

**STRUČNA PODLOGA ZAHTJEVA ZA IZDAVANJE OKOLIŠNE
DOZVOLE
ODLAGALIŠTE OTPADA "TUK" - ORAHOVICA**

- sažetak za javnu raspravu -



Operater: Papuk d.o.o.

Rujan, 2014.



Uniprojekt MCF d.o.o.

Babonićeva 32, 10000 Zagreb

tel. +385 1 4635496 fax. +385 1 4635498

ipz-uni@zg.t-com.hr www.ipz-uniprojekt.hr



NAZIV: Stručna podloga zahtjeva za ishodenje okolišne dozvole
Gradsko odlagalište otpada 'Tuk' Orahovica

OPERATER: Papuk d.o.o.
Vladimira nazora 14
33515 Orahovica

IOD: T-06-Z-1479-444/14
UGOVOR BROJ: TD 1654

VODITELJ: mr.sc. Goran Pašalić, dipl. ing. rud..
IZRAĐIVAČI:

G. Pašalić

IPZ Uniprojekt MCF

Mladen Mužinić, dipl. ing. fiz.

M. Mužinić

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

S. Novak Mujanović

Krešimir Plantić, dipl.ing.građ.

Krešimir Plantić

Katarina Čović Fornažar, mag.ing.prosp.arch.

K. Čović Fornažar

IPZ Uniprojekt TERRA

Danko Fundurulja, dipl. ing. građ.

D. Fundurulja

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

T. Domanovac

Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh.

S. Mrkoci

Vedran Franolić, mag.ing.aedif.

V. Franolić

Tomislav Božinović, mag.ing.aedif

T. Božinović

Irena Jurkić, ing.arh.

I. Jurkić

DIREKTOR:

M. Mužinić

Mladen Mužinić, dipl.ing.fiz.

»IPZ Uniprojekt MCF«
d. o. o., ZA INŽENJERING
Z A G R E B — Babonićeva 32

SADRŽAJ

1.	Naziv, lokacija, operater i vlasnik postrojenja	1
2.	Kratki opis postrojenja, ukupne aktivnosti i glavni proizvodi	1
3.	Naziv, oznaku i kapacitet glavne djelatnosti postrojenja sukladno Prilogu 1 i sve ostale aktivnosti sukladno Prilogu 1. Opis svake aktivnosti s naglaskom na potencijalne utjecaje na okoliš i korištenje resursa i nastale emisije.	2
3.1.	<i>Utrošena energija i voda</i>	3
3.2.	<i>Ključne sirovine i opasne tvari</i>	3
3.3.	<i>Korištene tehnike i usporedba s NRT</i>	4
3.4.	<i>Značajne emisije u zrak, vodu i tlo (koncentracije i godišnje količine) i utjecaj na kvalitetu zraka, vode i tla i ostalih komponenti okoliša</i>	12
4.	Planiranje budućnosti: mjere za smanjenje negativnih utjecaja na okoliš, rekonstrukcija, proširenje, i sl.	12
Popis privitaka:		12
<i>Prilog 1.</i>	<i>Orto-foto karta s prikazom lokacije postrojenja i područja koje ga okružuje</i>	13
<i>Prilog 2.</i>	<i>Situacija</i>	14

1. Naziv, lokacija, operater i vlasnik postrojenja

Naziv postrojenja: Odlagalište otpada "Tuk" Orahovica.

Lokacija: Postrojenje se nalazi na k.č. . 2331/5 i 2331/6 k.o. Orahovica.

Operater: Papuk d.o.o.

Vlasnik: Grad Orahovica

2. Kratki opis postrojenja, ukupne aktivnosti i glavni proizvodi

Odlagalište otpada "Tuk" nalazi se četiri kilometra sjeverno od centra grada Orahovica. Jugoistočno od lokacije nalazi se naselje Bijeljevina Orahovička. Lokacija deponija povezana je 400 metara dugim makadamskim putom s Podravskom magistralom. Sama lokacija je okružena mladom bagremovom šumom.

Postojeće odlagalište otpada u zauzima površinu od cca 1,6 ha. Otpad se na lokaciji odlaže od 1983. godine.

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

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

- ulazno izlazna zona,
- sustav za prikupljanje otpadnih voda i
- sustav za prikupljanje odlagališnog plina.

Prostor za odlaganje neopasnog otpada

Navedni prostor zauzima cca 1,6 ha na kojem je moguće ukupno odložiti cca 66,500 t neopasnog otpada. Tehnologija odlaganja otpada se sastoji iz sljedećih osnovnih operacija, koje se odvijaju tijekom radnog dana:

- istresanje otpada na radnu površinu
- rasprostiranje otpada u slojeve
- zbijanje otpada
- povremeno prekrivanje otpada inertnim materijalom ili alternativnim prekrivnim slojem (membrana izrađena iz LDPE-folije sve do popunjavanja cijele kasete)
- prekrivanje popunjene etaže slojem inertnog materijala te materijalom od uređenja građevinskog zemljišta

Na odlagalištu je uspostavljeno pasivno otplinjavanje putem odzračnika.

Završno zatvaranje i ozelenjavanje izvest će se u skladu s glavnim projektom odlagališta.

Ulazno izlazna zona

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

- Ulazna vrata
- Objekt za zaposlene – prizemni objekt površine 28,80 m²
- Garaža - služi za smještaj mehanizacije i opreme
- Plato za pranje vozila i opreme
- Sabirni bazen
- Cisterna
- Separator i taložnik ulja i masti

Makadamske prometnice obuhvaćaju ulazno-izlaznu zonu gdje se obavlja evidentiranje i upućivanje na mjesto istresanja otpada.

Sustav za prikupljanje otpadnih voda

Na lokaciji nastaju sljedeće otpadne vode:

- sanitarne otpadne vode
- oborinske vode
- procjedne vode

Sanitarne otpadne vode skupljaju se u postojećem sabirnom bazenu za skupljanje sanitarno-fekalnih voda, a predviđa se izvesti priključak na gradski kolektor.

Tehnološke vode će se, po uspostavi sustava, pročišćene na postojećem separatoru i taložniku ulja i masti ispuštati u obodi kanal odlagališta iz kojeg se voda ispušta u postojeći melioracijski kanal.

Oborinske vode s krovnih površina („uvjetno“ čiste vode) ispuštaju se direktno u okoliš.

Oborinske vode sa tijela odlagališta skupljaju se u obodnom kanalu oko tijela odlagališta te se ispuštaju u postojeći kanal preko postojećeg taložnika.

Procjedne vode iz postojećeg odlagališta dovodi se u postojeći betonski nepropusni bazen s preljevom u lagunu volumena 600 m³. Po potrebi će se vršiti recirkulacija procjedne vode.

Sustav za prikupljanje odlagališnog plina

Na odlagalištu se provodi pasivni način otplinjavanja iz otpada putem ugrađenih odzračnika koji su postavljeni po tijelu odlagališta.

3. Naziv, oznaku i kapacitet glavne djelatnosti postrojenja sukladno Prilogu 1 i sve ostale aktivnosti sukladno Prilogu 1. Opis svake aktivnosti s naglaskom na potencijalne utjecaje na okoliš i korištenje resursa i nastale emisije.

Odlagalište otpada "Tuk" Orahovica

Glavna djelatnost sukladno Uredbi o okolišnoj dozvoli:

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.

Ukupni kapacitet odlagališta cca 66,500 t.

3.1. Utrošena energija i voda

Trenutno na odlagalištu nema potrošnje vode i energije.

3.2. Ključne sirovine i opasne tvari

Obzirom na vrstu postrojenja, sirovine su sav prikupljeni komunalni i proizvodni neopasni otpad koji se dovozi na lokaciju odlagališta i odlaže u posebno označenom uređenom polju.

3.3.Korištene tehnike i usporedba s NRT

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u
BREF WT poglavlje 4.1.1.2	NRT 7 iz poglavlja 5.1	Prilikom preuzimanja otpada kontrolirati prateće listove i deklaraciju.	Operater provodi kontrolu otpada koji se dovozi na lokaciju odlagališta otpada kao i prateće listove.
BREF WT poglavlje 4.1.1.5	NRT 3 i 10 iz poglavlja 5.1	Prilikom preuzimanja otpada kontrolirati otpad po vrstama i količinama te ne preuzimati nedozvoljene, odnosno nepredviđene vrste otpada.	
DIR Dodatak 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.	
SUO	Mjera A.1.1.	Kontrolirati otpatke koji se dovoze na odlagalište.	
BREF WT poglavlje 4.1.2.7	NRT 2 iz poglavlja 5.1	Izraditi sve potrebne procedure i priručnike za siguran rad. Učinkovitost kontrole radnih procesa osigurati i provjeravati redovitim i cjelovitim vođenjem zapisa o svim relevantnim operativnim parametrima. Uspostaviti sustav kontrole u slučaju neredovitog rada.	Operater ima izrađen: Plan gospodarenja otpadom Operater će ishoditi interne dokumente vezane uz zaštitu okoliša do ishoda okolišne dozvole:
SUO	Mjera A. 2.1.	Izraditi plan za provedbu mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja	Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa obrade otpadnih voda i Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda (izrađen u skladu s Državnim planom mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda NN 5/11). Plan rada i održavanja građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda izrađen u skladu s državnim planom mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda i Interno uputstvo za provođenje kontrole ispravnosti građevina za odvodnju otpadnih voda (u skladu s Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevine odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda NN 3/11)
BREF WT poglavlje 4.1.2.8	NRT 1 iz poglavlja 5.1.	Uspostaviti sustav upravljanja okolišem (Environmental Management System-EMS) s ciljem definiranja politike zaštite okoliša te planiranja, utvrđivanja i provedbe postupaka upravljanja okolišem.	U planu je uspostava sustava upravljanja okolišem do ishoda okolišne dozvole

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u
BGLA	Točka 3.1.1	Uspostaviti sustav upravljanja okolišem radi omogućavanja dostizanja normi, uključujući i procedure djelovanja u slučaju nezgoda i pritužbi. Zapošljavati kompetentno osoblje.	
BREF WT poglavlje 4.1.2.10	NRT 3 i 5 iz poglavlja 5.1	Zapošljavati stručne djelatnike osposobljene za specifične poslove rada s otpadom. Osigurati interno stručno usavršavanje sa naglaskom na izgradnji svijesti o svim mogućim utjecajima na okoliš koji mogu nastati u redovnom radu odnosno u izvanrednim uvjetima.	Operater zapošljava djelatnike osposobljene za specifične poslove rada s otpadom.
SUO	Mjera A. 1.5.	Osposobiti zaposlenike za zaštitu od požara	
BREF WT poglavlje 4.7.1 i 4.7.2	NRT 42 iz poglavlja 5.1	Osigurati odvojene sustave za prikupljanje otpadnih vode (sanitarne, oborinske, tehnološke) koji uključuju nepropusne sabirne bazene.	Na lokaciji odlagališta otpada izgrađen je odvojeni sustav za prikupljanje otpadnih voda.
DIR Dodatak I	Točka 2.	Odgovarajuće mjere se moraju poduzimati 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	Sanitarne – otpadne vode skupljaju se u postojećem sabirnom bazenu za skupljanje sanitarno-fekalnih voda. Predviđa se izvesti priključak na gradski kolektor nakon ishoda projektna dokumentacije. Separator ulja i masti je izgrađen ali sustav još nije u funkciji. Tehnološke vode će se, po uspostavi sustava, pročišćene ispuštati u obodni kanal odlagališta otpada. Sustav će biti u funkciji nakon završetka (asfaltiranjem) ulazno izlazne zone do kraja 2015. godine.
BGLA	Točka 3.3.1.	U okoliš ispuštati samo vodu s krovišta i vodu s nedimutih nepopločeni područja (izvan tijela odlagališta i nekorištenih za rukovanje i skladištenje otpada). Ostalu oborinsku vodu ispuštati kroz lagune za taloženje. Tehnološku vodu od pranja vozila prije ispuštanja pročititi na separatoru ulja i masti.	Oborinske vode s krovnih površina („uvjetno“ čiste vode) ispuštaju se direktno u okoliš.
SUO	Mjera A. 1.12.	Nastale procjedne vode odvoditi u betonski bazen od 60 m ³ i lagunom od 600 m ³ iz koje će se vode rasprskivati po tijelu odlagališta.	Oborinske vode sa tijela odlagališta skupljaju se u obodnom kanalu oko tijela odlagališta te se ispuštaju u postojeći kanal preko postojećeg taložnika.
SUO	Mjera A 1.14.	Slijevne površinske vode i vode sa zatvorenih dijelova odlagališta skupljati u obodnom kanalu koji će se izgraditi oko cijelog odlagališta.	Procjedne vode iz postojećeg odlagališta dovodi se u postojeći betonski nepropusni bazen s preljevom u lagunom volumena 600 m ³ .
SUO	Mjera A 1.15.	Vode iz obodnog kanala ispuštati u kanal prilazne ceste preko pjeskolova-taložnika, koji ujedno služi i kao kontrolno okno za uzimanje uzoraka.	Iz bazena će se, po potrebi, procjedne vode recirkulirati po tijelu odlagališta uronjenim crpkama.
SUO	Mjera A. 1.16.	Sanitarne otpadne vode skupljati u nepropusnu sabirnu jamu volumena 30 m ³ , te odvoziti autocisternom koja će se prazniti u gradsku kanalizaciju.	
SUO	Mjera A. 1.17.	Vode od pranja vozila i opreme obraditi na separatoru ulja i masti te u taložniku, a nakon toga odvoditi ih u betonski bazen i lagunom te koristiti za recirkulaciju.	

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u
BREF WT poglavlje 4.8.2.	NRT 62 i 63 iz poglavlja 5.1	Izraditi vodonepropusni temeljni (donji) brtveni sustav odlagališta otpada i drenaže. Osigurati održavanje drenažnog sustava.	<p>U skladu s izrađenom projektnom dokumentacijom i ishodenim dozvolama na odlagalištu otpada izveden je brtveni sloj za odlaganje otpada sa drenažnim sustavom. Procjedna voda s aktivnog dijela odlagališta skuplja se drenažnim sustavima i odvodi u sabirni bazen za procjedne vode te u lagunuu za procjedne vode.</p> <p>Dio odlagališta na koji se otpad više neće odlagati (sanirani dio odlagališta) zatvoriti će se ugradnjom završnog pokrovnog sloja u skladu sa projektnom dokumentacijom i ishodenim dozvolama.</p> <p>Vrši se povremeno prekrivanje otpada inertnim materijalom.</p> <p>Vanjski obod nasipa je ozelenjen.</p>
DIR Dodatak I	Točka 3.1.	Odlagalište treba biti smješteno i projektirano na način da zadovolji potrebne uvjete za sprečavanje onečišćenja tla, podzemnih ili površinskih voda, te osigura učinkovit prihvat procjednih voda kako i kad je to potrebno u skladu s odlomkom 2. Zaštitu tla, podzemnih i površinskih voda treba postići kombinacijom geološke barijere i donjeg brtvenog sloja ispod otpada za vrijeme aktivnog korištenja te kombinacijom geološke barijere i nepropusnog pokrivnog sloja po prestanku odlaganja.	
DIR Dodatak I	Točka 3.2.	<p>Geološka barijera je određena geološkim i hidrogeološkim svojstvima ispod i u blizini odlagališta pružajući dovoljnu sposobnost zadržavanja koje osigurava zaštitu od mogućeg onečišćenja tla i podzemnih voda.</p> <p>Dno i bočni zidovi odlagališta se moraju sastojati od mineralnog sloja koji zadovoljava uvjete propusnosti i debljine s kombiniranim efektom u smislu zaštite tla, podzemnih i površinskih voda, koji su najmanje jednaki sljedećim uvjetima: *odlagalište za neopasni otpad: $K=1,0 \times 10^{-9}$ m/s; debljina = 1 m.</p> <p>Kad geološka barijera na prirodan način ne zadovoljava gornje uvjete, ona se može umjetno dopuniti i učvrstiti na druge načine kako bi pružala jednaku zaštitu. Umjetno učvršćena geološka barijera ne bi smjela biti tanja od 0,5 metara.</p>	
DIR Dodatak I	Točka 3.3.	<p>Uz geološku barijeru, treba dodati skupljanje procjednih voda i sustav brtvljenja, kako bi se akumulacija procjednih voda na dnu odlagališta održala na minimumu, a u skladu sa sljedećim načelima: *za odlagalište neopasnog otpada - umjetni brtveni sloj zahtijeva se - drenažni sloj $\geq 0,5$m zahtijeva se</p> <p>Ako nadležno tijelo nakon razmatranja mogućih rizika za okoliš ustanovi da je potrebno sprečavati nastajanje procjednih voda, može se propisati završni pokrovni sloj. Preporuke za površinsko brtvljenje su sljedeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plinodrenažni sloj zahtijeva se - umjetni brtveni sloj zahtijeva se - nepropusni mineralni sloj ne zahtijeva se - drenažni sloj $>0,5$ m zahtijeva se - rekultivirajući sloj > 1m zahtijeva se 	
BGLA	Točka 2.4.3.2.	Uporaba tla ili umjetnih pokrova za smanjenje infiltracije oborinske vode u odloženi otpad. Svaki završeni dio odlagališta, što je moguće prije prekriti/zatvoriti. Procjedna voda koja je uklonjena s odlagališta mora se zbrinuti te odgovarajuće obraditi prije ispuštanja u okoliš.	

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u
SUO	Mjera A. 1.8	Svakodnevno prekrivati dnevno dovezeni otpad slojem zemlje ili LDPE vatrootpornom folijom.	
SUO	Mjera A. 1.11	Osigurati nepropusnost dna i bokova odlagališta radi sprječavanja kontakta otpadne vode s podzemnim vodama-	
SUO	Mjera A. 1.13.	Višak vode nakon rasprskavanja odvoziti na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.	
SUO	Mjera A. 3.2.	Nakon prestanka odlaganja otpada, odlagalište prekriti "sendvič slojem" na kojem će se posaditi šuma.	
DIR Dodatak I	Točka 4.	Odgovarajuće mjere treba poduzeti radi kontrole nakupljanja i kretanja odlagališnog plina (Dodatak III). Odlagališni plin se može skupljati sa svih onih odlagališta koja primaju biorazgradivi otpad, te odlagališni plin treba obraditi i koristiti. Ako se skupljeni plin ne može koristiti za proizvodnju energije, treba ga termički obraditi. Skupljanje, obradu i korištenje odlagališnog plina treba provoditi na način koji na minimum svodi štetu ili pogoršanje stanja okoliša, te opasnost za ljudsko zdravlje.	Po aktivnoj plohi gdje se otpad odlaže ugrađeni su odzračnici na kojima se provodi kontrola emisije odlagališnog plina.
BGLA	Točka 3.4.1.	Spriječiti fugalne emisije primjenom dobrog upravljanja i nadzora odlagališnog plina.	
SUO	Mjera A. 1.9.	Ugraditi okomite šljunčane bunare promjera 100 cm međusobno udaljenih 20 m, kako bi se olakšalo otplinjavanje.	
SUO	Mjera A. 3.1.	Nakon zatvaranja odlagališta u šljunčane bunare ugraditi perforirane plastične cijevi za odušak promjera 100 mm.	
DIR Dodatak I	Točka 5.	Treba poduzimati mjere koje će maksimalno smanjiti neugodnosti i opasnosti koje proizlaze iz odlagališta kao što su: - emisije neugodnog mirisa i prašine - materijali koje raznosi vjetar - buka i promet - ptice, glodavci i kukci - stvaranje aerosola - požari. Odlagalište treba opremiti tako da se onečišćenje koje potječe sa tog mjesta ne širi na javne prometnice i okolno zemljište.	Otvorena ploha za odlaganje otpada je površine cca 1,6 ha. Organizirano skupljen neopasni otpad odlaže se na uređenoj plohi odlagališta otpada. Tehnologija odlaganja otpada se sastoji iz sljedećih osnovnih operacija, koje se odvijaju tijekom radnog dana: - istresanje otpada na radnu površinu - rasprostiranje otpada u slojeve - zbijanje otpada - povremeno prekrivanje otpada inertnim materijalom - prekrivanje popunjene etaže slojem inertnog materijala. Stvaranje prašine na odlagalištu u sušnom razdoblju sprječava se rošenjem radnih površina i privremenih prometnica vodom.
BGLA	Točka 2.4.6.5.	Redovito održavanje cesta unutar odlagališta. Primjena učinkovite opreme za čišćenje vozila i kotača.	
BGLA	Točka 2.4.6.3.	Pravovremeno sabijanje i prekrivanje otpada u određenim odjeljcima.	
BGLA	Točka 2.4.5.1.	Redovito čistiti privremene prometnice, a u sušnim danima ih prskati vodom. Izbjegavati odlaganja otpada tijekom nepovoljnih meteoroloških uvjeta.	
BGLA	Točka 2.4.6.1.	Uporaba odgovarajućeg materijala za prekrivanje kako bi se osiguralo da se odloženi materijal zadržava na mjestu.	
BGLA	Točka 3.4.3.	Aktivno područje odlaganja zadržati što je praktično moguće manjim. Primijeniti dobro sabijanje te dnevni međupokrov radi smanjenja razine infiltracije vode.	

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u									
	u skladu s točkama 2.4.4.1, 2.4.3.1, 2.4.5.2. 2.4.2.2.	Uspostaviti postupke radi osiguranja da sustav prekrivanja ne bude oštećen uslijed razmještaja slojeva za obnovu tla ili izgradnje sustava nadzora okoliša. Otpad neugodnoga mirisa trenutno prekriti.	<p>Kotači vozila prije izlaska s lokacije odlagališta povremeno se peru na prostoru platoa za pranje vozila u cilju smanjenja širenja onečišćenja na javne prometnice i okolni prostor.</p> <p>Otpad se povremeno sabija i povremeno prekriva inertnim materijalom tako da nema potrebe za postavljanjem mrežastih ograda po tijelu odlagališta.</p> <p>Prilazna cesta je asfaltirana.</p> <p>Redovita dezinfekcija i deratizacija se provodi na lokaciji odlagališta otpada dva puta godišnje.</p>									
SUO	Mjera A. 1.6.	Izgraditi protupožarnu cestu oko odlagališta..										
SUO	Mjera A. 1.7.	Deratizaciju i dezinfekciju trebaju provoditi za to ovlaštene ustanove.										
SUO	Mjera A. 1.10.	U sušnom periodu prskati vodom radne površine i privremene puteve na odlagalištu.										
DIR Dodatak I	Točka 6.	Odlaganje otpada na odlagalište mora se provoditi na način da se osigura postojanost otpadne mase i popratnih struktura posebno u pogledu izbjegavanja klizanja. Tamo gdje se postavila umjetna barijera, treba ispitati da li je geološki supstrat, uzimajući u obzir morfologiju odlagališta, dovoljno čvrst da spriječi slijeganje koje bi moglo izazvati štetu na barijeri.	<p>Otpad se na tijelo odlagališta odlaže na način da se zadrže stabilni pokosi i da ne dođe do klizanja (uvažavajući pokos 1:3).</p> <p>Stabilnost odlagališta ne prati se geodetskim snimanjem. Mjerenje stabilnosti odlagališta operater će izvesti do ishoda okolišne dozvole.</p> <p>Operater vodi podatke o količini otpada koja se odlaže, vrsti otpada, vodi očevidnike itd.</p>									
DIR Dodatak III	Točka 5.	Topografija terena: podaci o odloženom materijalu										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Aktivno korištenje</th> <th>Naknadno održavanje</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>			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
				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										
⁽¹⁾ Podaci za nacrt postojećeg stanja odlagališta: površina koju zauzima otpad, volumen i sastav otpada, načini odlaganja, vrijeme i trajanje odlaganja, izračun preostalih slobodnih kapaciteta za odlaganje.												
SUO	Mjera B. 1.12.	Jedanput godišnje geodetski snimiti slijeganje tijela odlagališta i usporediti nasipne težine i težine odloženog otpada.										
DIR Dodatak 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 ilegalnog ubacivanja otpada na to mjesto.	<p>Lokacija odlagališta otpada djelomično je ograđena i ulaz je pod kontrolom. Provodi se kontrola otpada.</p>									
SUO	Mjera A. 1.2.	Kontrolirati ulazak neovlaštenih osoba na odlagalište.										

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Opravidanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u															
DIR Dodatak III	Točka 2.	Pod obvezama izvještavanja podrazumijeva se dostavljanje podataka o metodama prikupljanja meteoroloških podataka.																
SUO	Mjera B. 1.1.	Jedanput godišnje pribaviti meteorološke podatke i to: volumen i intenzitet oborina (mjesečni prosjek i dnevni maksimum u mjesecu), temperatura (min. i max. U 14h po CET za svaki dan)) i ružu vjetrova. Podaci se upisuju jedanput godišnje, a odnose se na najbližu meteorološku stanicu.	Na lokaciji se provodi mjerenje meteoroloških parametara.															
DIR Dodatak III	Točka 3.	<p>Uzorke procjednih i površinskih voda, ako ih ima, treba prikupljati na reprezentativnim točkama. Nadzor površinskih voda, ako ih ima, mora se provoditi na najmanje dvije točke, jedna uzvodno od odlagališta i druga nizvodno. Kontrola odlagališnog plina mora biti reprezentativna za dio sektor odlagališta. Za procjednu vodu i vodu uzima se za kontrolu jedan uzorak, reprezentativan po prosječnom sastavu. Učestalost uzorkovanja se može prilagoditi oblicima odlaganja otpada. Oblik mora biti naveden u dozvoli.</p> <table border="1" data-bbox="395 1010 1075 1447"> <thead> <tr> <th></th> <th>Aktivno korištenje</th> <th>Naknadno održavanje</th> </tr> </thead> <tbody> <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</td> <td>svaka tri mjeseca ⁽³⁾</td> <td>svakih šest mjeseci</td> </tr> <tr> <td>2.3. Količina i sastav površinske vode ⁽⁷⁾</td> <td>svaka tri mjeseca ⁽³⁾</td> <td>svakih šest mjeseci</td> </tr> <tr> <td>2.4. Moguće 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> </tbody> </table> <p>⁽¹⁾ Učestalost uzorkovanja može se prilagoditi obliku odlaganja otpada (u humcima, zakopano, itd. Oblik mora biti naveden u dozvoli.</p> <p>⁽²⁾ Parametri za mjerenje i tvari za analiziranje variraju u skladu sa sastavom odloženog otpada: Oni moraju biti određeni dokumentom dozvole i odražavati svojstva procjeđivanja otpada.</p> <p>⁽³⁾ Ako procjena podataka pokazuje da su duži intervali jednako valjani, to se smije usvojiti. Za procjedne vode se provodljivost mora obavezno mjeriti najmanje jednom godišnje.</p> <p>⁽⁴⁾ Ova mjerenja se uglavnom odnose na sadržaj organskog materijala u otpadu.</p>		Aktivno korištenje	Naknadno održavanje	2.1. Količina procjedne vode	mjesečno ⁽¹⁾ ⁽³⁾	svakih šest mjeseci	2.2. Sastav procjedne vode	svaka tri mjeseca ⁽³⁾	svakih šest mjeseci	2.3. Količina i sastav površinske vode ⁽⁷⁾	svaka tri mjeseca ⁽³⁾	svakih šest mjeseci	2.4. Moguće 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⁾	<p>Na lokaciji odlagališta otpada kontrolira se:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sastav oborinskih voda iz obodnog kanala na ispustu, - sastav procjednih voda iz lagune - sastav odlagališnog plina na aktivnom dijelu odlagališta. <p>Mjerenje emisije odlagališnih plinova provodi se 4 puta godišnje (do sada su se izvršila 2 mjerenja).</p> <p>Mjerenja i analize provode se od strane ovlaštenih pravnih osoba.</p>
	Aktivno korištenje	Naknadno održavanje																
2.1. Količina procjedne vode	mjesečno ⁽¹⁾ ⁽³⁾	svakih šest mjeseci																
2.2. Sastav procjedne vode	svaka tri mjeseca ⁽³⁾	svakih šest mjeseci																
2.3. Količina i sastav površinske vode ⁽⁷⁾	svaka tri mjeseca ⁽³⁾	svakih šest mjeseci																
2.4. Moguće 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⁾																

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u
		<p>⁽⁵⁾ CH₄, CO₂, O₂ redovno, druge odlagališne plinove kako se zahtijeva u skladu sa sastavom odloženog otpada, ali pazeći da odražavaju svojstvo procjeđivanja.</p> <p>⁽⁶⁾ Učinkovitost sustava za skupljanje odlagališnog plina mora se redovito provjeravati.</p> <p>⁽⁷⁾ Na temelju osobitosti mjesta odlagališta, nadležno tijelo smije odrediti da se ta mjerenja ne zahtijevaju, i u skladu s tim su dužni podnijeti izvješće kako je utvrđeno člankom 15. ove Direktive.</p> <p>2.1. i 2.2. se primjenjuju samo kada se provodi kaptaza procjednih voda (vidi Dodatak I (2)).</p>	
SUO	Mjera B.1.3.	U fazi sanacije jedanput godišnje provjeravati moguću emisiju plinova (CH ₄ , CO ₂ , H ₂ S, O ₂ , H ₂ i druge)	
SUO	Mjera B.1.4.	Nakon sanacije, tijekom korištenja odlagališta nadzirati emisije plinova prema uvjetima iz glavnog projekta, a u skladu s postojećim zakonskim propisima.	
SUO	Mjera B.1.5.	Pratiti sastav i fizikalno-kemijske karakteristike procjednih voda.	
SUO	Mjera B. 1.9.	Oborinske vode prije ispusta moraju se kontrolirati u pjeskolovu – taložniku.	
SUO	Mjera B. 1.10.	Kontrolirati dinamiku nastajanja procjedne vode jedanput mjesečno.	
SUO	Mjera B. 1.11.	Svaka tri mjeseca u uzorcima procjedne vode iz odlagališta pratiti sljedeće pokazatelje: pH-vrijednost, KPK, BPK, TOC-vrijednost (ukupni organski ugljik), vodljivost, isparni ostatak, organske halogene spojeve koji se daju ekstrahirati (AOX), arsen, olovo, kadmij, krom, bakar, nikal, cink, živu, fenole, fluoride, amonijak, cijanid, nitrite.	
SUO	Mjera B. 1.13.	Poslije svake veće kiše pregledati obodni kanal i stanje plohe odlagališta.	
SUO	Mjera B. 1.14.	Na kontrolnim točkama bioindikacijske mreže u širem pojasu odlagališta pratiti stanje okolne vegetacije.	
DIR Dodatak 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 ranog uočavanja promjena u kvaliteti vode (1) ⁽¹⁾ Preporučeni parametri: ph, TOC, fenoli, teški metali, fluorid, AS, ulje/solna kiselina.	Analiza vode iz pijezometra P1, P2 i P3 provodi se jedan puta godišnje.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Aktivno korištenje</th> <th>Naknadno održavanje</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>(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.</p>		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)	
	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)										
BGLA	Točka 3.3.3.	Provoditi praćenje podzemnih voda radi ranog otkrivanja svakog onečišćenja podzemne vode koje može nastati radi odlagališta te uspostave početnih i krajnjih graničnih vrijednosti.										
SUO	Mjera A. 1.18.	Izbušiti dvije opažačke bušotine i ugraditi dvije cijevi od 18 m dubine s perforacijom od 13. do 17. m, jednu na mjestu dotjecaja, a drugu na mjestu otjecanja podzemne vode radi opažanja njene razine.										
SUO	Mjera B.1.6.	Primjenjujući propise za pitku vodu, jedanput godišnje ispitati kakvoću vode na opažačkim bušotinama (Mjera A.1.17.)										
SUO	Mjera B. 1.7.	Odmah nakon ugradnje potrebno je uzorkovati vodu iz opažačkih bušotina (PT-1 i PT-2) kako bi se utvrdilo "nulto" stanje.										
SUO	Mjera B. 1.8.	Jedanput godišnje ispitati kakvoću vode iz opažačkih bušotina (PT-1 i PT-2).										
BGLA	Točka 2.3.2.1.	Osigurati da je oprema isključena kada je izvan uporabe. Osigurati da su kretanja vozila unutar lokacije svedena na najmanju mjeru, a motori ugašeni kad se vozila ne kreću.	Za rad s otpadom na odlagalištu se koriste buldozer i traktor. Otpad koji se dovozi na odlagalište svakodnevno se razastire, sabija i povremeno prekriva inertnim materijalom. Na lokaciji odlagališta otpada nalazi se 6 protupožarnih aparata, dva od 9 kg i 4 od 50 kg. Telefonska veza s profesionalnom vatrogasnom jedinicom je osigurana. Zaštita od požara izvedena je prema projektnoj dokumentaciji.									
BGLA	Točka 2.4.6.2.	Koristiti opremu koja je usklađena s normama o buci u EU. Povremeno se na opremu postavlja iskrolovac.										
SUO	Mjera A.1.3.	Postaviti odgovarajući broj protupožarnih aparata na za to predviđena mjesta.										
SUO	Mjera A. 1.4.	Osigurati telefonsku vezu s profesionalnom vatrogasnom brigadom.										

3.4. 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 vode odnose se na:

- oborinske koje se skupljaju u obodnim kanalima odlagališta,
- tehnološke vode od pranja vozila koje će se pri uspostavi sustava pročišćene na separatoru i taložniku ispuštati u obodni kanal
- sanitarne otpadne vode skupljaju se u postojećem sabirnom bazenu za skupljanje sanitarno-otpadnih voda, a predviđa se izvesti priključak na gradski kolektor,
- procjedne vode koje se dovode u postojeći betonski nepropusni bazen s preljevom u lagunu. Iz bazena se procjedne vode će se po potrebi recirkulirati po tijelu odlagališta uronjenim crpkama.

Zavod za javno zdravstvo "Sveti Rok" Virovitičko-podravske županije prati kvalitetu podzemne vode na pijezometrima P-1, P-2 i P-3 u okolišu postrojenja.

Metroalfa d.o.o. provodi mjerenje emisija odlagališnih plinova na odlagalištu otpada.

3.1. Proizvodnja opasnog otpada i njegova obrada

U redovnom radu godišnje, pri uspostavi sustava, nastajati će mješavine masti i ulja iz separatora.

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

U planu je proširenje odlagališta neopasnog otpada za cca 0,6 ha, kako bi se omogućilo daljnje odlaganje otpada sve do uspostave Centra za gospodarenje otpadom.

Osim proširenja prostora za odlaganje neopasnog otpada u planu je izgradnja dodatnih sadržaja:

- Reciklažno dvorište građevnog otpada
- Reciklažno dvorište
- Sortirnica
- Kompostana za zeleni otpad
- Pretovarna stanica

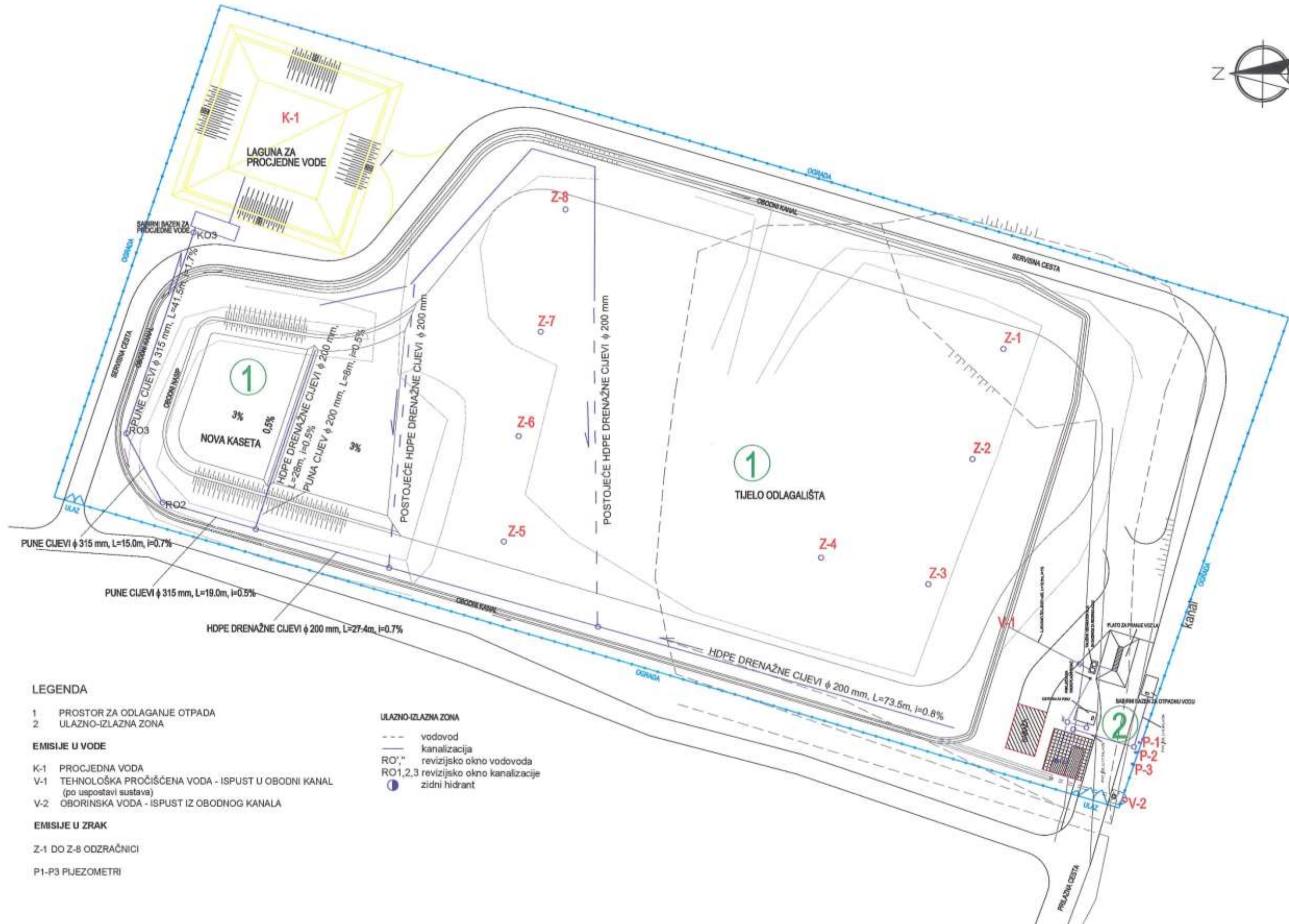
Popis privitaka:

1. Ortofoto karta šireg područja okruženja
2. Tlocrt / situacijski nacrt postrojenja

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



Prilog 2. Situacija



LEGENDA

- 1 PROSTOR ZA ODLAGANJE OTPADA
- 2 ULAZNO-IZLAZNA ZONA

EMISIJE U VODE

- K-1 PROCJEDNA VODA
- V-1 TEHNOLOŠKA PROCIŠĆENA VODA - ISPUST U OBODNI KANAL (po uspostavi sustava)
- V-2 OBORINSKA VODA - ISPUST IZ OBODNOG KANALA

EMISIJE U ZRAK

- Z-1 DO Z-8 ODZRAČNICI
- P1-P3 PIJEZOMETRI

ULAZNO-IZLAZNA ZONA

- vodovod
- kanalizacija
- RO' revizijsko okno vodovoda
- RO1,2,3 revizijsko okno kanalizacije
- ⊕ zidni hidrant