno mjesto Z1:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 0,9 %.

Metan, vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z2:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 1,2 %.

Metan, vodik i sumporovodik nisu detektirani.

Ispitno mjesto Z3:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 5,8 %.

Srednja vrijednost metana bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 11,02 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 25,3 ppm (0,00253 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 2,7 ppm.

Ispitno mjesto Z4:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 5,6 %.

Srednja vrijednost metana bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 11,37 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 16,8 ppm (0,00168 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 2,6 ppm.



ANT d.o.o., Medarska 69, 10090 Zagreb
tel: +385 1 3863 391 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr

18 / 23

Ispitno mjesto Z5:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 0,7 %.

Srednja vrijednost metana bila je ispod raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 2,12 %.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 52,7 ppm (0,00527 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 4,7 ppm.

Ispitno mjesto Z6:

Srednja vrijednost ugljik dioksida iznosila je 4,3 %.

Srednja vrijednost metana bila je unutar raspona volumnog udjela od 5 % do 15 % pri kojem čini eksplozivnu smjesu sa zrakom, a iznosila je 8,51 %. Navedena koncentracija odnosi se na vrijednosti izmjerene u plinskom bunaru, gdje je izmjeren i visoki udio ugljikovog dioksida (koji ne podržava gorenje) i niski udio kisika. Metan se u okolnom zraku brzo razrjeđuje, pa se ne očekuje opasnost od zapaljenja ili eksplozije.

Srednja vrijednost vodika iznosila je 247,3 ppm (0,02473 %), te je ispod raspona volumnog udjela od 4 % do 76 % pri kojem bi činila eksplozivnu smjesu sa zrakom.

Srednja vrijednost sumporovodika iznosila je 4,2 ppm.

Izvještaj sastavili:

Tomislav Malešević, dipl.ing.kem.

Zlatko Grčić, dipl.ing.

Sanja Habuš, p.p.

Izvještaj pregledao:

Zoran Mačkić, voditelj laboratorija



ANT d.o.o., Medarska 69, 10090 Zagreb
tel: +385 1 3863 391 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr

19 / 23

Prilog 10 – Izvještaj o ispitivanju vodonepropusnosti

Obrazac: LAB-RU1-03.0b2
Izdanje: 5, Datum izdanja: 15.02.2024
Naziv dokumenta: IZVJEŠTAJ-HRN EN 1508:
VODOSPREME

GRAĐEVINSKI LABORATORIJ d.o.o.
ISPITNI LABORATORIJ 1, DUGO SELO
gradjevinski@laboratorij.hr



Broj: I-O1-070525-01/A
Evidencijski broj: 402/2025

**IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODONEPROPUSNOSTI
SUSTAVA I DIJELOVA SUSTAVA ZA POHRANU VODE PREMA
HRN EN 1508:2005, TOČKA 8.3 I PRAVILIMA HAA-Pr-2/12,
Izdanje 3, rujan 2023. ZA GRAĐEVINU:

ODLAGALIŠTE KOMUNALNOG OTPADA "JOHOVAČA"
SABIRNI BAZEN ZA PROCJEDNE VODE**

Investitor: GRAD GAREŠNICA, Vladimira Nazora 20A, 43280 Garešnica

Naručitelj: GT TRADE d.o.o., Spinčićeva 2D, 21000 Split

Izvoditelj: GT TRADE d.o.o., Spinčićeva 2D, 21000 Split

Izvršitelj: GRAĐEVINSKI LABORATORIJ d.o.o., Borongajska cesta 84, 10000 Zagreb

Dugo Selo, 08.05.2025.

REZULTATI ISPITIVANJA SPADAJU NA IZVJEŠTAJ O IZVJEŠTAJ (REVIZIJSKI OPIŠ) U PERIODU ISPITIVANJA.
ZABRANJENO JE KORIŠĆENJE IZVJEŠTAJA U CIJELI OST. BEZ DOBROREČANJA GRAĐEVINSKOG LABORATORIJ.

1

Obrasci: LAB-RII-03.062
Izdanje: 5, Datum izdanja: 15.02.2024.
Naziv dokumenta: IZVJEŠTAJ HRN EN 1508-
VODOSPREME

GRAĐEVINSKI LABORATORIJ d.o.o.
ISPITNI LABORATORIJ 1, DUGO SELO
gradjevinski@laboratorij.hr

1.0 OPĆENITO

Sabirni bazen za procjedne vode na građevini: **ODLAGALIŠTE KOMUNALNOG OTPADA "JOHOVAČA"** izvedena je od vodonepropusnog armiranog betona klase C30/37.

Sabirni bazen za procjedne vode je novoizveden i zatrpan. Sastoji se od dvije međusobno povezane komore bez cijevne armature, a dimenzije su navedene u prilogu ovog izvještaja.

2.0 ISPITIVANJE VODONEPROPUSNOSTI SABIRNOG BAZENA

Ispitivanje vodonepropusnosti je provedeno prema normi HRN EN 1508:2007 i prema trećem izdanju pravila HAA-Pr-2/12 (2023 g).

Izvršeno je mjerenje pada razine vode i temperature vode i zraka u komori mjernim uređajima čija mjerna nesigurnost odgovara dvostrukom standardnom odstupanju ($k=2$), tj. granice ukupne nesigurnosti pokrivaju područje povjerenja od približno 95%. Ukupna mjerna nesigurnost izražena je prema mjernoj nesigurnosti korištenih instrumenata za izmjeru pada razine vode.

Za vrijeme ispitivanja nije izvršen vizualni pregled vidljivih stjenki sabirnog bazena za procjedne vode, dok je mjerenje pada razine vode vršeno u trajanju duljem od dva sata.

Dozvoljeni pad razine vode, ili propuštanje trebaju biti sukladni zahtjevu tablica iz trećeg izdanja pravila HAA-Pr-2/12 (2023 g) ili Zahtjevu za ispitivanje potpisanom od Naručitelja ili Projektanta.

Sabirni bazen za procjedne vode je napunjen vodom tjedan dana prije ispitivanja što zadovoljava uvjet propisan u tablicama iz Pravila HAA-Pr-2/12.

Pregled rezultata ispitivanja vodonepropusnosti prikazan je ovdje u Tablici 1.

Obrazac: LAB-RUI-03.0b2
Izdanje: 5, Datum izdanja: 15.02.2024.
Naziv dokumenta: IZVJEŠTAJ-HRN EN 1508
VODOSPREME

GRAĐEVINSKI LABORATORIJ d.o.o.
ISPITNI LABORATORIJ 1, DUGO SELO
gradjevinski@laboratorij.hr

TABLICA 1. PREGLED REZULTATA ISPITIVANJA VODONEPROPUSNOSTI PREMA HRN EN 1508:2007, TOČKA 8.3 I PRAVILIMA HAA-Pr-2/12, treće izdanje (od rujna 2023.)

BROJ ZAPISA ISPITIVANJA:			DATUM ISPITIVANJA:		
Z-070525-7-01/A			07.05.2025.		
OZNAKA ISPITANOG OBJEKTA: ¹			DIO OBJEKTA:		
SABIRNI BAZEN ZA PROCJEDNE VODE			KOMORA I.	KOMORA II.	KOMORA III.
1.	DOZVOLJENI PAD RAZINE VODE:	(mm)	0,50		
2.	IZMJERENI PAD RAZINE VODE:	(mm)	0,06		
3.	IZJAVA O SUKLADNOSTI: ²		zadovoljava		

¹ Oznake su preuzete iz projektne dokumentacije.

² Pravilo odlučivanja je binarno pravilo podijeljenog rizika na temelju kojeg se daje izjava o sukladnosti u obliku zadovoljava ako je sukladno a ne zadovoljava ako je nesukladno

Obrazac: LAB-RU1-03.062
Izdanje: 5, Datum izdanja: 15.02.2024.
Naziv dokumenta: IZVJEŠTAJ-HRN EN 1508-
VODOSPREM

GRAĐEVINSKI LABORATORIJ d.o.o.
ISPITNI LABORATORIJ 1, DUGO SELO
gradjevinski@laboratorij.hr

3.0 ZAKLJUČAK

Na temelju ispitivanja vodonepropusnosti sabirnog bazena za procjedne vode na građevini: **ODLAGALIŠTE KOMUNALNOG OTPADA "JOHOVAČA"**, a u skladu sa rezultatima koji su prezentirani u Tablici 1, donosi se zaključak:

*Prema dobivenim rezultatima ispitivanja vidljivo je da SABIRNI BAZEN ZA PROCJEDNE VODE zadovoljava uvjete Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda (NN 3/11), Pravila za akreditaciju ispitivanja vodoopskrbnih i odvodnih sustava HAA-Pr-2/12, treće izdanje (09.2023. god.) i norme HRN EN 1508:2007, točka 8.3, pa se isti na dan ispitivanja smatra **vodonepropusnim**.*

Prilog:

- POLOŽAJ OBJEKTA U PROSTORU
- SKICA SABIRNOG BAZENA ZA PROCJEDNE VODE

U Dugom Selu, 08.05.2025.

Izradio:

Dušan Ljuština, dipl. ing. rud.



Voditelj laboratorija:

Željko Jurković, ing. građ.

KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU

