

**STRUČNA PODLOGA ZAHTJEVA ZA ISHOĐENJE OKOLIŠNE
DOZVOLE**

ODLAGALIŠTE OTPADA LESIČAK

- sažetak za javnu raspravu -



Operater: Komunalno Zabok d.o.o. Zabok

Travanj, 2014.



Uniprojekt TERRA 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
Odlagalište otpada Lesičak


OPERATER: Komunalno - Zabok d.o.o.
Zivtov trg 3
49210 Zabok

IOD: T-06-P-2254-867/14
UGOVOR BROJ: TD 01/14

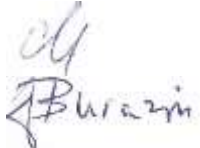
VODITELJ: Danko Fundurulja, dipl. ing. građ. 

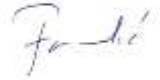
IZRAĐIVAČI:
IPZ Uniprojekt TERRA

Danko Fundurulja, dipl. ing. građ.


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


Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh.

Jakov Burazin, mag.ing.aedif. 


Vedran Franolić, mag.ing.aedif. 

IPZ Uniprojekt MCF

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

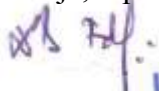
Mladen Mužinić, dipl. ing. fiz. 

mr.sc. Goran Pašalić, dipl. ing. rud. 

Krešimir Plantić, dipl.ing.građ. 

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

DIREKTOR:

Danko Fundurulja, dipl.ing.građ. 

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

SADRŽAJ

1.	Naziv, lokacija, operater i vlasnik postrojenja	3
2.	Kratki opis postrojenja, ukupne aktivnosti i glavni proizvodi	3
3.	Naziv, oznaka i kapacitet glavne djelatnosti postrojenja sukladno Prilogu 1 i sve ostale aktivnosti sukladno Prilogu 1.....	3
3.1.	<i>Utrošena energija i voda</i>	4
3.2.	<i>Ključne sirovine i opasne tvari</i>	4
3.3.	<i>Korištene tehnike i usporedba s NRTovima.....</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>	13
3.5.	<i>Proizvodnja opasnog otpada i njegova obrada.....</i>	13
4.	Planiranje budućnosti: mjere za smanjenje negativnih utjecaja na okoliš, rekonstrukcija, proširenje, i sl.....	13
Popis privitaka:.....		14
Prilog 1.	<i>Orto-foto karta s prikazom lokacije postrojenja i područja koje ga okružuje</i>	15
Prilog 2.	<i>Situacija.....</i>	16

1. Naziv, lokacija, operater i vlasnik postrojenja

Naziv postrojenja: Odlagalište otpada Lesičak

Lokacija: Postrojenje se nalazi na području Općine Bedekovčina u Krapinsko-zagorskoj županiji na k.č. 4003 k.o. Bedekovčina.

Operater: Komunalno Zabok d.o.o.

Vlasnik: Grad Zabok, Općina Bedekovčina, Općina Krapinske Toplice, Općina Sv. Križ Žačretje i Općina Veliko Trgovišće

2. Kratki opis postrojenja, ukupne aktivnosti i glavni proizvodi

Postojeće odlagalište otpada Lesičak zauzima površinu od cca 23,7 ha. Otpad se na lokaciji odlaže od 1996. godine. Lokacija odlagališta otpada je od naselja Bedekovčina udaljena cca 1 km od zračne linije. Tehnološka jedinica u kojoj se odvija glavna djelatnost sukladno Prilogu 1. Uredbe je prostor za odlaganje neopasnog otpada.

Dio odlagališta na kojem se odlaže otpad zauzima površinu od cca 2,2 ha od kojih je ploha A površine 6.700 m², ploha B 13.405 m² i ploha C površine 2.180 m².

Tehnološka jedinica u kojoj se odvijaju ostale djelatnosti (izvan Priloga 1. Uredbe) je sustav za prikupljanje odlagališnog plina.

Prostor za odlaganje neopasnog otpada

Navedni prostor zauzima cca 2,2 ha na kojem je moguće odložiti cca 98.000 m³ 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
- dnevno prekrivanje otpada inertnim materijalom ili alternativnim prekrivnim slojem

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

Odlagalište otpada Lesičak – Općina Bedekovčina.

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 je cca 60 000 t.

3.1. *Utrošena energija i voda*

Na lokaciji odlagališta nije izveden priključak na vodovodnu i električnu mrežu.

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 NRTovima*

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. Otpad koji ne udovoljava za odlaganje na odlagalištu neopasnog otpada ne zaprima se na lokaciju.
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.	
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 Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog onečišćenja
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.	Implementiran i certificiran/verificiran sustav upravljanja kvalitetom sukladno ISO 14001 standardu
BGLA	Točka 3.1.1	Uspostaviti sustav upravljanja okolišem radi omogućavanja dostizanja normi, uključujući i procedure djelovanja u slučaju nezgoda i pritužbi.	
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.

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 4.7.1 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.	
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	Na lokaciji odlagališta otpada nije izgrađen odvojeni sustav za prikupljanje otpadnih voda. Oborinske vode s zatvorenog dijela odlagališta skupljati će se obodnim kanalom i ispuštati preko taložnice u otvoreni odvodni kanal. Oborinske vode sa lokacije budućeg reciklažnog dvorišta i manipulativnih površina ispuštat će se preko taložnice o otvoreni odvodni kanal. Procjedne vode iz odlagališta skupljat će se u vodonepropusnim sabirnim bazenima iz koje će se recirkulirati na tijelo odlagališta. Eventualni višak procjedne vode odvožit će se na lokaciju najbližeg uređaja za pročišćavanje otpadnih voda
BGLA	Točka 3.3.1.	U okoliš ispuštati samo vodu s krovišta i vodu s nedirnutih 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 pročistiti na separatoru ulja i masti.	Kumrovec. Sanacijom je predviđena izgradnja ulazno izlazne zone sa platoom za pranje vozila i objektom za zaposlene u kojem će biti izveden sanitarni čvor. Sanitarne otpadne vode iz objekta za zaposlene skupljat će se u sabirnoj jami. Odvodnja otpadnih voda sa platoa za pranje vozila vršiti će se preko taložnika i separatora ulja u sabirni bazen sa mogućnošću recirkuliranja pročišćene vode..
SUO	Mjera A.4.	Oborinske vode odvoditi sustavom obodnih kanala do prirodnog prijemnika.	
SUO	Mjera A.5.	Procjedne vode odvoditi drenažnim sustavom do sabirnih jama.	
SUO	Mjera A.6.	Procjedne vode recirkulacijom vraćati na odloženi otpad.	
SUO	Mjera A.7.	Za pražnjenje sabirne jame otpadne sanitarne vode ili kemijskog WC-a te za zbrinjavanje otpada koji pri tome nastaje angažirati ovlaštenu pravnu osobu.	
SUO	Mjera A.8.	Nakon prestanka korištenja i zatvaranja odlagališta skupljene procjedne vode, ovisno o količini i sastavu odvoditi na uređaj za obradu otpadnih voda ili obraditi na mjestu nastanka. Način obrade odrediti nakon analize rezultata praćenja količine i sastava procjednih voda.	
SUO	Mjera A.9.	Nadzirati prohodnost obodnih kanala oko odlagališta otpada.	
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.	Na temelju provedenih istražnih radova obrađenih u elaboratu

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,
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.	"Geomehaničko izvješće" (izrađenom od tvrtke GEOKON, Varaždin, travanj 1998) i tijekom istražnih radova 2005. g. za potrebe SUO u utvrđeno je da je postojeće odlagalište smješteno na području gdje je vrijednost koeficijenta propusnosti manja od 10^{-9} m/s te se nije izvelo temeljno brtvljenje.
DIR Dodatak I	Točka 3.2.	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. 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. 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.	Procjedna voda skupljati će se drenažnim sustavima i odvoditi do bazena za procjednu vodu te recirkulirati na tijelo odlagališta. Postepeno zatvaranje pojedinih dijelova odlagališta kao i konačno zatvaranje odlagališta ugradnjom završnog pokrovnog sloja izvest će se u skladu s DIR. Otpad se dnevno prekriva inertnim materijalom kao bi se smanjila infiltracija oborinske vode u odloženi otpad.
DIR Dodatak I	Točka 3.3.	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 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: - plinodrenažni sloj zahtijeva se - umjetni brtveni sloj zahtijeva se - nepropusni mineralni sloj ne zahtijeva se - drenažni sloj $>0,5$ m zahtijeva se	

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,
		- 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.	
SUO	Mjera A.1.	Na sjevernom, istočnom i južnom dijelu plohe pod oznakom A postaviti bočno brtvljenje kojim će se zaštititi polupropusnik.	
SUO	Mjera A.2.	Prekrivni brtveni sloj sadržavati će slijedeće slojeve: - drenažni sloj za odlagališni plin debljine 30 cm, - brtveni sloj (LDPE folija i bentonit debljine 5 cm), - geotekstil, - drenažni filtarski sloj za odvodnju debljine 50 cm, - geotekstil, - završni sloj za rekultivaciju debljine najmanje 50 cm.	
SUO	Mjera A.11.	Odloženi otpad svakodnevno prekrivati inertnim materijalom.	
SUO	Mjera A.12.	Provesti zaštitu odlagališta od visokih voda odgovarajućim tehničkim mjerama.	
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.	Na odlagalištu su ugrađeni odzračnici.
BGLA	Točka 3.4.1.	Spriječiti fugitivne emisije primjenom dobrog upravljanja i nadzora odlagališnog plina.	
SUO	Mjera A.13.	Za skupljanje odlagališnog plina izgraditi plinske drenažne bunare u koje će se ugraditi plinske drenaže s oduškom.	
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	Otvorena ploha za odlaganje otpada je određena projektom dokumentacijom u površini od cca 2,2 ha. Tehnologija odlaganja

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,
		- 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.	otpada se sastoji iz sljedećih osnovnih operacija, koje se odvijaju tijekom radnog dana: – istresanje otpada na radnu površinu – rasprostiranje otpada u slojeve – zbijanje otpada – dnevno pokrivanje otpada inertnim materijalom
BGLA	Točka 2.4.6.5.	Redovito održavanje cesta unutar odlagališta. Primjena učinkovite opreme za čišćenje vozila i kotača.	Dezinsekcija i deratizacija se provode na lokaciji odlagališta otpada dvaput godišnje. Po izgradnji platoa za pranje kotače vozila prije izlaska s lokacije odlagališta potrebno je prati u cilju smanjenja širenja onečišćenja na javne prometnice i okolni prostor.
BGLA	Točka 2.4.6.3.	Pravovremeno sabijanje i pokrivanje 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 pokrivanje kako bi se osiguralo da se odloženi materijal zadržava na mjestu.	
BGLA	Točka 3.4.3. u skladu s točkama 2.4.4.1, 2.4.3.1, 2.4.5.2. 2.4.2.2.	Aktivno područje odlaganja zadržati što je praktično moguće manjim. Primijeniti dobro sabijanje te dnevni međupokrov radi smanjenja razine infiltracije vode. Uspostaviti postupke radi osiguranja da sustav pokrivanja ne bude oštećen uslijed razmještaja slojeva za obnovu tla ili izgradnje sustava nadzora okoliša. Otpad neugodnoga mirisa trenutno prekriti.	
SUO	Mjera A.14.	Okolo ograde odlagališta otpada urediti protupožarni pojas širine 6 m, a postojeću vegetaciju oko protupožarnog pojasa sačuvati.	
SUO	Mjera A.15.	Odlagalište otpada opremiti uređajima, opremom i sredstvima za dojavu, gašenje i sprječavanje širenja požara te drugim zaštitnim uređajima i instalacijama sukladno posebnim propisima.	
SUO	Mjera A. 16.	Izgraditi interne prometnice za slučaj požara i pristup vatrogasnim vozilima odlagalištu.	
SUO	Mjera A. 20.	Provoditi dezinfekciju, dezinsekciju i deratizaciju odlagališta uz stručni nadzor ovlaštene institucije.	
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	Otpad se na tijelo odlagališta odlaže na način da se zadrže stabilni pokosi i da ne dođe do klizanja (uvažavajući pokos 1:3).

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,									
		postavila umjetna barijera, treba ispitati da li je geološki substrat, uzimajući u obzir morfologiju odlagališta, dovoljno čvrst da spriječi slijeganje koje bi moglo izazvati štetu na barijeri.	Operater vodi podatke o količini otpada koja se odlaže, vrsti otpada, vodi očevidnike itd.									
DIR Dodatak III	Točka 5.	<p>Topografija terena: podaci o odloženom materijalu</p> <table border="1" data-bbox="563 689 1082 1167"> <thead> <tr> <th data-bbox="563 689 759 763"></th> <th data-bbox="759 689 916 763">Aktivno korištenje</th> <th data-bbox="916 689 1082 763">Naknadno održavanje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="563 763 759 920">5.1. Struktura i sastav odloženog materijala na odlagalištu⁽¹⁾</td> <td data-bbox="759 763 916 920">godišnje</td> <td data-bbox="916 763 1082 920"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="563 920 759 1167">5.2. Određivanje razine odloženog materijala na odlagalištu, uslijed slijeganja</td> <td data-bbox="759 920 916 1167">godišnje</td> <td data-bbox="916 920 1082 1167">godišnje očitavanje</td> </tr> </tbody> </table> <p>⁽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.</p>			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										
SUO	Mjera A.3.	Nagib gornje površine sustava prekrivnog brtvljenja ostaviti barem 3% nakon slijeganja.										
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.	Lokacija odlagališta otpada je djelomično ograđena. Sanacijom je predviđena izgradnja obrade oko cijelog odlagališta i objekt za zaposlene. Na odlagalištu nema čuvarske službe.									
SUO	Mjera A.10.	Odlagalište ograditi ogradom visine najmanje 2 metra.										
SUO	Mjera A.17.	Osigurati čuvanje i kontrolu ulaza otpada na odlagalište.										
DIR Dodatak III	Točka 2.	Pod obvezama izvještavanja podrazumijeva se dostavljanje podataka o metodama prikupljanja meteoroloških podataka.	Na lokaciji se ne provodi mjerenje meteoroloških parametara.									
DIR Dodatak III	Točka 3.	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	Na lokaciji odlagališta nije izveden odvojeni sustav prikupljanja otpadnih voda te se iz tog razloga ne provodi analiza i mjerenje procjednih i oborinskih (površinskih) voda.									

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>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="523 674 1043 1234"> <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> <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</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>Mjerenje emisije odlagališnih plinova provodi se četiri puta godišnje 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>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 kaptaža procjednih voda (vidi Dodatak I (2)).</p>	
SUO	B.1.	Tijekom sanacije i korištenja odlagališta određivati sastav procednih voda jednom u tri mjeseca analizom sljedećih pokazatelja: pH vrijednost, TOC, vodljivost, isparni ostatak, fenoli, fluoride, cijanidi, AOX, arsen, bakar, olovo, kadmij, krom (VI), nikal, cink, živa, amonij i nitrite. Nakon zatvaranja odlagališta analize će se obaviti dva puta godišnje u prvih 10 godina te jednom u dvije godine u sljedećih 10 godina.	
SUO	B.3.	Tijekom rada odlagališta svaka tri mjeseca mjeriti u odlagališnom plinu masenu koncentraciju metana (CH ₄), ugljikova dioksida (CO ₂), sumporovodika (H ₂ S), vodika (H ₂) i kisika (O ₂).	
SUO	B.4.	Nakon zatvaranja odlagališta dva puta godišnje mjeriti količinu i sastav odlagališnog plina. Mjerenja će se provoditi u vremenskom roku od 10 godina nakon zatvaranja odlagališta, a u sljedećih 10 godina jednom u dvije godine.	
SUO	B.5.	U prve dvije godine nakon zatvaranja odlagališta jednom godišnje mjeriti u plinu i sadržaj sljedećih tvari: ugljikov monoksid (CO), dušik (N ₂), PCB, halogenirani ugljikovodici, ukupni sumpor, alkoholi i BTX (benzen, toluen, ksilen). Nastavak praćea ovih tvari ovisit će o dobivenim vrijednostima.	
SUO	B.6.	Ako rezultati mjerenja sastava i količine onečišćujućih tvari u odlagališnom plinu prekorače propisane vrijednosti odlagališni plin prije ispuštanja obraditi.	
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	Analiza vode iz pijezometra se ne provodi. Potrebno je provoditi kontrolu razine podzemne vode svakih šest mjeseci i sastava podzemnih voda 1x godišnje, a nakon zatvaranja odlagališta dva

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>uzorcima moraju polaziti od očekivanog sastava procjedne vode i kvalitete podzemne vode na tom području. U izdvajanju parametara za analizu, treba voditi računa o kretanjima u zoni podzemne vode. Parametri mogu sadržavati indikatore ranog uočavanja promjena u kvaliteti vode (1). Preporučeni parametri: ph, TOC, fenoli, teški metali, fluorid, AS, ulje/solna kiselina.</p> <table border="1" data-bbox="523 763 1043 1048"> <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)	<p>puta godišnje prvih deset godina i svake druge godine narednih deset godina.</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)										
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	B.2.	Sukladno čl. 18 Pravilnika o postupanju s otpadom (NN br. 123/97 i 112/01) jednom godišnje određivati sastav i kakvoća podzemnih voda. Nakon zatvaranja odlagališta dva puta godišnje mjeriti sastav podzemnih voda. Mjerenja provoditi u vremenskom roku od 10 godina nakon zatvaranja odlagališta.										
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 koristi se buldozer. Otpad koji se dovozi na odlagalište svakodnevno se razastire, sabija i prekriva inertnim materijalom.									
BGLA	Točka 2.4.6.2.	Koristiti opremu koja je usklađena s normama o buci u EU. Povremeno se na opremu										

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,
		postavlja iskrolovac.	
SUO	Mjera A.18.	Za revegetaciju koristiti autohtone biljne. Revegetaciju prostora prilagoditi fazama izvedbe projekta.	Nakon prestanka korištenja i kod zatvaranja odlagališta za revegetaciju koristit će se autohtone biljne vrste.
SUO	B.7.	Povremeno obavljati pregled rekultiviranog tijela odlagališta obzirom na moguće nepoželjne pojave, pr. slijeganje, eroziju, sušenje vegetacije i sl.	

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

Sustav odvodnje otpadnih voda na odlagalištu Lesičak nije izveden te su moguće emisije otpadnih voda (oborinske i procjedne) u vode.

Dvokut Ecro d.o.o. iz Zagreba provodi mjerenje emisija odlagališnih plinova na odlagalištu otpada.

3.5. Proizvodnja opasnog otpada i njegova obrada

/

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

Sustav odvodnje otpadnih voda

Sustav odvodnje otpadnih voda na odlagalištu Lesičak nije izveden. Prema projektnoj dokumentaciji oborinske vode s zatvorenog dijela odlagališta skupljati će se obodnim kanalom i ispuštati preko taložnice u otvoreni odvodni kanal. Oborinske vode sa lokacije budućeg reciklažnog dvorišta i manipulativnih površina ispuštati će se preko taložnice u otvoreni odvodni kanal. Procjedne vode iz odlagališta skupljati će se u vodonepropusnom sabirnom bazenu (laguni) iz koje će se recirkulirati na tijelo odlagališta. Eventualni višak procjedne vode odvoziti će se na lokaciju najbližeg uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Kumrovec. Sanacijom je predviđena izgradnja ulazno izlazne zone sa platoom za pranje vozila i objektom za zaposlene u kojem će biti izveden sanitarni čvor. Sanitarne otpadne vode iz objekta za zaposlene skupljati će se u sabirnoj jami. Odvodnja otpadnih voda sa platoa za pranje vozila vršiti će se preko taložnika i separatora ulja u sabirni bazen sa mogućnošću recirkuliranja pročišćene vode.

Objekt za smještaj čuvara

Na ulazu u odlagalište prema projektnoj dokumentaciji smješten je objekt za boravak portirske službe. Unutar objekta nalazi se prostorija za boravak portira, sanitarni čvor, garderoba i predprostor. Ispred objekta nalazi se nadstrešnica. Uz objekt za smještaj portira predviđena je ugradnja vage za vaganje autosmečara.

Plato za pranje kotača

Armirano-betonski plato za pranje vozila služiti će za pranje donjeg postroja vozila smečara koji napuštaju odlagalište kako se blato i smeće ne bi raznosilo na javno - prometnu površinu, van

ograde odlagališta.

Reciklažno dovrište

Izvest će se na platou od vodonepropusnog betona. Plato će imati pad prema rešetci. Oborinske vode će se preko tipske taložnice upuštati u sabirni bazen procjednih voda.

Popis privitaka:

1. Ortho-foto karte / 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

