

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

- Ne-tehnički sažetak -

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, *ne-tehnički sažetak*

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

IOD br: T-06-P-5468-214/26

UGOVOR BROJ: TD 131/25

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

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

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

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 Pranjić, 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.

Direktor:



Ana-Marija Vrbanek

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 Temeljnog 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.

Obrazloženje

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 ovoga 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.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
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. oecoing. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn., univ. spec. oecoing.	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 okoli, 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. oecoing. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn., univ. spec. oecoing. 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. oecoing. Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn., univ. spec. oecoing.	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 prijeteće opasnosti	Danko Fundurulja, dipl. ing. građ. Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. teh., univ. spec. oecoing. Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn., univ. spec. oecoing. 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. oecoing. Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn., univ. spec. oecoing.	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.		
<p>8.GRUPA</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 okoliš 	<p>Danko Fundurulja, dipl. ing. građ. Tomislav Domanovac dipl. ing. kem. teh., univ. spec. oecooing. Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn., univ. spec. oecooing. Ana Orlović Špelić, mag. oecol. et prot. nat.</p>	<p>Irena Jurkić, ing. arh., struč. spec. ing. aedif.</p>

SADRŽAJ

1.	Naziv, lokacija, operater i vlasnik postrojenja.....	1
2.	Kratki opis postrojenja, ukupne aktivnosti i glavni proizvodi.....	1
3.	Naziv, oznaka i kapacitet glavne djelatnosti postrojenja sukladno Prilogu 1 i sve ostale aktivnosti sukladno Prilogu 1.....	6
4.	Planiranje budućnosti: mjere za smanjenje negativnih utjecaja na okoliš, rekonstrukcija, proširenje, i sl.....	10

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

2.1. Opis lokacije i postrojenja

Otpad se na lokaciji odlagališta otpada „Johovača“ 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.

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 od 13. rujna 2019. godine) kojima su propisani uvjeti (temeljeni na referentnim dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama te utvrđenim činjenicama i važećim propisima) kao i program praćenja stanja okoliša.

Ovaj postupak izmjena i dopuna uvjeta iz okolišne dozvole provodi se radi planiranog povećanja kapaciteta odlagališta formiranjem novih kazeta, kako bi se omogućio nastavak odlaganja otpada na lokaciji do izgradnje i početka rada CGO-a. Kazete će se djelomično formirati na postojećoj plohi odlagališta površine 2,7 ha, koja je obuhvaćena okolišnom dozvolom i na kojoj je već odložen otpad, zatim na već zatvorenoj odnosno saniranoj plohi površine 0,7 ha, također obuhvaćenoj okolišnom dozvolom, kao i na prostoru na kojem se do sada 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 redosljedom faza:

Faza 1 – uređenje ulazno – izlazne zone sa pratećom infrastrukturom

Faza 2 – reciklažnog dvorišta građevnog otpada sa pratećom infrastrukturom

Faza 3 – uređenje kasete 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).

2.2. Glavne aktivnosti

Tehnološka jedinica u kojoj se odvija glavna djelatnost sukladno Prilogu 1. Uredbe je odlagalište otpada (prostor za odlaganje neopasnog otpada).

Odlagalište otpada (prostor za odlaganje neopasnog 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 kasete 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)

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 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 omogući dotok vode do revizionih okana.

„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 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 omogući 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 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.

Procjedna voda s tijela odlagališta prikuplja se 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.

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.

Otplinjavanje tijela odlagališta osigurava 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.

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.

2.3. Pomoćne aktivnosti

Tehnološka jedinica u kojoj se odvijaju ostale djelatnosti (izvan Priloga 1. Uredbe) je ulazno izlazna zona s reciklažnim dvorištem.

Ulazno izlazna zona

Ulazno - izlazna zona je izgrađena temeljem ishodbene 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 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 se nalazi kolna vaga. Isto 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.

Sustav za prikupljanje i obradu otpadnih voda

Na lokaciji odlagališta otpada izgrađen je razdjelni sustav odvodnje.

Sanitarne otpadne vode skupljaju se u vodonepropusnom sabirnom bazenu koji se prazni od strane ovlaštene pravne osobe po potrebi.

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.

Obodni kanal oko cijelog tijela odlagališta je izgrađen. Funkcija obodnog kanala je prikupljanje oborinskih voda koje se slijevaju sa zatvorenih ploha odlagališta. Prikupljene oborinske vode u obodnom kanalu propuštaju se preko taložnika u kanal.

Procjedne vode s tijela novoformiranog odlagališta prikupljaju se rekonstruiranim drenažnim sustavom i odvede u novoizgrađeni vodonepropusni sabirni bazen. 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.

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, osigurat će se obrada istog u svrhu dobivanja energije ili njegovo spaljivanje na baklji na području odlagališta.

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 ili cca 112.530 m ³ (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

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-ima

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	Kratice	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 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 (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	

Utvrđeno je da je odlagalište otpada „Johovaca“ usklađeno sa navedenim referentnim dokumentima. Operater – Komunalac d.o.o. Garešnica na lokaciji provodi program praćenja stanja okoliša sukladno Rješenju o okolišnoj dozvoli (KLASA: UP/I 351-03/13-02/127, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-41 od 18. svibnja 2015. godine), te Rješenju 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). Povećanjem kapaciteta odlagališta otpada izgradnjom novih kazeta za nastavak odlaganja otpada, dodatne mjere zaštite nisu potrebne, a program praćenja stanja okoliša nastaviti će se provoditi sukladno provedbenom propisu (Pravilnikom o odlagalištima otpada, NN br. 4/23., Prilog III.).

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

Emisije u zrak

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 otpada „Johovača“ osigurano je okomitim šljunčanim kanalima (odzračnicima) ugrađenim po tijelu odlagališta koji se kao reprezentativna mjesta emisije koriste za ispitivanje sastava odlagališnog plina. Mjerenja emisija u zrak provode se jedanput mjesečno od strane ovlaštene pravne osobe. 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.

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.

U skladu sa zakonskom regulativom, jedinice lokalne samouprave (općine i gradovi) kao i nadležna tijela moraju poduzeti određene mjere vezane uz odvojeno sakupljanje otpada, što će rezultirati smanjenjem biorazgradive komponente u komunalnom otpadu koji će se dovoziti na odlaganje. Na taj način smanjit će se i količina odlagališnog plina koja će se stvarati u narednom razdoblju.

U sklopu reciklažnog dvorišta primjenjuju se postupci pri kojima nema emisija onečišćujućih tvari u zrak, a otpad se skladišti u adekvatnim spremnicima u skladu sa radnim uputama, zakonskim i podzakonskim propisima.

Utjecaji na zrak koji će se javiti uslijed sanacije i rekonstrukcije odlagališta prihvatljivi su i ograničeni na lokaciju odlagališta otpada.

Tehnike za smanjenje emisija u zrak koje se koriste su:

- Smanjivanje fugitivnih emisija u zrak prekrivanjem otpada inertnim materijalom
- Korištenje sustava otplinjavanja tijela odlagališta.

Emisije u vode/sustav javne odvodnje

Procjedne vode

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, na odlagalištu otpada „Johovača“ se procjedna voda 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. Sukladno tome, ukida se stari sabirni bazen kao mjesto emisije, a ispitivanje sastava procjedne vode nastavlja se provoditi iz novog vodonepropusnog sabirnog bazena za procjedne vode.

Analiza sastava procjedne vode provodi se u skladu s Prilogom 16. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20), svaka 3 mjeseca (4 puta godišnje), od strane ovlaštene pravne osobe.

Na lokaciji se planira fazna izgradnja kasete, pri čemu se kasete neće graditi odjednom. Najprije će se urediti prva kasete na koju će se otpad odlagati do njezina popunjenja, nakon čega će se prekriti slojem inertnog materijala, a odlaganje će se nastaviti na sljedećoj izgrađenoj kaseti. Takvim načinom rada poboljšava se površinsko otjecanje, sprječava infiltracija oborinske vode u kasete te se smanjuje nastajanje procjednih voda.

Procijenjeno je da će godišnje nastajati cca 2.258 m³ procjedne vode, odnosno, cca Q=6,2m³/dan, neravnomjerno raspoređeno tijekom cijele godine ovisno o hidrološkim prilikama u datom trenutku, stvarnim karakteristikama pokrovnog materijala, izvedenom nagibu pokrovnog materijala te da li je isti ozelenjen (trava) ili nije. Stvaranje procjednih voda je u izravnoj vezi s količinom oborina koje uđu u tijelo odlagališta, a pravilnim radom (prekrivanje otpada inertnim materijalom - glinom ili LDPE folija) može se stvaranje procjednih voda smanjiti na minimum.

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.

Ostale otpadne vode

Sanitarne otpadne vode skupljaju se u vodonepropusnom sabirnom bazenu (oznaka K3, Prilog 2.) koji se prazni od strane ovlaštene pravne osobe po potrebi.

Otpadne vode od pranja kotača vozila propuštaju se preko separatora ulja i masti i taložnika (oznaka V-3, Prilog 2.), te tako pročišćene ispuštaju u kanal uz cestu.

Oborinske vode s prostora reciklažnog dvorišta propuštaju se kroz separator ulja i masti i taložnik (oznaka V-2, Prilog 2.), te tako pročišćene ispuštaju u kanal uz cestu.

Obodni kanal oko cijelog tijela odlagališta je izgrađen. Funkcija obodnog kanala je prikupljanje *oborinskih voda* koje se slijevaju sa zatvorenih ploha odlagališta. Prikupljene oborinske vode u obodnom kanalu propuštaju se preko taložnika u kanal (oznaka V-1, Prilog 2.).

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 pročititi do nivoa da zadovoljavaju granične vrijednosti za ispušt u površinske vode što se definira okolišnom dozvolom.

Iz tog razloga je evidentno da će planirane aktivnosti doprinijet poboljšanju postojećeg stanja.

Podzemne vode

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, BPK₅, 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, 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).

Tlo

Nove kazete za nastavak odlaganja otpada izgradit će se u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim zakonskim propisima te ishodenim dozvolama. Konačnim zatvaranjem postojećeg odlagališta na koje se danas odlaže otpad, ugradnjom završnog pokrovnog sloja, spriječit će se infiltracija oborinske vode u tijelo odlagališta i stvaranje novih procjednih voda.

Buka

Izvori buke na odlagalištu su vozila kojima se dovozi otpad na lokaciju te stroj koji radi s otpadom. Buci zahvata najizloženiji su stambeni objekti smješteni unutar građevinskog područja naselja Velika Mlinska na udaljenosti cca 500 m sjeverno od odlagališta. Na lokaciji odlagališta otpada „Johovača“ 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, te se može zaključiti da je utjecaj bukom prihvatljiv.

BIO-EKOLOŠKE ZNAČAJKE, zaštićena područja i ekološka mreža

S obzirom da na lokaciji zahvata niti u blizini lokacije nema zaštićenih područja u smislu Zakona o zaštiti prirode ("Narodne novine" br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23), zahvat se ne nalazi u ekološkoj mreži niti na području zahvata nisu utvrđene važne, rijetke ili ugrožene sastavnice biološke raznolikosti, ne očekuju se značajni utjecaji na staništa, vegetaciju, biljni i životinjski svijet. S obzirom na činjenicu da se odlagalište koristi za odlaganje otpada od 1987. godine te je ograđeno, dolazak životinja na lokaciju je smanjen. S obzirom na navedeno, planirani zahvat neće imati utjecaja na životinjske vrste koje tu obitavaju, već se može samo postići poboljšanje

postojećeg stanja. Sanacija i rekonstrukcija odlagališta otpada ne predstavlja problem niti u smislu stvaranja nekih drugih šteta na najbližim površinama, pod uvjetom da ono radi u skladu sa zakonskim propisima i u skladu sa ishodom dozvolom za gospodarenje otpadom.

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.

Popis privitaka:

Prilog 1. Orto-foto karta s prikazom lokacije postrojenja i područja koje ga okružuje

Prilog 2. Situacija postrojenja s označenim točkama emisije

Prilog 1. Orto-foto karta s prikazom lokacije postrojenja i područja koje ga okružuje



(izvor: Arkod)

Prilog 2. Situacija postrojenja s označenim točkama emisije

