



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I PRIRODE**

10000 Zagreb, Radnička cesta 80

Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

KLASA: UP/I 351-03/13-02/124  
URBROJ: 517-06-2-2-1-16-64  
Zagreb, 20. svibnja 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode temeljem članka 95. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine" broj 80/13, 78/15), toč. 5.4 priloga I. Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine" broj 8/14), povodom zahtjeva operatera Čistoća d.o.o. iz Dubrovnika radi ishođenja okolišne dozvole za postojeće odlagalište „Grabovica“, donosi

**RJEŠENJE**  
**O OKOLIŠNOJ DOZVOLI**

- I. Za postojeće odlagalište Grabovica, utvrđuje se okolišna dozvola u točkama II.1. – II.4. Izreke ovog rješenja. Glavna djelatnost postrojenja: 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.**
- II.1. Uvjeti dozvole navedeni su u obliku knjige koja prileži ovom rješenju i sastavni je dio izreke Rješenja.**
- II.2. U ovom rješenju nema zaštićenih odnosno tajnih podataka u vezi rada predmetnog postrojenja.**
- II.3. Rok za razmatranje uvjeta dozvole iz ovog rješenja je 5 godina.**
- II.4. Ovo rješenje dostavlja se Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu radi upisa u Očevidnik okolišnih dozvola.**

**Obrazloženje**

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode (u daljem tekstu Ministarstvo) zaprimilo je 2. prosinca, 2013.godine zahtjev i Stručnu podlogu operatera Čistoća d.o.o. iz Dubrovnika, koju je u skladu s odredbom članka 7. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ broj 8/14) izradio ovlaštenik

IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. iz Zagreba. Po zahtjevu je proveden postupak primjenom odgovarajućih odredbi slijedećih propisa:

1. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine" broj 80/13, 78/15)
2. Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine" broj 8/14)
3. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša ("Narodne novine" broj 64/08)

Ministarstvo je nakon pregleda Stručne podloge Zaključkom (KLASA: UP/I 351-03/13-02/124;URBROJ: 517-06-2-2-1-14-3) od 31. siječnja 2014. zatražilo nadopunu. Ovlaštenik je prema zaključku postupio i 10. ožujka 2014. dostavio nadopunjenu i ispravljenu Stručnu podlogu na daljnji postupak.

O Zahtjevu je na propisan način informirana javnost i zainteresirana javnost objavom Informacije (KLASA: UP/I 351-03/13-02/124;URBROJ:517-06-2-2-1-14-4) od 4. veljače 2014. na web stranicama Ministarstva.

Ministarstvo je prema odredbi članka 11. stavka 1 Uredbe o okolišnoj dozvoli po službenoj dužnosti zatražilo (KLASA: UP/I 351-03/13-02/124; URBROJ: 517-06-2-2-1-14-6 od 10. ožujka 2015., mišljenje prema posebnim propisima za pojedine sastavnice okoliša i opterećenja od tijela i/ili osoba nadležnih prema posebnim propisima i to od: Ministarstva zdravlja, Ministarstva poljoprivrede, Hrvatskih voda, Uprave za zaštitu prirode, Sektora za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav i Službe za zaštitu zraka, tla i od savjetlosnog onečišćenja ovog Ministarstva.

Ministarstvo je Odlukom (KLASA: UP/I351-03/13-02/1274, URBROJ: 517-06-2-2-1-14-7, od 11. ožujka 2014.) uputilo Stručnu podlogu na javnu raspravu, a Zamolbom (KLASA: UP/I 351-03/13-02/124; URBROJ: 517-06-2-2-1-14-8, od 12. ožujka 2014.) zatražilo koordinaciju i provođenje javne rasprave od Upravnog odjela za zaštitu okoliša i prirode Dubrovačko – neretvanske županije. Upravni odjel za zaštitu okoliša i prirode dostavio je 28. travnja 2014. godine Ministarstvu obavijest da se stručna podloga upućuje na javnu raspravu (KLASA: 351-01/14-01/31; URBROJ:2117/1-53/3-14-2.

Ministarstvo je na osnovu Obavijesti objavilo 22. travnja 2014. godine na web stranici informaciju o odluci da se stručna podloga za ishođenje okolišne dozvole upućuje na javnu raspravu. Uz informaciju objavljen je i sažetak Stručne podloge.

Javna rasprava o Zahtjevu i Stručnoj podlozi radi sudjelovanja javnosti i zainteresirane javnosti u postupku odlučivanja o predmetnom zahtjevu sukladno odredbama članka 160. stavka 1. i članka 162. Zakona o zaštiti okoliša te odredbe članka 10. Uredbe ISJ održana je u razdoblju od 2. svibnja do 2. lipnja 2014. godine. Tijekom javne rasprave, javni uvid u Stručnu podlogu omogućen je u prostorima upravne zgrade Grada Dubrovnika, Pred Dvorom I/III, Dubrovnik. Za vrijeme javne rasprave održano je jedno javno izlaganje 27. svibnja 2014. Prema Izvješću o održanoj javnoj raspravi (KLASA: 351-01/14-01/31, URBROJ: 2117/1-53/4-14-07) od 11. lipnja 2014. godine zaprimljena je jedna primjedba tijekom javnog uvida, a u određenom roku dostavljene su još dvije pisane primjedbe Kluba vijećnika KLGB „Srđ je Grad“ i jedne njihove članice na Stručnu podlogu.

Primjedbe s javne rasprave koje su utemeljene i za koje se u okolišnoj dozvoli propisuju odgovarajuće mjere i uvjeti dozvole su :

- na primjedbu da je skraćena analiza kakvoće oborinskih voda nedostatna zbog karakteristika terena i potresima podložne lokacije na kojoj se nalazi odlagalište, te znatnih količina padalina odgovara se da će se mjere u uvjetima dozvole dopuniti s analizama s potrebnom učestalošću praćenja otpadnih voda a u te mjere ulaze i onečišćene oborinske vode.

- na primjedbu da u naslovu stručne podloge „Obveza informiranja javnosti i nadležnih tijela“ nedostaju i druge obveze sukladno članku 24. Stavku 4. Zakona o održivom gospodarenju otpadom o ispunjavanju i dostavljanju obrazaca o odlagalištima i odlaganju otpada, odgovara se da će se navedeno unijeti u knjigu uvjeta kao uvjet obaveznog izvještavanja.

Na primjedbu da se u stručnoj podlozi ne predviđa razvrstavanje otpada kao ni sanacija lagune, odgovara se da iako to nije bilo navedeno u stručnoj podlozi propisati će se uvjetom dozvole (nacrt). Odgovori na primjedbe s javne rasprave koje zbog neutemeljenosti nije moguće prihvatiti ili su već obuhvaćeni mjerama u stručnoj podlozi zahtjeva su sljedeći:

- na primjedbu kako je navedeno u stručnoj podlozi da emisija u tlo nema te se ne treba izrađivati temeljno izvješće a razne vode se ispuštaju u teren odgovara se da temeljno izvješće nije potrebno izraditi jer ono služi za izradu bilance opasnih tvari a u ovom slučaju nije takva bilanca potrebna jer se ne radi o opasnim tvarima i mogućnosti akumulacije istih. Hrvatske vode kao javnopravno tijelo koje je i zatražilo izmjenu stručne podloge slaže se sa razlozima koji su navedeni u stručnoj podlozi. U vezi primjedbe da je potrebno obavezno geološku barijeru dopuniti i učvrstiti odgovara se da je način osiguranja nepropusnosti barijera u skladu s Direktivom vijeća 1999/31/EZ i ostalim propisima koji se prenose u Zakone Republike Hrvatske.

Na primjedbu o načinu osiguranja odlaganja nedefinirane količine otpada nakon isteka razdoblja od 2 god. koji se spominje u stručnoj podlozi odgovara se da se na bazi postojećih podataka procjenjuje godišnja količina otpada i radi projekcija za naredno razdoblje.

U vezi primjedbe da se odlagalište nalazi u 2. zoni sanitarne zaštite, odgovara se da ta vodozaštitna zona nije proglašena u Službenom glasniku Grada Dubrovnika.

Na primjedbu da nije naveden način pročišćavanja vode od suspendirane tvari u oborinskim vodama i načina na koji se odlaže ta suspendirana tvar odgovara se da se ta primjedba odnosi na oborinske vode koje se slijevaju po zatvorenom dijelu i nemaju doticaj s odloženim otpadom te nije potrebno propisati mjere i uvjete u okolišnoj dozvoli.

Na primjedbu da za vrijeme većih oborina dolazi do zamućivanja vode rijeke Omble odgovara se da ne postoji podzemna veza između bušotine i izvora Palata što je utvrdio Institut za geološka istraživanja. Do zamućivanja dolazi samo kod visokih voda, u vrijeme vodnog vala kada se aktiviraju podzemni kanali prema glavnim tokovima koji istječu na izvoru Ombli. Zamućivanje vode Omble ne može se dakle dovesti u direktnu vezu s odlagalištem otpada.

Na zatražena mišljenja Ministarstvo je zaprimilo odgovore od slijedećih nadležnih tijela: Uprave za zaštitu prirode, ovog Ministarstva (Veza KLASA: 612-07/14-64/49) od 9. travnja 2014., te Sektora za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav KLASA:351-01/14-02/209; URBROJ:517-06-3-2-1-14-3 od 4. srpnja 2014., Ministarstva zdravlja (KLASA: 351-03/14-01/19; URBROJ: 534-09-1-1-1/2-14-2) od 18. ožujka 2014., Hrvatskih voda Vodnogospodarskog odjela za slivove južnog Jadrana (KLASA: 325-04/14-04/29; URBROJ: 374-24-3-14-4/MGD) od 17. listopada 2014. godine.

Ministarstvo je zaključkom od 8. prosinca 2014. (KLASA:UP/I 351-03/13-02/124; URBROJ: 517-06-2-2-1-14-26) sva pribavljena mišljenja sa javne rasprave kao i pristigla mišljenja nadležnih tijela dostavilo ovlašteniku i zatražilo od ovlaštenika da ih uzme u obzir kod izrade prijedloga knjige uvjeta dozvole s obrazloženjem uvjeta.

Na izrađeni prijedlog knjige uvjeta Ministarstvo je zaprimilo potvrde: Uprave za zaštitu prirode, ovog Ministarstva (KLASA: 612-07/14-64/49; URBROJ: 517-07-2-2-15-4) od 7. travnja 2015.,

Sektora za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav ovog Ministarstva (KLASA: 351-01/14-02/209, URBROJ: 517-06-3-2-1-15-6) od 14. travnja 2015., Sektora za zaštitu zraka, tla i mora, ovog Ministarstva (KLASA: 351-01/14-02/210, URBROJ:517-06-1-1-2-15-3) od 24. travnja 2015., te Ministarstva zdravlja (KLASA: 351-03/15-01/26, URBROJ: 534-07-1-1-1/1-15-2) od 16. travnja 2015. koji su suglasni sa prijedlogom knjige uvjeta dozvole s obrazloženjem. Ministarstvo poljoprivrede (KLASA: 325-04/14-04/29, URBROJ: 374-24-3-15-7/MG) od 6. srpnja 2015., odnosno Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za slivove južnog Jadrana nisu bile suglasne sa uvjetima u knjizi pa su izvršene izmjene u knjizi uvjeta te je zatraženo preispitivanje mišljenja. Očitovanje na knjigu uvjeta nakon preispitivanja mišljenja je zaprimljeno u Ministarstvu 3.11.2015. (KLASA: 325-04/14-04/29, URBROJ:374-24-3-15-13/MG) u kojem se iznosi da nije potreban uređaj za prethodno pročišćavanje procjednih voda kao ni monitoring tih voda ako su samo u recirkulaciji. Hrvatske vode su također nakon preispitivanja mišljenja dale pozitivno mišljenje sa dopisom KLASA:325-04/14-04/29,URBROJ:374-24-3-15-15/ MG od 9. prosinca 2015. Vodnogospodarski odjel za slivove južnog Jadrana je na zatraženo ponovo očitovanje nakon dopune uvjeta vezanih za praćenje stanja okoliša i to prvenstveno podzemnih voda potvrdio dopisom (KLASA: 325-04/14-04/29, URBROJ:374-24-3-16-18/MG ) da nije potrebna ugradnja 3. piezometra na kojem bi se pratilo stanje okoliša.

Uvid u nacrt dozvole proveden je na internetskim stranicama Ministarstva, temeljem Odluke s informacijom Ministarstva, KLASA: UP/I 351-03/13-02/124, URBROJ:517-06-2-2-1-16-61 od 12. veljače 2016., koji je započeo 19. veljače 2016. Objava te informacije o stavljanju Nacrta okolišne dozvole na uvid javnosti KLASA: UP/I 351-01/14-01/11, URBROJ:2117/1-53/2-16-04, od 22. veljače 2016. provedena je na internetskim stranicama i oglasnim pločama Dubrovačko-neretvanske županije i Grada Dubrovnika. Tijekom uvida u nacrt dozvole i osam dana nakon završetka uvida na nacrt dozvole dostavljene su na adresu Ministarstva primjedbe Udruge Zelenog Foruma Eko-Omblići & Zeleno Sunce.

Odgovori na primjedbe s uvida u nacrt dozvole koje zbog neutemeljenosti nije moguće prihvatiti ili su već obuhvaćeni mjerama i uvjetima u dozvoli (nacrt) su sljedeći:

Na primjedbu da se odlagalište Grabovica nalazi u II. vodocrpilišnoj zoni izvorišta rijeke Omble odgovara se da je to pitanje već razmotreno kroz pitanja na javnoj raspravi.

Na primjedbu da se odlagalište nalazi unutar zaštićenog krajolika Rijeke dubrovačke, odgovara se da nadležno tijelo, Uprava za zaštitu prirode ovog Ministarstva nije navedeno potvrdilo.

Na primjedbu da je odlagalište jedan od razloga zašto Dubrovčani imaju mjesec i pol dana zamućenu vodu koja nije za piće odgovara se da je da je to pitanje već razmotreno kroz pitanja na javnoj raspravi. Na primjedbu da im se uz nepravilno gospodarenje otpadom u Dubrovniku događa i Grabovica kao eko bomba, odgovara se da ta primjedba nije predmet okolišne dozvole.

Primjedbe s uvida u nacrt dozvole koje su utemeljene i za koje se u dozvoli dodatno propisuju odgovarajuće mjere i uvjeti:

Na primjedbu da operater Čistoća d.o.o. ispumpava višak raznih opasnih tekućina iz odlagališta u obližnje poljoprivredne kulture odgovara se da je javnopravno tijelo Hrvatske vode Vodnogospodarskog odjela za slivove južnog Jadrana, potvrdilo uvjete dozvole koje mora ispunjavati operater vezano uz procjedne i oborinske vode.

Na primjedbu da se na odlagalište odlaže i opasni otpad odgovara se da prema dozvoli i točki 1.2.3. uvjeta nije dozvoljeno odlagati opasni otpad.

Na primjedbu da reciklažnih dvorišta koja su bila u planu u Dubrovniku još uvijek nema, odgovara se da će se jedno realizirati u sklopu odlagališta (s rokom 1.09.2016).

Ministarstvo je u predmetnom postupku razmotrilo navode iz Stručne podloge i svu dokumentaciju u predmetu, a poglavito mišljenja i uvjete tijela i/ili osoba nadležnih prema posebnim propisima te je primjenom važećih propisa koji se odnose na postupak, na temelju svega navedenog utvrdilo da je zahtjev operatera osnovan te da je za postrojenje iz točke I. ovog rješenja utvrđen nacrt okolišne dozvole kako stoji u izreci pod kriterijem II. ovog rješenja.

Točka I. i točke II. Izreke ovog rješenja utemeljene su na odredbama Zakon o zaštiti okoliša i Uredbe o okolišnoj dozvoli, na referentnim dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama te na utvrđenim činjenicama i važećim propisima.

Mjere i uvjeti dozvole temelje se na odredbama čl. 112. Zakona o zaštiti okoliša i čl. 32. Uredbe o okolišnoj dozvoli a uzimajući u obzir dokumente o NRT-u, kriterije za određivanje NRT-a i posebne propise:

## **1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU**

### **1.1. Procesne tehnike**

Uzimaju se u obzir odredbe Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine" broj 8/14), poglavlja najboljih raspoloživih tehnika iz referentnih dokumenata o najboljim raspoloživim tehnikama za gospodarenje otpadom, kao i ostale dokumente vezane za odlagališta otpada, Rješenje nadležnog Ministarstva sa propisanim mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša. Za sanaciju kao aktivnost koja se provodi uz odlaganje, dodatno se uzima u obzir dokumentacija Elaborat zaštite okoliša, Rješenje ocjene o potrebi procjene utjecaja zaštite okoliša i Idejni projekt sanacije.

### **1.2. Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja**

Uzimaju se u obzir kriteriji za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine" broj 8/14), utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz referentnih dokumenata Smjernice za najbolje raspoložive tehnike za sektor otpad – odlagališta, prosinac 2011. (Bat Guidance Note On Best Available Techniques for the Waste Sector Landfill Activities), Odluke Vijeća 2003/33/EZ kojom se utvrđuju kriteriji i postupci za prihvrat otpada na odlagališta sukladno članku 16. i Prilogu II. Direktivi 1999/31/EZ, odredbama Pravilnika o gospodarenju otpadom ("Narodne novine" broj 23/14 i 51/14), Rješenje nadležnog Ministarstva sa propisanim mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša za sanaciju odlagališta (KLASA: UP/I 351-03/15-08/187; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-8) od 6. studenog 2015., odnosno (KLASA: UP/I 351-02/00-06/49; URBROJ: 531-05/1-NM/MJ-01-7) od 28. lipnja 2001., za sanaciju i zatvaranje odlagališta „Grabovica“. Tehnike su u skladu s očitovanjem Ministarstva zdravlja (KLASA: 351-03/14-01/19; URBROJ: 534-09-1-1-1/2-14-2) te u skladu s mišljenjem Hrvatskih voda, Vodnogospodarski odjel za slivove južnog Jadrana (KLASA: 325-04/14-04/29; URBROJ: 374-24-3-14-4/MGD) i Očitovanje sektora za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav (KLASA: 351-01/14-02/209; URBROJ: 517-06-3-2-1-14-3) od 4. srpnja 2014.

### **1.3. Gospodarenje otpadom iz postrojenja**

Uzimaju se u obzir kriteriji za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine" broj 8/14).

### **1.4. Mjere za praćenje emisija u okoliš (monitoring), s metodologijom mjerenja, učestalosti mjerenja i vrednovanjem rezultata mjerenja**

Uzimaju se u obzir odredbe Zakona o vodama ("Narodne novine" broj 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine" broj 80/13, 45/14), Zakona o zaštiti zraka ("Narodne novine" broj 113/11, 47/14), Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora ("Narodne novine" broj 129/12, 97/13), Pravilnika o praćenju kvalitete zraka ("Narodne novine" broj 3/13). Praćenje pokazatelja onečišćenja podzemnih voda provodi se na piezometrima P1 i P2 uzvodno i nizvodno od odlagališta te na izvorištu Ombla nizvodno. Takvo se praćenje sukladno mišljenju javnogopravnog tijela Hrvatskih voda smatra praćenjem koje je ekvivalentno Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada ("Narodne novine" broj 114/15), odnosno *Direktivi 99/31/EC*.

### **1.5. Neredoviti uvjeti rada uključujući accidente**

Uzimaju se u obzir kriteriji za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine" broj 8/14) i Operativnog plana interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda koji obuhvaća popis opasnih tvari, preventivne mjere za sprečavanje izvanrednog događaja, procjenu posljedica te provedbu mjera uslijed izvanrednih događaja. Ostale mjere zaštite od požara određene su propisima zaštite od požara i određuju se u posebnom postupku sukladno propisima o zaštiti od požara, te se ne određuju kao posebni uvjeti ovog rješenja u skladu s člankom 4. Pravilnika o zahvatima u prostoru u postupcima donošenja procjene utjecaja zahvata na okoliš i utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša u kojima Ministarstvo unutarnjih poslova, odnosno nadležna policijska uprava ne sudjeluje.

### **1.6. Način uklanjanja postrojenja**

Uzimaju se u obzir odredbe Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine" broj 8/14), Zakonu o gradnji ("Narodne novine" broj 153/13), Pravilnika o gospodarenju otpadom ("Narodne novine" broj 23/14). Prema stavku h članka 11. Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 24. studenog 2010. o industrijskim emisijama (integrirano sprečavanje i kontrola onečišćenja), nakon konačnog prestanka aktivnosti, potrebno je poduzeti potrebne mjere kako bi se izbjegao svaki rizik od onečišćenja i kako bi se radna lokacija vratila u zadovoljavajuće stanje definirano u skladu s člankom 22.

## **2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA**

### **2.1. Emisije u zrak**

Uzimaju se u obzir odredbe Zakona o zaštiti zraka ("Narodne novine" broj 113/11, 47/14) i Uredbe o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz nepokretnih izvora ("Narodne novine" broj 117/12, 90/14).

## 2.2. Emisije u vode/sustav javne odvodnje

Uzimaju se u obzir odredbe Zakona o vodama ("Narodne novine" brojevi 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14) i Pravilnika o граниčnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine" broj 80/13, 43/14, 27/15, 03/16).

## 2.3. Emisije buke

2.3.1. Uzimaju se u obzir odredbe Zakona o zaštiti od buke ("Narodne novine" broj 30/09, 55/13 i 153/13), Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade ("Narodne novine" broj 145/04) te Pravilnika o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru, „Narodne novine“, br. 156/08).

## 3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Utvrđeni su kroz program praćenja stanja okoliša, toč. 1.4.4. Odluka o primjeni takvog uvjeta donosi se nakon što tijelo ili više tijela koja odlučuju o prekoračenju utjecaja na okoliš temeljem svoje nadležnosti, utvrde da se radi o prekoračenju utjecaja prema kojem se mora postupati.

## 4. UVJETI DOZVOLE KOJI SE NE ODREĐUJU TEMELJEM NRT-a

### 4.1. Obveze izvješćivanja

Temelje se na Zakonu o zaštiti okoliša ("Narodne novine" broj 80/13 i 153/13), Uredbi o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša ("Narodne novine" broj 64/08), Uredbi o informacijskom sustavu zaštite okoliša ("Narodne novine" broj 68/08), Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša ("Narodne novine" broj 87/15) i Pravilniku o gospodarenju otpadom ("Narodne novine" broj 23/14 i 51/14). Obaveza prema članku 103.st. 2 (4) Zakona o zaštiti okoliša i IED direktiva.

Točke II.2-II.4. izreke ovoga rješenja utemeljene su na Zakonu o zaštiti okoliša ("Narodne novine" broj 80/13) i posebnim propisima o zaštiti pojedinih sastavnica okoliša, posebnim propisima o zaštiti od pojedinih opterećenja te na utvrđenim činjenicama u postupku.

### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovoga rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi Upravnom sudu u Splitu, Put Supavla 1 u roku od 30 dana od dana dostave ovoga rješenja.

Upravna pristojba na ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", brojevi 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 140/14, 151/14).



Dostaviti:

1. Čistoća d.o.o., Put od Republike 14., 20 000 Dubrovnik
2. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, ovdje
3. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Ustrojstvena jedinica za inspekcijske poslove, ovdje
4. Pismohrana ,ovdje



# KNJIGA UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE ODLAGALIŠTE OTPADA "GRABOVICA" - DUBROVNIK

## 1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU

### 1.1. Procesne tehnike

Glavna djelatnost prema Prilogu 1. Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine", broj 08/14) postrojenja odlagališta otpada „Grabovica“ potpada pod točku 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.

Tehnološka jedinica u kojoj se odvija glavna djelatnost je odlagalište otpada. Ukupni kapacitet odlagališta je 460.000 t.

Tehnološka jedinica u kojoj se odvijaju povezane i ostale aktivnosti (izvan Priloga 1. Uredbe) su privremena ulazna izlazna zona te ploha koja se nalazi uz sanirani dio odlagališta.

#### **Saniranje odlagališta**

Sanacija se provodi preseljenjem dijela odloženog otpada na novu plohu 4. (oznaka 4. prilog 2.) sa drenažnim sustavom (*Uvjeti 1.2.2.,1.2.3.,1.2.5.,1.2.8. do 1.2.13. te 1.2.15. i 1.2.16.*) koji će se spojiti na izvedeni drenažni sustav za procjedne vode kao i prostorno povećanje postojećih laguna za procjedne vode ( prilog 2). Tijelo novosaniranog odlagališta naslonit će se na postojeće tijelo odlagališta. Sanacija se provodi i ugradnjom novih odzračnika sa spojem na baklju (*Uvjeti 1.2.14.,1.4.1.,1.6.1.,1.6.3.*) (prilog 2).

#### **Odlagalište otpada- djelatnost 5.4.**

*oznaka 1 na Prilogu 1.*

Prostor za odlaganje otpada zauzima površinu cca 2,2 ha. Na tom dijelu odloženo je cca 200.000 t komunalnog i proizvodnog neopasnog otpada. Organizirano skupljen neopasni otpad odlaže se na uređenoj plohi odlagališta otpada s ugrađenim donjim brtvenim slojem (*uvjet 1.2.8.*) i odlaže na način da se osigura postojanost otpadne mase (*uvjet 1.2.9.*). Tehnologija odlaganja otpada se sastoji iz sljedećih osnovnih operacija, koje se odvijaju tijekom radnog dana (*uvjet 1.2.10., 1.2.15.*):

- istresanje otpada na radnu površinu (*uvjet 1.2.10.*)
- rasprostiranje otpada u slojeve (*uvjet 1.2.10.*)
- zbijanje otpada (*uvjet 1.2.10.*)
- povremeno prekrivanje otpada inertnim materijalom (*uvjet 1.2.15.*)

Do puštanja u rad vodonepropusnog sabirnog bazena za sanitarne otpadne vode koristiti će se mobilni sanitarni čvor kojeg treba prazniti ovlaštena pravna osoba (*uvjet 1.2.17.*). Prema procjeni na lokaciji nastaje cca 150 m<sup>3</sup>/god. otpadne sanitarne vode.

Nakon stavljanja u funkciju platoa za pranje kotača vozila i opreme sa rokom 1.09.2016., tehnološke otpadne vode propuštati će se preko separatora ulja i masti u prihvatni bazen (jamu) koji će se prazniti po potrebi putem ovlaštene tvrtke. (*uvjet 1.2.18.*).

Po puštanju u rad reciklažnog dvorišta(rok 1.09.2016.), oborinske vode s manipulativnih površina odvodit će se na separator ulja i masti te ispuštati u obodni kanal odlagališta (*uvjet 1.2.18.*).

Po puštanju u rad izmijenjenog obodnog kanala, oborinske vode sa zatvorenog tijela odlagališta, ispuštat će se preko taložnika u krško podzemlje (*uvjet 1.2.18.*). Na lokaciji postoji dijelom izgrađen obodni kanal sa ugrađenim jednim taložnikom.

Procjedne vode s tijela odlagališta skupljaju se drenažnim sustavom u dvije lagune. Na lokaciji se obavlja recirkulacija procjedne vode po tijelu odlagališta (*uvjet 1.2.20.*). U iznimnim slučajevima, prilikom ekstremnih oborina u slučaju zapunjenja laguna procjednom vodom, istu je potrebno nakon kontrole sastava i ukoliko zadovoljava sastavom odvoziti i upuštati u sustav javne odvodnje (*uvjet 1.5.4.*) Ukoliko sastavom ne zadovoljava potrebno ju je pročititi na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda sustava javne odvodnje.

#### **Sanirani dio odlagališta otpada– djelatnost 5.4.**

*oznaka 2 na Prilogu 1.*

Odloženi otpad prekriven je završnim pokrovnim slojem i ozelenjen (*uvjet 1.2.11.*). Na saniranom dijelu odlagališta otpada ugrađeni su odzračnici (*uvjet 1.4.1.*). Oko saniranog dijela odlagališta otpada izgrađen je obodni kanal. Oborinske vode skupljene u obodnom kanalu ispuštaju se preko taložnika u teren (*uvjeti 1.2.19, 1.6.2 i 1.6.3.*).

#### **Privremena ulazno- izlazna zona**

Privremena ulazno-izlazna zona obuhvaća sljedeće:

- kontejner na ulazu za zaposlenog djelatnika
- ulazna vrata s rampom
- cisternu za pitku vodu
- mobilni sanitarni čvor
- kontejner za zaposlenog djelatnika koji je postavljen na betonsku površinu.

#### **Reciklažno dvorište**

*oznaka 4 na Prilogu 1.*

Po puštanju u rad reciklažnog dvorišta (sa rokom 1.09.2016) sve manipulativne i prometne površine čiste se i održavaju (*uvjet 1.2.12.*).

#### **Ploha uz sanirani dio odlagališta**

*oznaka 3 na Prilogu 1.*

Na ovom dijelu nalazi se betonska garaža, kontejner za djelatnika, plato za pranje vozila te cisterna za vodu. Na ovaj dio lokacije tijekom planirane sanacije, premjestit će se ulazno-izlazna zona.

#### *Sirovine i materijali*

Sirovine predstavlja sav zaprimljeni komunalni i proizvodni neopasni otpad na prostor za odlaganje otpada.

#### **1.2. Preventivne i kontrolne tehnike**

Dokumenti koji se primjenjuju pri određivanju uvjeta:

Kratica	Dokument	Objavljen (datum)
DIR	<i>Directive 99/31/EC on the landfill of waste</i> (Direktiva o odlagalištima 99/31/EZ)	travanj, 1999.
BGLA	<i>Bat Guidance Note On Best Available Techniques for the Waste Sector Landfill Activities, Ireland</i> (Smjernice za najbolje raspoložive tehnike za sektor otpad – odlagališta)	prosinac, 2011.
OV	<i>Decision on establishing criteria and procedures for the acceptance of waste at landfill pursuant to Article 16 of and Annex II to Directive 1999/31/EC</i> (Odluka Vijeća 2003/33/EZ kojom se utvrđuju kriteriji i postupci za prihvrat otpada na odlagališta sukladno članku 16. i Prilogu II. Direktivi 1999/31/EZ)	16. siječnja 2003.
Posebni propisi:	Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“ br. 114/15), Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 130/11 i 47/14), Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 129/12 i 97/13), Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16) i Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade („Narodne novine“ br. 145/04)	-

### Upravljanje okolišem

1.2.1. Primjenjivati interni sustav upravljanja okolišem koji mora biti usklađen sa ISO 14001:2004, a kojim se uspostavljaju, primjenjuju i održavaju operativni postupci, identificiranje i upravljanje značajnim aspektima okoliša radi utvrđivanja mogućih izvanrednih situacija koje mogu imati negativni utjecaj na okoliš te odziv u slučaju istih i definiranu politiku zaštite okoliša (*u skladu s kriterijem 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli*).

### Kontrola i nadzor procesa

1.2.2. Preuzimati samo predobrađeni otpad odnosno otpad na kojem je napravljeno prethodno razvrstavanje prije odlaganja (*u skladu s DIR, čl. 2.(h)*)

1.2.3. Kontrolirati otpad prilikom preuzimanja po vrstama i količinama te ne preuzimati nedozvoljene odnosno nepredviđene vrste otpada. Prilikom preuzimanja otpada kontrolirati prateću dokumentaciju (*u skladu s OV poglavlje 1.3*).

1.2.4. Na odlagalište neopasnog otpada prihvaćati komunalni otpad te otpad koji ispunjava kriterije navedene u tablici 1.2.4.1., neopasni otpad bilo kojeg podrijetla koji ispunjava kriterije za prihvrat otpada na odlagališta za neopasni otpad i stabilizirani, nereaktivni, te prethodno obrađeni opasni otpad ukoliko granične vrijednosti onečišćenja u otpadu i eluatu ne prelaze granične vrijednosti za prihvrat neopasnog otpada na odlagališta (*u skladu s DIR članak 6. i Dodatak II.; OV poglavlje 2.2*).

Tablica 1.2.4.1. Granične vrijednosti parametara eluata za anorganski neopasni otpad s niskim sadržajem organske/biorazgradive tvari

Parametar	Izražen kao	Jedinica	Granična vrijednost parametra eluata ***T/K = 10 l/kg	Metoda ispitivanja eluata****
Arsen	As	mg/kg suhe tvari	2	ENV 12506 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata; glavni i sporedni elementi i elementi u tragovima)
Barij	Ba	mg/kg suhe tvari	500	ENV 12506 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata; glavni i sporedni elementi i elementi u tragovima)
Kadmij	Cd	mg/kg suhe tvari	1	ENV 12506 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata; glavni i sporedni elementi i elementi u tragovima)
Ukupni krom	Cr	mg/kg suhe tvari	10	ENV 12506 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata; glavni i sporedni elementi i elementi u tragovima)
Bakar	Cu	mg/kg suhe tvari	50	ENV 12506 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata; glavni i sporedni elementi i elementi u tragovima)
Živa	Hg	mg/kg suhe tvari	0,2	ENV 13370 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata (anioni))
Molibden	Mo	mg/kg suhe tvari	50	ENV 12506 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata; glavni i sporedni elementi i elementi u tragovima)
Nikal	Ni	mg/kg suhe tvari	10	ENV 12506 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata; glavni i sporedni elementi i elementi u

Parametar	Izražen kao	Jedinica	Granična vrijednost parametra eluata ***T/K = 10 l/kg	Metoda ispitivanja eluata****
				tragovima)
Olovo	Pb	mg/kg suhe tvari	10	ENV 12506 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata; glavni i sporedni elementi i elementi u tragovima)
Antimon	Sb	mg/kg suhe tvari	0,7	HR EN 15411:2011 (en 15411:2011) Kruta oporabljena goriva – Metode za određivanje sadržaja elemenata u tragovima (As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V i Zn)
Selen	Se	mg/kg suhe tvari	2,5	HR EN 15411:2011 (en 15411:2011) Kruta oporabljena goriva – Metode za određivanje sadržaja elemenata u tragovima (As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V i Zn)
Cink	Zn	mg/kg suhe tvari	50	ENV 12506 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata; glavni i sporedni elementi i elementi u tragovima)
Kloridi	Cl	mg/kg suhe tvari	75.000	ENV 12506 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata; glavni i sporedni elementi i elementi u tragovima)
Fluoridi	F	mg/kg suhe tvari	150	ENV 13370 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata (anioni))
Sulfati	SO <sub>4</sub>	mg/kg suhe tvari	100.000	ENV 12506 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka krutog otpada i/ili njegovog eluata; glavni i sporedni elementi i elementi u tragovima)
Otopljeni organski ugljik – DOC*	C	mg/kg suhe tvari	500	prEN 14039 Određivanje sadržaja ugljikovodika od C10 do C40 plinskom kromatografijom
Ukupne rastopljene	-	mg/kg suhe tvari	60.000	ENV 12506 Analiza eluata (analiza anorganskih sastojaka

Parametar	Izražen kao	Jedinica	Granična vrijednost parametra eluata ***T/K = 10 l/kg	Metoda ispitivanja eluata****
tvari **				krutog otpada i/ili njegovog eluata; glavni i sporedni elementi i elementi u tragovima)

\*Ako izmjerena vrijednost parametra eluata prelazi graničnu vrijednost iz tablice kod vlastite pH vrijednosti eluata, analiza se može provesti kod pH vrijednosti između 7,5 i 8,0

\*\*Prisutnost ukupnih rastopljenih tvari u eluatu može se koristiti umjesto prisutnosti sulfata i klorida u eluatu

\*\*\*T/K=tekuće/kruto

\*\*\*\* ENV – European Prestandard, European Committee for Standardisation (CEN), Brussels; dok norma CEN ne postane raspoloživa kao službena europska norma, države članice koriste nacionalne norme ili postupke odnosno nacrt norme CEN kada on dobije status nacrta norme (prEN). Za ispitivanje svojstava otpada koristiti normirane postupke i metode prema važećim normama u Republici Hrvatskoj. U postupcima ispitivanja svojstava otpada mogu se koristiti i druge ispitivačke metode, ako su rezultati tih metoda jednako vrijedni rezultatima normiranih postupaka i metoda prema važećim normama u Republici Hrvatskoj.

( po posebnom propisu- Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (Narodne novine br. 114/15)

- 1.2.7. Po puštanju u rad reciklažnog dvorišta na lokaciji, izdvojeno prikupljeni otpad privremeno skladištiti na vodonepropusnoj podlozi opremljenoj opremom/kontejnerima za privremeno skladištenje tih vrsta otpada (u skladu s kriterijem 3. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).
- 1.2.8. Otpad odlagati na uređenu odlagališnu plohu čija vrijednost koeficijenta propusnosti iznosi  $k=10^{-9}$  m/s (u skladu s DIR Dodatak I. Točka 3).
- 1.2.9. Otpad odlagati na područje odlaganja (otvoreno radno polje za potrebe dnevnog odlaganja otpada) uz formiranje radnih kosina otpada (1:3). Stabilnost i visinu odlagališta kontrolirati geodetskim snimanjem jedanput godišnje. (u skladu s DIR Dodatak I Točka 6, DIR Dodatak III točka 5).
- 1.2.10. Razastirati, sabijati i dnevno prekrivati prihvaćeni otpad radi smanjenja razine infiltracije vode i osiguranja stabilnosti tijela odlagališta. Otpad neugodnoga mirisa trenutno prekriti. U slučaju nepovoljnih vremenskih uvjeta koristiti sprejeve/aerosole za neutralizaciju neugodnih mirisa. Dvaput godišnje provoditi mjere dezinfekcije, deratizacije i dezinsekcije u suradnji s ovlaštenom tvrtkom (u skladu s DIR Dodatak I točka 5).
- 1.2.11. Dijelove odlagališta zapunjene otpadom, prekriti/zatvoriti završnim pokrovnim slojem odnosno završnim prekrivnim sustavom u sklopu kojeg je i brtveni sloj koji će sprječavati prodiranje oborinskih voda u odlagalište. Najveća vrijednost koeficijenta propusnosti gornjeg brtvenog sloja mora iznositi  $10^{-9}$  m/s. Kontrolirati napredovanje biološke rekultivacije. (u skladu s DIR Dodatak I Točka 3.).
- 1.2.12. Čistiti sve manipulativne površine i prometne površine. (u skladu s kriterijem 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).
- 1.2.13. Odlagalište mora biti ograđeno ogradom s ulaznim vratima koja se zaključavaju izvan radnog vremena. (u skladu s DIR Dodatak I Točka 7.).

## **Sprječavanje emisija u zrak**

- 1.2.14. Provoditi otplinjavanje iz otpada preko ugrađenih okomitih šljunčanih kanala (odzračnika) promjera do 100 cm, koji su na međusobnoj udaljenosti 20-40 m. (*u skladu s kriterijem 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli*).
- 1.2.15. Dnevno i međuetazno prekrivati otpad inertnim materijalom. U sušnom periodu na odlagalištu vlažiti radne površine i putove da se ne stvara prašina. (*u skladu s kriterijem 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli*).

## **Sprječavanje emisija u vode**

- 1.2.16. Primjenjivati kao uvjet dozvole interne akte zaštite voda: Plana rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, Pravilnika o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa obrade otpadnih voda, Operativnim planom interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda te Programa mjera zaštite voda od onečišćenja. (*u skladu s kriterijem 10. i 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli*).
- 1.2.17. Sanitarne otpadne vode do izgradnje vodonepropusnog sabirnog bazena prikupljati mobilnim sanitarnim čvorom kojeg treba prazniti ovlaštena pravna osoba. Po puštanju u rad sustava prikupljanja putem bazena, isti prazniti po potrebi a sadržaj zbrinjavati putem ovlaštene pravne osobe. (*u skladu s kriterijem 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli*).
- 1.2.18. Tehnološke otpadne vode s platoa za pranje kotača vozila i opreme, odvoditi preko separatora ulja i masti u sabirnu jamu i prazniti putem ovlaštene tvrtke. Po puštanju u rad reciklažnog dvorišta oborinske potencijalno onečišćene vode s manipulativnih površina ispuštati preko separatora ulja i masti u obodni kanal odlagališta otpada. Po puštanju u rad izmijenjenog obodnog kanala, oborinske vode sa zatvorenog tijela odlagališta, ispuštati preko taložnika (*u skladu s kriterijem 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli*).
- 1.2.19. Procjedne vode sakupljati u lagunama i recirkulirati po tijelu odlagališta. Primijeniti praćenje razine prikupljenih procjednih voda u lagunama. (*u skladu s kriterijem 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli*).
- 1.2.20. Ispitati vodonepropusnost i funkcionalnost laguna za skupljanje procjednih voda kao djela internog sustava odvodnje najkasnije do 30.06.2016. godine (*po posebnom propisu - Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, („Narodne novine“ br. 3/11)*).

## **Sprječavanje emisije buke**

- 1.2.21. Koristiti opremu koja je usklađena s EU normama o buci. (*po posebnom propisu - Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru, „Narodne novine“, br. 156/08*).

### 1.3. Gospodarenje otpadom

- 1.3.1. Sadržaj iz separatora ulja i masti (mješavine masti i ulja iz separatora ulje/voda 19 08 10\* koje nisu navedene pod 19 08 09) zbrinjavati putem ovlaštenog skupljača. (u skladu s kriterijem 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).
- 1.3.2. Otpadni mulj iz laguna za procjedne vode, zbrinjavati putem ovlaštene pravne osobe. (u skladu s kriterijem 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).

### 1.4. Mjere predviđene za praćenje emisija u okoliš (monitoring), s metodologijom mjerenja, učestalosti mjerenja i vrednovanjem rezultata mjerenja

#### 1.4.1. Mjerenja emisija u zrak

Onečišćujuća tvar/parametar	Mjesto emisije	Učestalost	Analitičke metode/referentna norma
metan - CH <sub>4</sub>	Odzračnici na saniranom i zatvorenom dijelu odlagališta (Z1 - Z6, Prilog 2.)	Dvaput godišnje	katalitički senzor EN 61779-1,4
ugljičkov dioksid - CO <sub>2</sub>			metoda IR HRN ISO 12039:2012
kisik - O <sub>2</sub>			metoda elektrokemijskih senzora HRN ISO 12039:2012
vodikov sulfid - H <sub>2</sub> S			metoda elektrokemijskih senzora EN 45544-1,2
vodik - H <sub>2</sub>			metoda elektrokemijskih senzora EN 45544-1,2

- 1.4.1.1. Pri uzorkovanju i analizi moguće je koristiti i metode sukladno CEN i ISO normama navedenim u tehničkoj specifikaciji HRS CEN/TS 15675 ili druge metode mjerenja ako su akreditirane uz dokazivanje ekvivalentnosti sukladno tehničkoj specifikaciji HRS CEN/TS 14793 (*Posebni propis- Zakonu o zaštiti zraka "Narodne novine" br. 130/11, 47/14*).
- 1.4.1.2. Rezultati pojedinačnog mjerenja iskazuju se kao polusatne srednje vrijednosti u skladu s primijenjenom metodom mjerenja. Polusatne srednje vrijednosti preračunavaju se na jedinicu volumena suhih ili vlažnih otpadnih plinova pri standardnim uvjetima i referentnom volumnom udjelu kisika. Polusatna srednja vrijednost je jednaka izmjerenoj srednjoj vrijednosti u vremenu uzorkovanja otpadnih plinova koje može biti različito od pola sata. (*Posebni propis- Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora "Narodne novine" br. 129/12, 97/13*).
- 1.4.1.3. Vrednovanje mjerenja emisije provodi se analizom svih dobivenih rezultata mjerenja te njihovom usporedbom s relevantnim metodama, normama i dobrom praksom. Vrednovanje rezultata mjerenja emisija obavlja se usporedbom srednje vrijednosti svih rezultata mjerenja (najmanje tri pojedinačna mjerenja) s propisanim graničnim vrijednostima emisija (GVE) (*Posebni propis- Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora "Narodne novine" br. 129/12, 97/13*).
- 1.4.1.3.1. Ako je rezultat mjerenja (Emj) onečišćujuće tvari jednak ili manji od propisane granične vrijednosti (Egr), bez obzira na iskazanu mjernu nesigurnost,  $Emj < Egr$ , stacionarni izvor onečišćavanja zadovoljava GVE (*Posebni propis- Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora "Narodne novine" br. 129/12, 97/13*).



- 1.4.1.3.2. Ako je rezultat mjerenja onečišćujuće tvari veći od propisane granične vrijednosti, ali unutar područja mjerne nesigurnosti, odnosno ako vrijedi  $Em_j + [\mu Em_j] \leq E_{gr}$ , gdje je  $[\mu Em_j]$  interval mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, prihvaća se da stacionarni izvor onečišćavanja zadovoljava GVE (*Posebni propis- Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora "Narodne novine" br. 129/12, 97/13*).
- 1.4.1.3.3. Ako je rezultat mjerenja onečišćujuće tvari uvećan za mjernu nesigurnost veći od propisane granične vrijednosti, odnosno ako vrijedi odnos  $Em_j + [\mu Em_j] > E_{gr}$ , gdje je  $[\mu Em_j]$  interval mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, stacionarni izvor onečišćavanja ne zadovoljava GVE (*Posebni propis- Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora "Narodne novine" br. 129/12, 97/13*).

#### 1.4.2. Mjerenja emisija u vode

Mjesto emisije (Prilog 2.) /učestalost	lagune za procjednu vodu (oznaka K-1 i K-2, Prilog 2) / 4 puta godišnje ispust nakon taložnika (oznaka T-1, Prilog 2) / 4 puta godišnje
Pokazatelji	Analitičke metode / referentna norma
Temperatura	digitalni termometar
pH-vrijednost	HRN EN ISO 10523:2012
Suspendirane tvari	filtriranje kroz filtar od staklenih vlakana HRN EN 872:2008
BPK <sub>5</sub>	metoda razrjeđivanja i nacjepljivanja uz dodatak alitiouree HRN EN 1899-1:2004
KPK	HRN ISO 6060:2003 metoda s malim zatvorenim epruvetama HRN ISO 15705:2003
ukupna ulja i masti	SM 20 <sup>th</sup> Ed. APHA, AWWA, WEF 1998:5520 DIN 38409-H18
ukupni ugljikovodici	metoda ekstrakcije otapalom i plinske kromatografije; HRN EN ISO 9377-2:2002
adsorbilni organski halogeni (AOX)	adsorpcija na aktivnom ugljenu HRN EN ISO 9562:2008
lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	metoda ekstrakcije i plinska kromatografija HRN EN ISO 11423-2:2002
fenoli	spektrometrijska metoda s 4-aminoantipirinom nakon destilacije HRN ISO 6439:1998
nitriti	ionska tekućinska kromatografija HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr.1:2012 molekularna apsorpcijska spektrometrija HRN EN 26777:1998
ukupni dušik	oksidativna digestija s peroksidisulfatom HRN EN ISO 11905-1:2001
ukupni fosfor	spektrometrijska metoda s amonijevim molibdatom HRN EN ISO 6878:2008 protočna analiza injektiranjem i kontinuiranom protočnom analizom HRN EN ISO 15681-1:2008;
arsen	atomska apsorpcijska spektrometrija HRN EN ISO 11969:1998; atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći HRN EN ISO 15586:2008; masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom HRN EN ISO 17294- 2:2008

Mjesto emisije (Prilog 2.) /učestalost Pokazatelj	lagune za procjednu vodu (oznaka K-1 i K-2, Prilog 2) / 4 puta godišnje ispust nakon taložnika (oznaka T-1, Prilog 2) / 4 puta godišnje
	Analitičke metode / referentna norma
bakar	plamena atomska apsorpcijska spektrometrija HRN ISO 8288:1998; atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći HRN EN ISO 15586:2008 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom HRN EN ISO 17294-2:2008
barij	masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom HRN EN ISO 17294-2:2008
cink	plamena atomska apsorpcijska spektrometrija HRN ISO 8288:1998 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom HRN EN ISO 17294-2:2008
kadmij	plamena atomska apsorpcijska spektrometrija HRN ISO 8288:1998 atomska apsorpcijska spektrometrija HRN EN ISO 5961:1998; atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći HRN EN ISO 15586:2008 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom HRN EN ISO 17294-2:2008
ukupni krom	atomska apsorpcijska spektrometrija HRN EN 1233:1998 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom HRN EN ISO 17294-2:2008
krom (VI)	spektrometrijska metoda s 1,5 – difenilkarbazidom HRN ISO 11083:1998
mangan	spektrometrijska metoda s formaldoksimum HRN ISO 6333:2001 atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći HRN EN ISO 15586:2008 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom HRN EN ISO 17294-2:2008
nikal	plamena atomska apsorpcijska spektrometrija HRN ISO 8288:1998 spektrometrija s grafitnom peći HRN EN ISO 15586:2008 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom HRN EN ISO 17294-2:2008
olovo	plamena atomska apsorpcijska spektrometrija HRN ISO 8288:1998 atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći HRN EN ISO 15586:2008 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom HRN EN ISO 17294-2:2008
selen	atomska apsorpcijska spektrometrija HRN ISO 9965:2001 atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći HRN EN ISO 15586:2008 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom HRN EN ISO 17294-2:2008
željezo	spektrometrijska metoda s 1,10-fenantrolinom HRN ISO 6332:1998 atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći HRN EN ISO 15586:2008
živa	metoda obogaćivanja amalgamiranjem HRN EN 12338:2002

Mjesto emisije (Prilog 2.) / učestalost	lagune za procjednu vodu (oznaka K-1 i K-2, Prilog 2) / 4 puta godišnje ispust nakon taložnika (oznaka T-1, Prilog 2) / 4 puta godišnje
Pokazatelji	Analitičke metode / referentna norma
	atomska apsorpcijska spektrometrija HRN EN 1483:2008
vodljivost	kakvoća vode - određivanje električne vodljivosti HRN EN 27888:2008

(Posebni propis - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)

Mjesto emisije (Prilog 2.) / učestalost	ispust nakon separatora* (oznaka T-2, Prilog 2) / jedanput godišnje
Pokazatelji	Analitičke metode / referentna norma
Suspendirana tvar	filtriranje kroz filtar od staklenih vlakana HRN EN 872:2008
Ukupni ugljikovodici (mineralna ulja)	metoda ekstrakcije otapalom i plinske kromatografije; HRN EN ISO 9377-2:2002

\*-po ugradnji

(Posebni propis - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)

1.4.2.1. Pri uzorkovanju i ispitivanju otpadnih voda ovlaštenu laboratorij može primjenjivati i druge akreditirane i/ili dokumentirane i validirane metode. (Posebni propis- Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda "Narodne novine" br. 80/13, 43/14, 27/15, 3/16).

1.4.2.2. Vrednovanje mjerenja emisije u vode provodi se uzimanjem trenutnog uzorka te se, ukoliko je koncentracija tvari trenutnog uzorka veća od vrijednosti granične koncentracije, konstatira prekoračenje. U vrednovanje rezultata uključuje se mjerna nesigurnost na način kao u poglavlju vezanom za vrednovanje rezultata mjerenja emisija u zrak (Posebni propis- Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda "Narodne novine" br. 80/13, 43/14, 27/15, 3/16).

1.4.2.3. Obaviti jednokratno ispitivanje sastava procjernih voda s tijela odlagališta iz lagune za sakupljanje procjernih voda (oznaka K-1, Prilog 2) na pokazatelje iz Priloga I Tablice 1. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, NN 80/13, 43/14, 27/15, 3/16 (osim na pokazatelje pod rednim brojevima: 3, 3.1., 8, 9., 19.1.-19.8, sve pod 24.-28) uzevši GVE za ispuštanje u sustav javne odvodnje, te rezultate ispitivanja dostaviti Hrvatskim vodama VGO Split. Odluku o primjeni rezultata donosi javnopravno tijelo Hrvatske vode a u slučaju primjene nekog od tih pokazatelja potrebno je pristupiti izmjeni rješenja. (po posebnom propisu - Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16.)

1.4.3. Mjerenja emisija u vode – jednokratno mjerenje iz lagune za sakupljanje procjernih voda (oznaka K-1 ili K-2, Prilog 2)

Onečišćujuća tvar/parametar	Analitičke metode / referentna norma
pH-vrijednost	HRN ISO 10523:2012
Temperatura	digitalni termometar
Boja	ispitivanje i određivanje boje HRN EN ISO 7887:2012
Miris	HRN EN 1622:2002
Taložive tvari	DIN 38409 (9):1980
Suspendirana tvar	filtriranjem kroz filtar od staklenih vlakana; HRN EN 872:2008

Onečišćujuća tvar/parametar	Analitičke metode / referentna norma
BPK <sub>5</sub>	metoda razrjeđivanja i nacjepljivanja uz dodatak alitiouree; HRN EN 1899-1:2004
KPK <sub>Cr</sub>	HRN ISO 6060:2003 metoda s malim zatvorenim epruvetama; HRN ISO 15705:2003
Ukupni organski ugljik (TOC)	HRN EN 1484:2002
Teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	DIN 38409-H18
Ukupni ugljikovodici	metoda ekstrakcije otapalom i plinske kromatografije; HRN EN ISO 9377-2:2002
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX) (f)	metoda ekstrakcije i plinska kromatografija; HRN EN ISO 11423-2:2002
Benzen	plinska kromatografija HRN ISO 11423-1:2002
Triklorbenzeni	plinska kromatografija HRN EN ISO 10301:2002
Polikloriranibifenili (PCB) (g)	plinska kromatografija HRN EN ISO 6468:2002
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	adsorpcija na aktivnom ugljenu HRN EN ISO 9562:2008
Lakohlapljivi klorirani ugljikovodici (h)	plinska kromatografija HRN EN ISO 10301:2002
Fenoli	spektrometrijska metoda s 4-aminoantipirinom nakon destilacije; HRN ISO 6439:1998
Detergenti, anionski	HRN EN 903:2002
Detergenti, neionski	HRN ISO 7875-2:1998
Detergenti, kationski	-
Tributilkositrovi spojevi	plinska kromatografija HRN EN ISO 17353:2008
Antracen	tekućinska kromatografija HR EN ISO 17993:2008
Naftalen	tekućinska kromatografija HR EN ISO 17993:2008
Fluoranten	tekućinska kromatografija HR EN ISO 17993:2008
Benzo(a)piren	tekućinska kromatografija HR EN ISO 17993:2008
Benzo(b)fluoranten	tekućinska kromatografija HR EN ISO 17993:2008
Benzo(k)fluoranten	tekućinska kromatografija HR EN ISO 17993:2008
Benzo(g,h,i)perilen	tekućinska kromatografija HR EN ISO 17993:2008
Indeno (1,2,3-cd)piren	tekućinska kromatografija HR EN ISO 17993:2008
Kloroalkani C10-C13	plinska kromatografija HRN EN ISO 15913:2008
Nonilfenol i nonilfenoletoksilati	ekstrakcija i plinska kromatografija 18857-2:2012
di(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	plinska kromatografija HRN EN 18856:2008
Oktilfenoli i oktilfenoletoksilati	ekstrakcija i plinska kromatografija 18857-2:2012
Pentabromdifenileteri (PBDE) (j)	EPA 1614
Aluminij	optička emisijska spektrometrija HRN EN ISO 11885:2010
Arsen	atomska apsorpcijska spektrometrija; HRN EN ISO 11969:1998; atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći; HRN EN ISO 15586:2008; masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom; HRN EN ISO 17294-2:2008
Bakar	plamena atomska apsorpcijska spektrometrija HRN ISO 8288:1998; atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći HRN ISO 15586:2008 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom; HRN EN ISO 17294-2:2008
Barij	plamena masena spektrometrija; EN ISO 17294-2:2003
Bor	optička emisijska spektrometrija HRN EN ISO 11885:2010
Cink	plamena atomska apsorpcijska spektrometrija; HRN ISO 8288:1998 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom; HRN EN ISO 17294-2:2008
Kadmij	plamena atomska apsorpcijska spektrometrija; HRN ISO 8288:1998

Onečišćujuća tvar/parametar	Analitičke metode / referentna norma
	atomska apsorpcijska spektrometrija; HRN EN ISO 5961:1998; spektrometrija s grafitnom peći; HRN EN ISO 15586:2008 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom; HRN EN ISO 17294-2:2008
Kobalt	optička emisijska spektrometrija HRN EN ISO 11885:2010
Kositar	optička emisijska spektrometrija HRN EN ISO 11885:2010
Ukupni krom	atomska apsorpcijska spektrometrija; HRN EN 1233:1998 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom; HRN EN ISO 17294-2:2008
Krom (VI)	spektrometrijska metoda s 1,5 – difenilkarbazidom; HRN ISO 11083:1998
Mangan	HRN ISO 6333:2001; HRN ISO 15586:2003; ISO 17294-2:2003
Nikal	plamena atomska apsorpcijska spektrometrija; HRN ISO 8288:1998 spektrometrija s grafitnom peći; HRN EN ISO 15586:2008 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom; HRN EN ISO 17294-2:2008
Olovo	plamena atomska apsorpcijska spektrometrija; HRN ISO 8288:1998 spektrometrija s grafitnom peći; HRN EN ISO 15586:2008 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom; HRN EN ISO 17294-2:2008
Selen	atomska apsorpcijska spektrometrija; HRN ISO 9965:2001 atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći; HRN EN ISO 15586:2008 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom; HRN EN ISO 17294-2:2008
Srebro	optička emisijska spektrometrija HRN EN ISO 11885:2010
Vanadij	optička emisijska spektrometrija HRN EN ISO 11885:2010
Željezo	spektrometrijska metoda s 1,10-fenantrolinom; HRN ISO 6332:1998 atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći; HRN EN ISO 15586:2008
Živa	metoda obogaćivanja amalgamiranjem; HRN EN 12338:2002 atomska apsorpcijska spektrometrija; HRN EN 1483:2008
Fluoridi otopljeni	ionska tekućinska kromatografija HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr.1:2012
Sulfiti	ionska tekućinska kromatografija HRN EN ISO 10304-3:2001
Sulfidi otopljeni	fotometrijska metoda HRN ISO 10530:1998
Sulfati	ionska tekućinska kromatografija HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr.1:2012
Kloridi	ionska tekućinska kromatografija HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr.1:2012
Ukupni fosfor	spektrometrijska metoda s amonijevim molibdatom; Iso 6878:2004; HRN ISO 6878:2001 protočna analiza injektiranjem i kontinuiranom protočnom analizom; HRN EN ISO 15681-1:2008;
Klor slobodni	titrimetrijska metoda HRN EN ISO 7393:2001
Klor ukupni	titrimetrijska metoda HRN EN ISO 7393:2001
Ortofosfati	HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr.1:2012;
Ukupni dušik	oksidativna digestija s peroksidisulfatom; HRN ISO 5663:2001; HRN EN ISO 11905-1:2001
Amonij	metoda destilacije i titracije HRN ISO 5664:1998
Nitriti	ionska tekućinska kromatografija; ISO 10304-1:2007; HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr.1:2012; HRN EN 26777:1998
Nitrati	HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr.1:2012;
Ukupni cijanidi	HRN ISO 6703-1:1998

Onečišćujuća tvar/parametar	Analiitičke metode / referentna norma
Cijanidi slobodni	HRN ISO 6703-2:2001

(Posebni propis - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)

#### 1.4.4. Praćenje stanja okoliša

1.4.4.1. Postupati prema rezultatima sljedećeg programa praćenja okoliša kao uvjetima rješenja:

<b>Nadzirani parametri</b>	Temperatura, pH-vrijednost, suspendirane tvari, BPK <sub>5</sub> , KPK, ukupna ulja i masti, ukupni ugljikovodici, 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, živa. Pratiti razinu podzemne vode na piezometrima i izvorištu.
<b>Mjesto uzorkovanja</b>	a) Pijezometri (oznaka P-1 i P-2, Prilog 2) b) izvor Ombla (oznaka I-1, Prilog 4)
<b>Učestalost mjerenja/uzorkovanja</b>	a) mjerenja razine podzemne vode u piezometrima provoditi svakih 6 mjeseci; pri značajnim fluktuacijama razine podzemne vode, učestalost mjerenja mora se povećati; ostale parametre mjeriti 4 puta godišnje b) mjerenja razine podzemne vode na izvorištu provoditi svakih 6 mjeseci; pri značajnim fluktuacijama razine podzemne vode, učestalost mjerenja mora se povećati; ostale parametre mjeriti 4 puta godišnje; u vrijeme velikih protoka kakvoću vode na izvoru Ombla kontrolirati svaka 3 sata.
<b>Analiitička metodologija</b>	koristiti metode kao i kod emisija odnosno primjenjivati akreditirane i/ili druge dokumentirane i validirane metode u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025 ili drugim jednakovrijednim međunarodno priznatim normama
<b>Tijelo koje provodi mjerenja/uzorkovanja/analizu</b>	ovlaštena neovisna pravna osoba - ovlaštenje po zahtjevu norme HRN EN ISO/IEC 17025 ili po drugom nacionalnom ovlaštenju

<b>Nadzirani parametri</b>	<b>meteorološki parametri:</b> količina oborina, temperatura zraka, brzina i smjer vjeta, vlaga zraka i isparavanje
<b>Mjesto mjerenja/uzorkovanja</b>	uzimanje podataka sa najbliže meteorološke stanice državne meteorološke mreže
<b>Učestalost mjerenja/uzorkovanja</b>	dnevno

(Posebni propis – Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada, „Narodne novine“ br. 114/15)

1.4.4.2. O postupanju prema uvjetu 1.4.4.1 odlučuje nadležno tijelo za sastavnicu okoliša.

### 1.5. Neredoviti uvjeti rada uključujući akcidente

1.5.1. Kao uvjet dozvole primjenjivati interni dokument Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog onečišćenja (u skladu s kriterijem 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).

1.5.2. Održavati protupožarni pojas unutar ograde širine 4-6 m radi pristupa vatrogasnih vozila. (po posebnom propisu - Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada)

- 1.5.3. U slučaju izlivanja goriva poduzeti mjere za sprječavanje daljnjeg razlivanja (osigurati 50 kg apsorpcijskog sredstava za uklanjanje proliivenog goriva). Ostatke čišćenja pohraniti u nepropusne posude i predati ovlaštenom skupljaču. (u skladu s kriterijem 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).
- 1.5.4. U iznimnim slučajevima kod ekstremnih oborina, ukoliko bi moglo doći do prelijevanja procjednih voda iz laguna u podzemlje, organizirati na vrijeme uzorkovanje voda i odvoz iz laguna putem ovlaštene tvrtke u sustav javne odvodnje. O odvezenim količinama procjedne vode, voditi evidenciju (u skladu s kriterijem 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).

## 1.6. Način uklanjanja postrojenja

1.6.1. Prestankom aktivnosti odlaganja pristupa se zatvaranju ploha odlagališta te ugradnji završnog pokrovnog sloja. Završni pokrovni sloj sastoji se od:

- izravnavajućeg sloja prekrivnog materijala (glinovito-prašinski materijali, građevinski otpadni materijali)
- drenažnog sloja za plinove (min. 30 cm) koeficijenta vodopropusnosti  $k = 10^{-9}$  m/s
- zaštitnog sloja geotekstila
- brtvenog sloja gline (min. 80 cm,  $k = 10^{-9}$  m/s) ili alternativno bentonitni tepih (GCL) adekvatnog sloju gline navedene vodopropusnosti
- drenažnog sloja za oborinske vode (min. 50 cm) koeficijenta vodopropusnosti  $k = 10^{-3}$  m/s
- zaštitnog sloja geotekstila
- rekultivirajućeg sloja (min. 100 cm) pripremljenog za sijanje trave, niskog i visokog raslinja  
(sukladno Direktivi 1999/31/EC).

1.6.2. Nakon zatvaranja odlagališta otpada potrebno je održavati obodne kanale oko tijela odlagališta, a oborinsku vodu iz obodnih kanala odvoditi kroz taložnik. Nakon konačnog zatvaranja odlagališta nije potrebno ispitivati oborinske vode iz obodnog kanala. (u skladu s kriterijima 10 Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli)

1.6.3. Praćenje emisija i stanja okoliša nakon zatvaranja odlagališta:

- mjerenje meteoroloških parametara provoditi jednom mjesečno u idućih 5 godina
- kontrolirati emisiju plinova 2 puta godišnje 30 godina od dana zatvaranja odlagališta (po posebnom propisu- *Pravilniku o načinu i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada "Narodne novine" br. 114/15*)
- količinu i kakvoću procjednih voda kontrolirati dvaput godišnje (po posebnom propisu- *Pravilnikom o načinu i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada "Narodne novine" br. 114/15*)
- mjerenje razine podzemne vode na piježometrima i izvorištu Ombla kao i nadziranih parametara provoditi svakih 6 mjeseci (po posebnom propisu- *Pravilniku o načinu i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada "Narodne novine" br. 114/15*)
- pratiti promjene topografije terena i stanje biološki rekultiviranog dijela dvaput godišnje tijekom 10 godina, te jednom u dvije godine sljedećih 10 godina (Po posebnom propisu- *Pravilniku o načinu i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada "Narodne novine" br. 114/15*).

## 2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

## 2.1. Emisije u zrak

REDNI BROJ	EMISIJA	GVE
<b>ODZRAČNICI (oznaka Z-1 do Z-6, Prilog 2) *</b>		
1.	Metan (CH <sub>4</sub> )	1% v/v ili 20% niža granica eksplozije
2.	Ugljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )	1,5% v/v

\* GVE se odnose na zatvorene zdence inertnim materijalom

(Po posebnom propisu- Pravilniku o načinu i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada "Narodne novine" br. 114/15).

## 2.2. Emisije u vode/tlo

REDNI BROJ	EMISIJA	GVE
<b>ISPUST NAKON TALOŽNIKA (oznaka T-1, Prilog 2)</b>		
1.	temperatura	30°C
2.	pH-vrijednost	6,0-9,0
3.	suspendirane tvari	25 mg/l
4.	BPK <sub>5</sub>	20 mg/l
5.	KPK	100 mg/l
6.	ukupni organski ugljik (TOC)	30 mg/l
7.	teško hlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	20 mg/l
8.	ukupni ugljikovodici	N
9.	adsorbilni organski halogeni (AOX)	0,5 mg/l
10.	lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	N
11.	fenoli	0,1 mg/l
12.	amonij	5 mg/l
13.	nitрати	2 mg/l
14.	nitriti	1 mg/l
15.	ukupni dušik	15 mg/l
16.	ukupni fosfor	2 mg/l
17.	arsen	N
18.	bakar	0,5 mg/l
19.	barij	5 mg/l
20.	cink	2 mg/l
21.	kadmij	N
22.	ukupni krom	0,5 mg/l
23.	krom (VI)	0,1 mg/l
24.	mangan	2 mg/l
25.	nikal	N
26.	olovo	N
27.	selen	0,02 mg/l
28.	željezo	2 mg/l
29.	živa	N

N – onečišćujuće tvari koje se ne smiju ispuštati

(Po posebnom propisu- Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)



### 2.3. Emisije u sustav javne odvodnje

REDNI BROJ	POKAZATELJI	GVE
<b>LAGUNE ZA PROCJEDNU VODU (oznake K-1 i K-2, Prilog 2) 4 puta godišnje</b>		
1.	temperatura	40°C
2.	pH-vrijednost	6,5-9,5
3.	suspendirane tvari	35
4.	BPK <sub>5</sub>	250 mg/l
5.	KPK	700 mg/l
6.	teško hlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	100 mg/l
7.	ukupni ugljikovodici	30 mg/l
8.	adsorbilni organski halogeni (AOX)	0,5 mg/l
9.	lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	1,0 mg/l
10.	fenoli	10,0 mg/l
11.	nitriti	10 mg/l
12.	ukupni dušik	50 mg/l
13.	ukupni fosfor	10 mg/l
14.	arsen	0,1 mg/l
15.	bakar	0,5 mg/l
16.	barij	5 mg/l
17.	cink	2 mg/l
18.	kadmij	0,1 mg/l
19.	ukupni krom	0,5 mg/l
20.	krom (VI)	0,1 mg/l
21.	mangan	4 mg/l
22.	nikal	0,5 mg/l
23.	olovo	0,5 mg/l
24.	selen	0,1 mg/l
25.	željezo	10 mg/l
26.	živa	0,01 mg/l
27.	vodljivost	-

(po posebnom propisu - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16).

#### 2.3.1. Ispuštanja tehnoloških otpadnih voda u sustav javne odvodnje:

REDNI BROJ	EMISIJA	GVE
<b>ISPUST NAKON SEPARATORA ULJA I MASTI* (oznaka T-2, Prilog 2)</b>		
1.	suspendirane tvari	**
2.	ukupni ugljikovodici	30

\*-po ugradnji (novom projektom dokumentacijom definirat će se točne pozicije)

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

(po posebnom propisu - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16).

2.3.2. Granične vrijednosti za jednokratno ispitivanje procjednih voda određuju se prema pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16).

#### 2.4. Emisije buke

2.4.1. Na granici građevne čestice unutar zone gospodarske namjene buka ne smije prelaziti 80 dB(A). Na granici zone gospodarske namjene buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči:

- za zonu mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem: 65 dB danju, 50 dB noću

(po posebnom propisu- Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, „Narodne novine“, broj 145/04).

### 3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Utvrđeni su kroz program praćenja stanja okoliša, toč. 1.4.3. Odluka o primjeni takvog uvjeta donosi se nakon što tijelo ili više tijela koja odlučuju o prekoračenju utjecaja na okoliš temeljem svoje nadležnosti, utvrde da se radi o prekoračenju utjecaja prema kojem se mora postupati.

### 4. UVJETI DOZVOLE KOJI SE NE ODREĐUJU TEMELJEM NRT-a

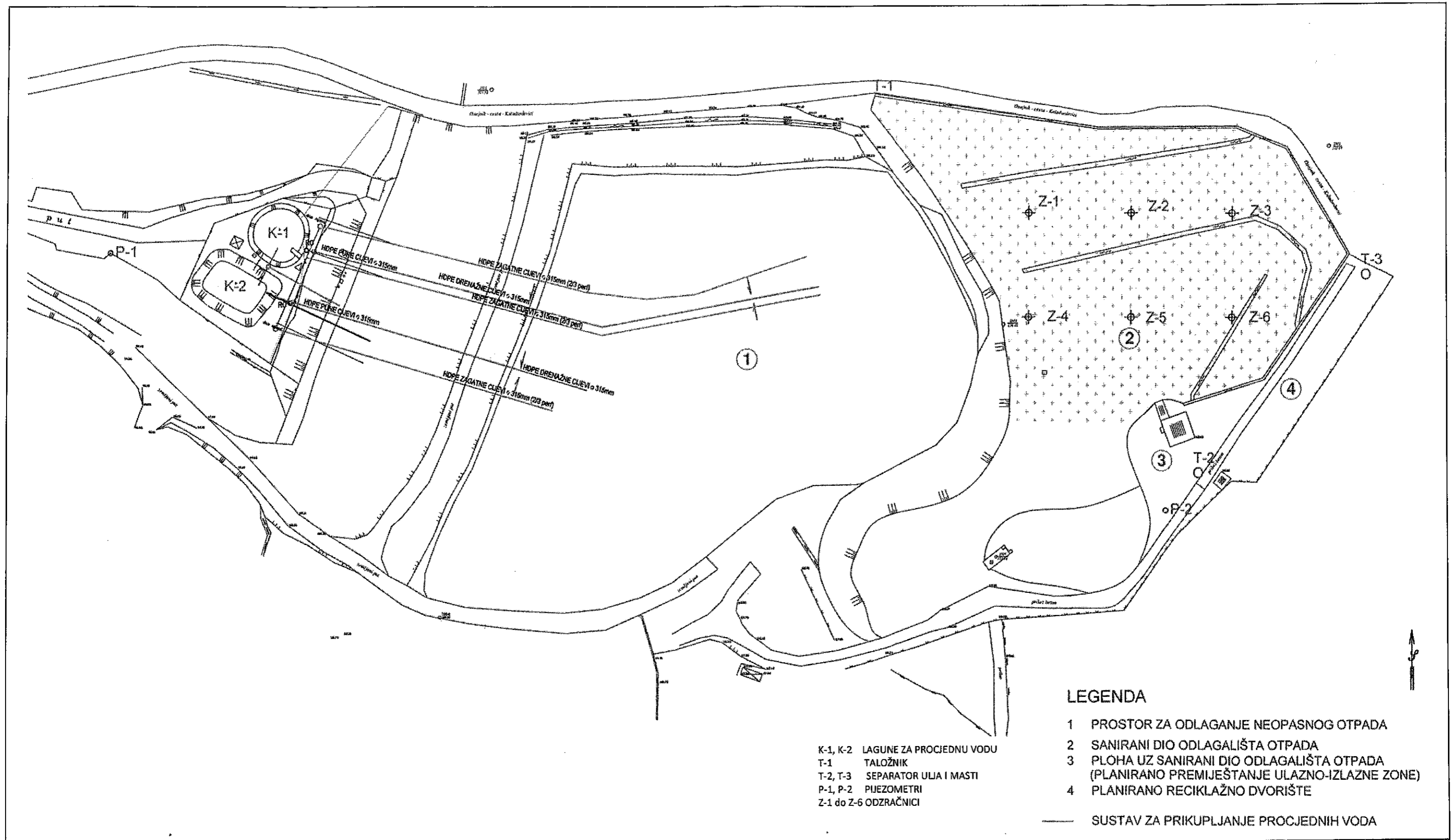
#### 4.1. OBVEZA IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA

- 4.1.1. Zabilježiti sve eventualne pritužbe od strane javnosti te evidentirati aktivnosti poduzete u svrhu uklanjanja ili ublažavanja uočenih nedostataka (*prema sustavu upravljanja okolišem ISO 14 001*)
- 4.1.2. Izvješća o provedenim mjerenjima emisija u zrak jednom godišnje najkasnije do 1. ožujka za prethodnu godinu dostavljati Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu. *Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ("Narodne novine" broj 129/12 i 97/13)*
- 4.1.3. Podatke o količini ispuštene otpadne vode dostavljati Hrvatskim vodama dvaput godišnje na Obrascu A1 iz Priloga 1.A navedenog Pravilnika (*Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine" broj 80/13, 43/14, 27/15, 3/16)*)
- 4.1.4. Podatke o obavljenom ispitivanju otpadnih voda dostavljati Hrvatskim vodama, VGO za slivove južnoga Jadrana, očevidnikom iz Priloga 1.A (Obrazac B1 ili B2) uz koji se obavezno prilažu i originalna analitička izvješća ovlaštenih laboratorija, u roku od mjesec dana od obavljenog uzorkovanja. (*Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine" broj 80/13, 43/14, 27/15, 03/16)*).
- 4.1.5. Propisani obrasci iz točke 4.3. i 4.4., u nepromijenjenoj formi moraju se dostaviti u pisanom obliku, ovjereni i potpisani od strane odgovorne osobe i u elektroničkom obliku putem elektroničke pošte (e-mail: [ocevidnik.pgve@voda.hr](mailto:ocevidnik.pgve@voda.hr)). Digitalne verzije obrazaca iz Priloga 1.A dostupni su na službenoj stranici Hrvatskih voda

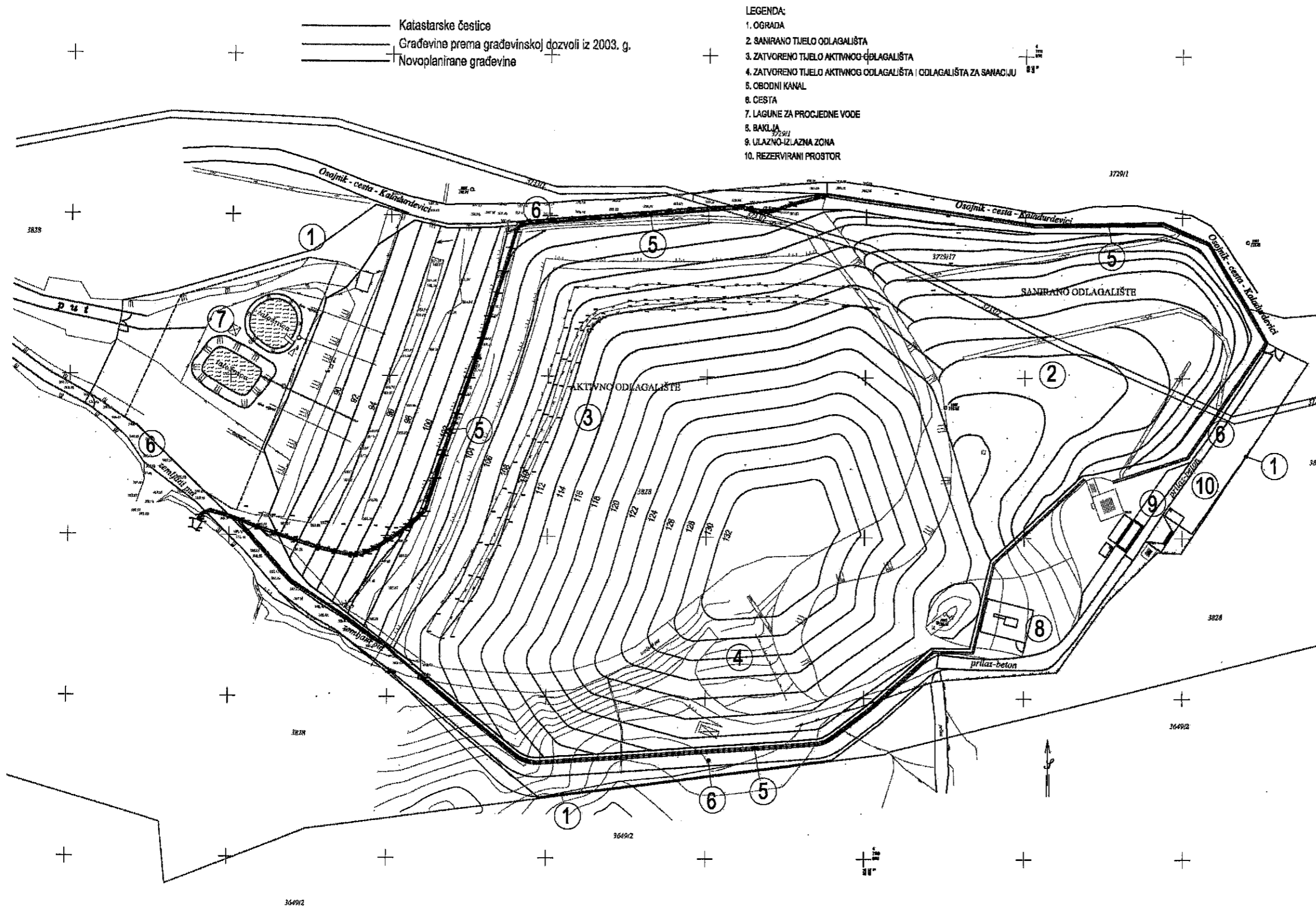
(www.voda.hr) ( *Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine" broj 80/13, 43/14, 27/15, 03/16)*)

- 4.1.6. Hrvatske vode dužne su provjeriti dostavljene podatke iz točke 4.3. i 4.4. te ih obraditi na način potreban za izradu izvješća o ispuštanju otpadnih voda. ( *Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine" broj 80/13, 43/14, 27/15, 03/16)*)
- 4.1.7. Očevidnike o nastanku i tijeku otpada dostavljati jedanput godišnje Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu kao i obrasce o odlagalištima i odlaganju otpada (Obrazac OOO) (*Pravilnik o gospodarenju otpadom "Narodne novine" br. 23/14 i 51/14*).
- 4.1.8. Rezultati praćenja emisija iz točke 1.4 rješenja u tekućoj godini, dostavljaju se Upravi za inspekcijske poslove Ministarstva zaštite okoliša i prirode najkasnije do 31. prosinca tekuće godine ( *Zakon o zaštiti okoliša NN 80/13, čl. 142 i 78/15*).
- 4.1.9. Rezultate stanja praćenja emisija u okoliš i praćenje stanja okoliša dostaviti nadležnom upravnom tijelu u Dubrovačko-neretvanskoj županiji najmanje jednom godišnje, a najkasnije do 1. ožujka za prethodnu godinu. ( *Zakon o zaštiti okoliša NN80/13, čl. 142 i 78/15*).
- 4.1.10. Ako se kroz rezultate praćenja stanja okoliša utvrdi utjecaj postrojenja na okoliš, tada na to upozoriti gore navedeno tijelo po saznanju, a izvan rokova određenih u točki 4.7. ( *Zakon o zaštiti okoliša NN80/13, čl.142 i 78/15*).

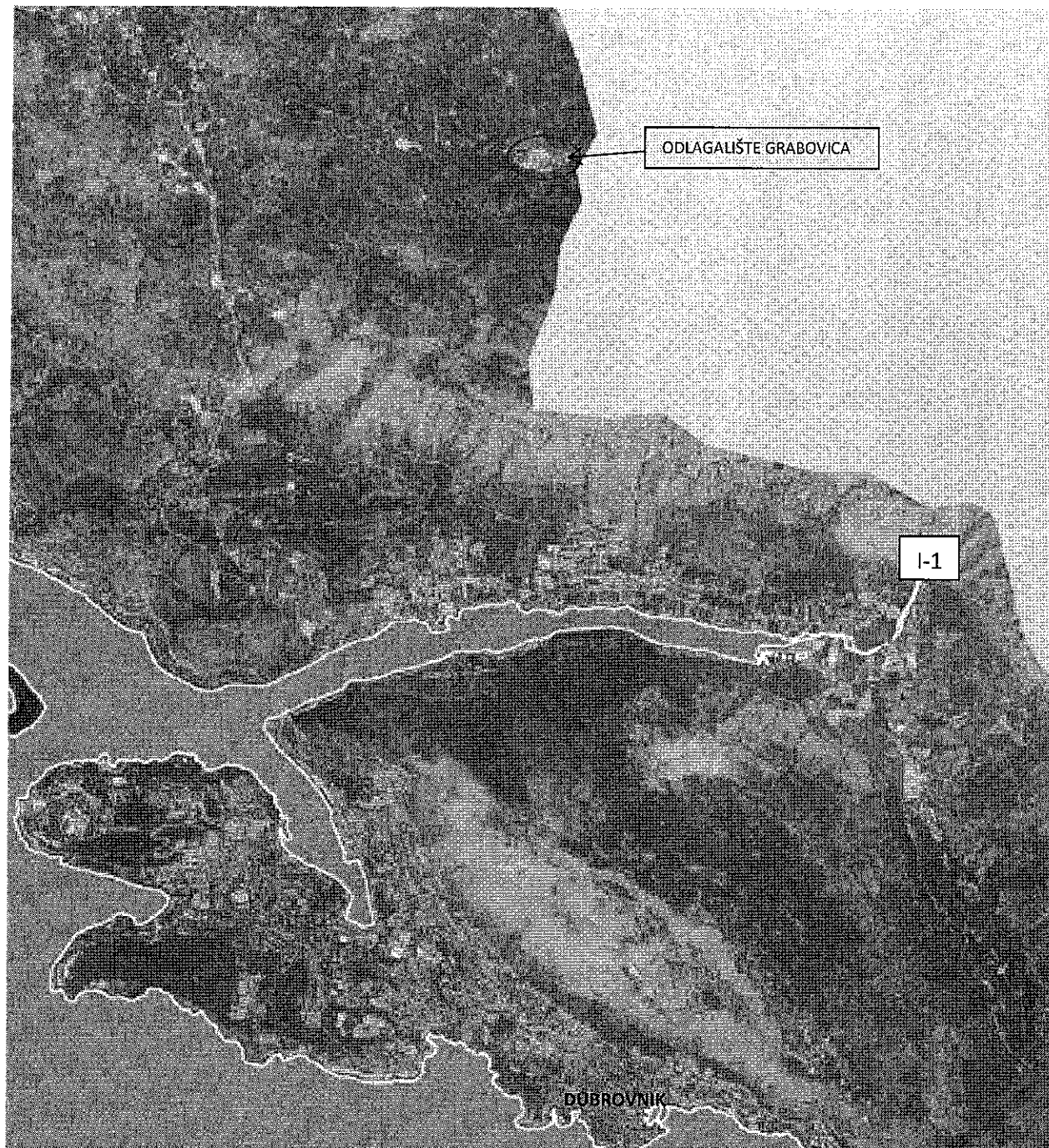
Prilog 1. Situacija s mjestima emisija (postojeće i planirane)



Prilog 2. Situacija planiranog stanja – (izvor: Situacija građevina, Idejni projekt odlagališta otpada „Grabovica“, 2015.)



### Prilog 3. Praćenje stanja okoliša – izvor Ombla



LEGENDA:

I-1 –Izvor Ombla