

KLASA: UP/I-351-03/14-02/25

URBROJ: 517-06-2-2-1-15---

Zagreb, ---. travanj 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode temeljem članka 95. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine" broj 80/13) i točke 5.4. priloga I. Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine" broj 8/14), povodom zahtjeva operatera Komunalni servis d.o.o., iz Rovinja, Trg na Lokvi 3/a, radi ishoda okolišne dozvole za odlagalište otpada „Lokva Vidotto“, donosi

## **RJEŠENJE O OKOLIŠNOJ DOZVOLI - NACRT**

- I. Za postojeće postrojenje - odlagalište otpada „Lokva Vidotto“, operatera Komunalni servis d.o.o. Rovinj, Trg na Lokvi 3/a, utvrđuje se okolišna dozvola u točkama II. - V. 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. Uvjeti dozvole navedeni su u obliku knjige koja prileži ovom rješenju i sastavni je dio izreke Rješenja.**
- III. U ovom Rješenju nema zaštićenih odnosno tajnih podataka u vezi rada predmetnog postrojenja.**
- IV. Rok važenja ovog Rješenja određuje se do 31. prosinca 2018. godine.**
- V. Ovo rješenje dostavlja se Agenciji za zaštitu okoliša radi upisa u Očevidnik okolišnih dozvola.**

### **Obrazloženje**

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode (u daljem tekstu Ministarstvo) zaprimilo je 21. veljače 2014. godine zahtjev i Stručnu podlogu operatera Komunalni servis d.o.o. iz Rovinja, koju je u skladu s odredbom članka 7. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ broj 8/14) izradio je 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)
2. Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine" broj 8/14)
3. Posebnih propisa o zaštiti pojedinih sastavnica okoliša i posebnih propisa o zaštiti od pojedinih opterećenja
4. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša ("Narodne novine" broj 64/08)

O Zahtjevu je na propisan način informirana javnost i zainteresirana javnost objavom Informacije (KLASA: UP/I-351-03/14-02/25, URBROJ: 517-06-2-2-1-14-3) od 17. ožujka 2014. na web stranicama Ministarstva.

Ministarstvo je prema odredbi članka 11. stavka 1. Uredbe o okolišnoj dozvoli po službenoj dužnosti zatražilo dopisom (KLASA: UP/I-351-03/14-02/25; URBROJ: 517-06-2-2-1-14-6), od 24. ožujka 2014., 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, Uprave gospodarenja vodama, te od svojih ustrojstvenih jedinica: Uprave za zaštitu prirode, Sektora za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav i Službe za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja.

Ministarstvo je zaprimilo uvjete i mišljenje svojih ustrojstvenih jedinica: Uprave za zaštitu prirode, (Veza KLASA: 612-07/14-64/60) od 09. travnja 2014., koja nije imala nikakvih primjedbi, Sektora za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav (KLASA: 351-01/14-02/282, URBROJ: 517-06-3-2-1-14-3) od 30. listopada 2014. te drugih nadležnih tijela i javnopravnih osoba: Ministarstva zdravlja (KLASA: 351-03/14-01/26; URBROJ: 534-09-1-1-1/2-14-2) od 01. travnja 2014. i Ministarstva poljoprivrede, Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za slivove sjevernog Jadrana (KLASA: 325-04/14-04/0037; URBROJ: 374-23-3-14-2) od 13. svibnja 2014. godine.

Ministarstvo je Odlukom (KLASA: UP/I-351-03/14-02/25; URBROJ: 517-06-2-2-1-14-7) od 24. ožujka 2014. uputilo Stručnu podlogu na javnu raspravu, a Zamolbom (KLASA: UP/I-351-03/14-02/25; URBROJ: 517-06-2-2-1-14-8) od 24. ožujka 2014. zatražilo koordinaciju i provođenje javne rasprave od Upravnog odjela za održivi razvoj Istarske županije.

Ministarstvo je na svojoj web stranici objavilo Informaciju o odluci da se stručna podloga za ishodenje okolišne dozvole upućuje na javnu raspravu (KLASA:UP/I-351-03/14-02/25, URBROJ: 517-06-2-2-1-14-11) od 14. travnja 2014.

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 16. travnja do 16. svibnja 2014. godine. Tijekom javne rasprave, javni uvid u Stručnu podlogu omogućen je u prostorijama Grada Rovinja-Rovigno, ulazni hol Gradske uprave, Trg Matteotti 2. Za vrijeme javne rasprave održano je jedno javno izlaganje 08. svibnja 2014. u velikoj Sali Doma kulture, Trg maršala Tita 3/II Rovinj. Prema Izvješću o održanoj javnoj raspravi, Upravnog odjela za održivi razvoj Istarske županije (KLASA: 351-03/14-1/14, URBROJ: 2163/1-08-02/1-14-12) od 21. svibnja 2014. godine nije zaprimljena niti jedna primjedba, prijedlog ni mišljenje javnosti i zainteresirane javnosti na Stručnu podlogu.

Ministarstvo je svojim dopisom, (KLASA: UP/I-351-03/14-02/25: URBROJ: 517-06-2-2-1-14-17) od 01. srpnja 2014. zatražilo od nadležnih tijela i drugih javnopravnih osoba potvrdu na prijedlog knjige uvjeta. Potvrde na prijedlog knjige uvjeta dostavile su ustrojstvene jedinice Ministarstva: Uprava za zaštitu prirode, (KLASA: 612-07/14-64/60; URBROJ: 517-07-2-2-4) od 10. srpnja 2014., Sektor za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav (KLASA: 351-01/14-02/282, URBROJ: 517-06-3-2-1-15-6) od 16. siječnja 2015. i Služba za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja (KLASA: 351-01/14-02/590; URBROJ: 517-06-

1-1-2-14-2) od 17. prosinca 2014., te ostale javnopravne osobe i nadležna tijela: Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za slivove sjevernog Jadrana (KLASA: 325-04/14-04/0037, URBROJ: 374-23-3-14-5) od 16. srpnja 2014. i Ministarstvo zdravlja, (KLASA: 351-03/14-01/64; URBROJ: 534-09-1-1-1/2-14-2) od 14. srpnja 2014.

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 točkom II. ovog rješenja.

Točka I. i točka 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 kako slijedi:

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

### **1.1. Procesne tehnike**

Mjere se temelje se na odredbama Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine" broj 8/14), utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz referentnih dokumenata o najboljim raspoloživim tehnikama za gospodarenje otpadom, kao i na ostalim dokumentima vezanim za odlagališta otpada.

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

Mjere su određene primjenom kriterija iz Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine" broj 8/14), utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz dokumenta 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/EC kojom se utvrđuju kriteriji i postupci za prihvata otpada na odlagališta sukladno članku 16. i Prilogu II. DIR 1999/31/EC (*Council decision establishing criteria and procedures for the acceptance of waste at landfills pursuant to Article 16 of and Annex II to Directive 1999/31/EC*), odredbama Pravilnika o gospodarenju otpadom ("Narodne novine" broj 23/14 i 51/14), Rješenja Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-03/13-02/79; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-8), u skladu s mišljenjem Ministarstva zdravlja (KLASA: 351-03/14-01/26; URBROJ: 534-09-1-1-1/2-14-2) i Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za slivove sjevernog Jadrana (KLASA: 325-04/14-04/0037; URBROJ: 374-23-3-14-5).

Na odlagalištu se primjenjuju najbolje raspoložive tehnike navedene u Poglavlju H. Stručne podloge vezane za odlaganje otpada sa izuzecima tehnika koje se ne nalaze potrebnim s obzirom na praćenje emisija hlapivih organskih spojeva (HOS-va) i prašine.

Referentni dokument o najbolje raspoloživim tehnikama za gospodarenje otpadom ("*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries*") navedene u Poglavlju H. Stručne podloge uključene su u tehnikama u Točki 1.2. te se posebno ne obrazlažu navedenim referentnim dokumentom.

Primijenjene tehnike opravdane su mišljenjima nadležnih tijela kao što je navedeno u obrazloženju.

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

Mjere su određene primjenom kriterija 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**

Mjere su određene primjenom Zakona o vodama ("Narodne novine" broj 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14), Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine" broj 80/13, 45/14 i 27/15), 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), Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada, Dodatak 4 točka 2.4. ("Narodne Novine" broj 117/07, 111/11, 17/13 i 62/13).

### **1.5. Sprječavanje akcidenta**

Mjerenje su određene primjenom kriterija 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, te Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10)

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

Mjere se temelje na odredbama 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) te prema Direktivi 2010/75EU-čl.11(h) i u skladu s čl. 22.

Također, Ministarstvo nalazi da kod sanacije odlagalište, koje se provodi zajedno s odlaganjem ne provode djelatnosti zbrinjavanja ili oporabe, sukladno toč.5. Priloga I Uredbe.

Ministarstvo ne nalazi uvjete koji zahtijevaju trenutni prestanak rada u slučaju nepridržavanja uvjeta dozvole.

## **2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA**

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

Granične vrijednosti emisija temelje se na odredbama Zakona o zaštiti zraka ("Narodne novine" broj 130/11, 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**

Granične vrijednosti emisija temelje se na odredbama Zakona o vodama ("Narodne novine" brojevi 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14) i Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine" broj 80/13, 43/14 i 27/15).

### **2.3. Emisije buke**

Dopuštene ocjenske razine emisije buke temelje se na odredbama Zakona o zaštiti od buke ("Narodne novine" broj 30/09, 55/13 i 153/13) i Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade ("Narodne novine" broj 145/04)

### **3. MJERE IZVAN POSTROJENJA**

Nisu utvrđene mjere izvan postrojenja.

### **4. OBVEZE IZVJEŠĆIVANJA**

Temelje se na Zakonu o zaštiti okoliša ("Narodne novine" broj 80/13), 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 35/08), Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ("Narodne novine" br. 129/12 i 97/13), Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13 i 43/14) i Pravilniku o gospodarenju otpadom ("Narodne novine" broj 23/14 i 51/14).

Točke I.-V. 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. Iznimno od odredbi članka 114. Zakona o zaštiti okoliša, rok važenja ovog rješenja određen je rokom zatvaranja odlagališta.

#### **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 Rijeci, Erazma Barčića 3 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, 95/97, 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, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14, 94/14, 140/14 i 151/14).

**VIŠA STRUČNA SAVJETNICA**  
Samira Harčević, dipl.ing.tek.teh.

Dostaviti:

1. Komunalni servis d.o.o., Trg na Lokvi 3/a, 52 210 Rovinj,
2. Agencija za zaštitu okoliša, Ksaver 208, 10 000 Zagreb,
3. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Ustrojstvena jedinica za inspekcijske poslove, ovdje
4. Pismohrana u spisu predmeta, ovdje

# KNJIGA UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE "ODLAGALIŠTE OTPADA LOKVA VIDOTTO" – ROVINJ

## 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 Odlagalište otpada "Lokva Vidotto" 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 154.000 t.

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

Predviđeno je zatvaranje odlagališta do 31.12.2018. odnosno godinu dana po početku rada Centra za gospodarenje otpadom.

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

*oznaka 1 na Prilogu 1.*

Prostor za odlaganje otpada zauzima površinu cca 0,6 ha. Uređeno tijelo odlagališta izvedeno je sukladno Glavnom projektu, a temeljni brtveni sloj sastoji se iz sljedećih dijelova:

- dobro nabijena glina (d=0,40 m)
- bentonitni tepih (koeficijenta propusnosti  $k=10^{-9}$  m/s)
- HDPE folija debljine 2,5 mm
- zaštitni geotekstil (300 g)
- drenažni sloj šljunka za procjednu vodu (d=0,40 m) sa drenažnim cijevima
- geotekstil (300 g)

Organizirano skupljen neopasni otpad odlaže se na uređenoj plohi odlagališta otpada. Tehnologija odlaganja otpada se sastoji iz sljedećih osnovnih operacija, koje se odvijaju tijekom radnog dana:

- istresanje otpada na radnu površinu (*uvjet 1.2.5. i 1.2.6*)
- rasprostiranje otpada u slojeve (*uvjet 1.2.7*)
- zbijanje otpada (*uvjet 1.2.7.*)
- dnevno prekrivanje otpada inertnim materijalom (*uvjet 1.2.7. i 1.2.11.*)
- prekrivanje popunjene etaže slojem inertnog materijala (*uvjet 1.2.8.*)

#### **Sanirani dio odlagališta**

*oznaka 2 na Prilogu 1.*

Sanirani dio odlagališta zauzima površinu od cca 1,9 ha. Odloženi otpad prekriven je završnim pokrovnim slojem i ozelenjen u skladu s projektom dokumentacijom i ishodenim dozvolama. (*1.6.1.*)

#### **Ulazno izlazna zona**

*oznaka 3 na Prilogu 1.*

Ulazno-izlazna zona obuhvaća sve objekte predviđene za smještaj opreme i boravak radnika. (*uvjeti 1.2.2. i 1.2.3.*). Tu se nalaze:

- ulazna vrata (*uvjet 1.2.10.*)
- objekt za zaposlene - kontrola ulaza (*uvjet 1.2.2. i 1.2.3.*)

- cisterna za vodu,
- vaga,
- energetski objekt,
- plato za pranje vozila (*uvjet 1.2.15.*)
- separator ulja i masti (*uvjet 1.2.13. i 1.2.15.*)
- sabirni bazen za sanitarne otpadne vode (*uvjet 1.2.12.*)
- uređaj za pročišćavanje otpadnih voda (MBR) (*uvjet 1.2.16.*)
- parkiralište i reciklažno dvorište.

Reciklažno dvorište (*uvjet 1.2.4.*) je površine 0,09 ha i predstavlja kontrolirani prostor koji ima osnovnu funkciju razvrstavanja i privremenog skladištenja posebnih vrsta otpada koje nastaju na gravitirajućem području, a izvor su mu domaćinstva i sitni obrt, kao npr. otpadni papir i karton, otpadno staklo (ravno i ambalažno), otpadni metal, otpadni tekstil, otpadno drvo, otpad velikih dimenzija i sl. Izdvojeni papir, plastika i karton i sl. prešaju se i privremeno skladište do konačne otpreme. Po zapunjenju spremnika, ovlaštene pravne osobe, na poziv operatera vrše odvoz navedenih sirovina. (*uvjet 1.3.4.*)

### Sustav za prikupljanje otpadnih voda

Na lokaciji nastaju sljedeće otpadne vode: sanitarne, tehnološke od pranja vozila, procjedne i oborinske otpadne vode.

Sanitarne otpadne vode se skupljaju u vodonepropusnom sabirnom bazenu (kapaciteta 6 m<sup>3</sup>) te odvoze u sustav javne odvodnje grada Rovinja. (*uvjet 1.2.12.*)

Tehnološke otpadne vode od pranja vozila se nakon separatora i pročišćavanja u MBR uređaju (kapacitet 30 m<sup>3</sup>/dan ili 1250 ES) ispuštaju preko upojnog bunara u okoliš. (*uvjet 1.2.13 i 1.2.15.*)

Oborinske vode s manipulativnih površina i tehnološke otpadne vode od pranja vozila se obrađuju na separatoru ulja i masti kapaciteta 70 l/s. (*uvjet 1.2.13.*)

Oborinske vode sa zatvorenog dijela odlagališta prikupljaju se u obodnom kanalu te nakon taložnika (kapaciteta 0,5 m<sup>3</sup>) ispuštaju u okoliš. (*uvjet 1.2.14.*)

Procjedne vode iz odlagališta se skupljaju u vodonepropusnom sabirnom bazenu iz kojeg se odvođe na uređaj za pročišćavanje (uređaj kapacitet 30 m<sup>3</sup>/dan ili 1250 ES) nakon kojeg se preko upojnog bunara ispuštaju u okoliš. (*uvjet 1.2.16*)

### Sustav za prikupljanje odlagališnog plina

Na odlagalištu je uspostavljen pasivni način otplinjavanja putem ugrađenih odzračnika po tijelu odlagališta. (*uvjet 1.2.11.*)

### Sirovine i materijali

Sirovine predstavlja sav zaprimljeni komunalni i proizvodni neopasni otpad te posebne kategorije otpada. Prihvat otpada obavlja se sukladno dozvoli za gospodarenje otpadom. U 2013. godini odloženo je oko 9.400 t otpada, a zaprimljeno i predano ovlaštenim skupljačima oko 1.317 t otpada. U tablici su prikazani ključni brojevi i količine za 2013. godinu.

Ključni broj otpada	Tehnološka podjedinica	Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari	Opis i karakteristike	Godišnje odloženo (t)
19 08 01	prostor za	ostaci na sitima i grabljama	komunalni	26,50



Ključni broj otpada	Tehnološka podjedinica	Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari	Opis i karakteristike	Godišnje odloženo (t)
19 08 02	odlaganje otpada	otpad iz pjeskolova	otpad i neopasni proizvodni otpad	7,72
19 08 05		muljevi od obrade komunalnih otpadnih voda		97,75
20 03 01		miješani komunalni otpad		9.266,28
15 01 01	reciklažno dvorište	ambalaža od papira i kartona	posebne kategorije otpada	529,49
15 01 03		ambalaža od drveta		14,84
15 01 05		višeslojna kompozitna ambalaža		1,38
15 01 07		staklena ambalaža		147,74
16 01 03		istrošene gume		12,77
16 01 06		istrošena vozila koja ne sadrže ni tekućine ni druge opasne komponente		0,99
20 01 01		papir i karton		557,78
20 01 40		metali		2,34
20 03 07		glomazni otpad		49,81

## 1.2. Preventivne i kontrolne tehnike

Dokumenti koji se primjenjuju pri određivanju uvjeta:

Kratica	Dokument	Objavljen (datum)
DIR	"Council directive 1999/31/EC on the landfill of waste" Direktiva Vijeća o odlagalištima 1999/31/EZ	travanj, 1999.
BGLA	"Bat Guidance Note On Best Available Techniques for the Waste Sector Landfill Activities" Smjernice za najbolje raspoložive tehnike za sektor otpad – odlagališta	prosinac, 2011.
OV	"Council decision establishing criteria and procedures for the acceptance of waste at landfills pursuant to Article 16 of and Annex II to Directive 1999/31/EC" Odluka Vijeća 2003/33/EZ kojom se utvrđuju kriteriji i postupci za prihvatanje otpada na odlagališta sukladno članku 16. i Prilogu II. Direktivi 1999/31/EZ	16. siječnja 2003.

### Upravljanje okolišem

- 1.2.1. Primjenjivati certificirani sustav upravljanja okolišem i definiranu politiku zaštite okoliša prema normi HRN EN ISO 14001:2009 sukladno dokumentima PO-00 Politika upravljanja okolišem i PU-09 Upravljanje okolišem (BGLA tehnika 5.2. u skladu s kriterijem 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).

## Ulazni otpad (prihvat otpada)

- 1.2.2. Kontrolirati otpad prilikom preuzimanja po vrstama i količinama te ne preuzimati nedozvoljene odnosno nepredviđene vrste otpada. Prilikom preuzimanja otpada kontrolirati prateću dokumentaciju. (OV poglavlje 1.3.; u skladu s kriterijem 4. i 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).
- 1.2.3. Na odlagalište neopasnog otpada prihvaćati:
- komunalni otpad, te otpad koji ispunjava kriterije navedene u tablici 1.2.3.
  - neopasni otpad bilo kojeg podrijetla koji ispunjava kriterije za prihvat otpada na odlagališta za neopasni otpad navedene u tablici 1.2.3.
  - stabilizirani, nereaktivni, predhodno obrađeni opasni otpad ukoliko granične vrijednosti onečišćenja u otpadu i eluatu ne prelaze granične vrijednosti za prihvat neopasnog otpada na odlagališta prema kriterijima navedenim u tablici 1.2.3. (DIR članak 6. i Dodatak II. ; OV poglavlje 2.2; Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada, Dodatak 3 toč.2., NN“, br 117/07, 111/11, 17/13 i 62/13, i u skladu s kriterijem 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).

Tablica 1.2.3. Granične vrijednosti parametara eluata otpada za stabilizirani nereaktivni opasni otpad i ostali neopasan otpad

Parametar	Izražen kao	Jedinica	Granična vrijednost parametra eluata ***T/K = 10 l/kg
Arsen	As	mg/kg suhe tvari	2
Barij	Ba	mg/kg suhe tvari	100
Kadmij	Cd	mg/kg suhe tvari	1
Ukupni krom	Cr	mg/kg suhe tvari	10
Bakar	Cu	mg/kg suhe tvari	50
Živa	Hg	mg/kg suhe tvari	0,2
Molibden	Mo	mg/kg suhe tvari	10
Nikal	Ni	mg/kg suhe tvari	10
Olovo	Pb	mg/kg suhe tvari	10
Antimon	Sb	mg/kg suhe tvari	0,7
Selen	Se	mg/kg suhe tvari	0,5
Cink	Zn	mg/kg suhe tvari	50
Kloridi	Cl	mg/kg suhe tvari	15.000
Fluoridi	F	mg/kg suhe tvari	150
Sulfati	SO <sub>4</sub>	mg/kg suhe tvari	20.000
Otopljeni organski ugljik – DOC*	C	mg/kg suhe tvari	800
Ukupne rastopljene tvari **	-	mg/kg suhe tvari	60.000

\*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

- 1.2.4. U reciklažnom dvorištu otpad skladištiti prema vrsti i svojstvima. Skladišni prostor mora biti jasno označen i zaštićen od neovlaštenog pristupa. O stanju uskladištenog otpada, radu i manipulaciji sa otpadom voditi propisanu dokumentacije. Skladišni prostor mora biti opremljen adekvatnim brojem i vrstom vatrogasnih aparata. Pojedine vrste krutog otpada ne moraju se nužno nalaziti u spremnicima, ali moraju biti na adekvatnim podlogama i propisno označene. (u skladu s kriterijima 3. i 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).

### Rukovanje otpadom (odlaganje otpada)

- 1.2.5. Otpad odlagati na uređenu odlagališnu plohu čija vrijednost koeficijenta propusnosti iznosi  $k=10^{-9}$  (DIR Dodatak I. Točka 3.; u skladu s kriterijem 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).
- 1.2.6. Otpad odlagati na način da se osigura stabilnost otpadne mase i popratnih struktura radi izbjegavanja klizanja uvažavajući projektirane kosine odlagališta otpada 1:3. Stabilnost kontrolirati geodetskim snimanjem jedanput godišnje (DIR Dodatak I Točka 6, DIR Dodatak III točka 5. ; i u skladu s kriterijem 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli)
- 1.2.7. Aktivno područje odlaganja (otvoreno radno polje za potrebe dnevnog odlaganja otpada) zadržati što manjim uvažavajući manevarske mogućnosti radnih strojeva i vozila s otpadom. 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 klimatskih uvjeta koristiti sprejeve/aerosole za neutralizaciju neugodnih mirisa. Dva puta godišnje provoditi mjere dezinfekcije, deratizacije i dezinskcije u suradnji s ovlaštenom tvrtkom (DIR Dodatak I točka 5.; BGLA poglavlja 4.4.2, 4.4.3. i 4.4.4. koje odgovara tehnicu 5.4.3. iz poglavlja 5.; BGLA poglavlja 4.1.2.3., 4.2.1, i 4.4.5. koja odgovaraju tehnicu 5.5.3. iz poglavlja 5.; i u skladu s kriterijem 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli
- 1.2.8. Dijelove odlagališta zapunjene otpadom, prekriti/zatvoriti završnim pokrovnim slojem. Odlagalište po zatvaranju prekriti završnim prekrivnim sustavom u sklopu kojeg je i brtveni sloj koji će sprječavati prodiranje oborinskih voda u odlagalište. Najveća vrijednost koeficijenta propusnosti brtvenog sloja mora iznositi  $10^{-9}$  m/s (DIR Dodatak I Točka 3.; BGLA poglavlje 4.4.3. koje odgovara tehnicu 5.4.3. iz poglavlja 5; i u skladu s kriterijem 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).
- 1.2.9. Čistiti sve manipulativne i prometne površine da se otpadni materijal s odlagališta ne raznosi na okolno tlo. Sprječavati stvaranje prašine u sušnom razdoblju rošenjem radnih površina i privremenih prometnica vodom (BGLA poglavlja 4.4.5. i 4.4.6. koja odgovaraju tehnicu 5.5.1. iz poglavlja 5; i u skladu s kriterijem 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).
- 1.2.10. Spriječiti slobodan pristup odlagalištu. Ulazna vrata moraju biti zaključana izvan radnog vremena. (DIR Dodatak I Točka 7.; i u skladu s kriterijem 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).

### Emisije u zrak

- 1.2.11. Smanjiti fuge emisije u zrak s odlagališta dnevnim prekrivanjem otpada inertnim materijalom. Koristiti sustav za pasivno otplinjavanje odlagališnog plina koji se sastoji od odzračnika. Pri konačnom zatvaranju odlagališta na odzračnike ugraditi biofilter od rahlog komposta (BGLA poglavlje 4.4.5 koje odgovara tehnicu 5.5.1. iz poglavlja 5.; i u skladu s kriterijem 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).

### Upravljanje otpadnim vodama

- 1.2.12. Sanitarne otpadne vode skupljati u zatvorenom vodonepropusnom sabirnom bazenu. Bazen prazniti po potrebi putem ovlaštene pravne osobe. ( u skladu s kriterijem 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).
- 1.2.13. Oborinske vode s prometno-manipulativnih površina obrađivati na separatoru ulja i masti i preko upojnog bunara ispuštati u okoliš. (BGLA poglavlje 4.4.4. koje odgovara tehnicu 5.4.1. iz poglavlja 5., i u skladu s kriterijem 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli)
- 1.2.14. Oborinske vode sa zatvorenog dijela odlagališta prikupljene u obodnom kanalu preko taložnika ispuštati u okoliš. (u skladu s kriterijem 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli)
- 1.2.15. Tehnološke vode odnosno vode od pranja vozila obrađivati na separatoru ulja i masti i ispuštati na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda na lokaciji. (BGLA poglavlje 4.4.4. koje odgovara tehnicu 5.4.1. iz poglavlja 5; i u skladu s kriterijem 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli)

- 1.2.16. Procjedne vode skupljati u sabirnom bazenu i prije ispuštanja u okoliš pročišćavati na uređaju za obradu otpadnih voda (*BGLA poglavlje 4.4.3. koje odgovara tehnici 5.4.4. iz poglavlja 5; i u skladu s kriterijem 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli*).

#### Kontrola sustava interne odvodnje

- 1.2.17. Ispitati sastav otpadnih voda nakon uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na sve pokazatelje iz Tablice 1. Priloga 1. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (*u skladu s mišljenjem Hrvatskih voda, Vodnogospodarski odjel za slivove sjevernog Jadrana, KLASA: 325-04/14-04/0037; URBROJ: 374-23-3-14-5*).
- 1.2.18. Ispitati vodonepropusnost sustava interne odvodnje uključivši objekte, odnosno uređaj za obradu otpadnih voda (*u skladu s mišljenjem Hrvatskih voda, Vodnogospodarski odjel za slivove sjevernog Jadrana, KLASA: 325-04/14-04/0037; URBROJ: 374-23-3-14-2*).
- 1.2.19. Uskladiti interne dokumente s važećim propisima u pogledu naziva i sadržaja (*u skladu s mišljenjem Hrvatskih voda, Vodnogospodarski odjel za slivove sjevernog Jadrana, KLASA: 325-04/14-04/0037; URBROJ: 374-23-3-14-2*).
- 1.2.20. Nadzirati i održavati sve uređaja za pročišćavanje otpadnih i oborinskih voda, interni razdjelni cijevni sustav odvodnje za tehnološke otpadne vode i interni razdjelni cijevni i kanalski sustav oborinske odvodnje te ispust iz sustava oborinske odvodnje, tijekom rada i nakon prestanka odlaganja prema Planu rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (*u skladu s mišljenjem Hrvatskih voda, Vodnogospodarski odjel za slivove sjevernog Jadrana, KLASA: 325-04/14-04/0037; URBROJ: 374-23-3-14-5*).

#### Emisije buke

- 1.2.21. Koristiti opremu koja je usklađena s normama o buci. Osigurati da je oprema isključena kad je van upotrebe (*BGLA poglavlje 4.4.6.2. koje odgovara tehnici 5.5.4. iz poglavlja 5; u skladu s kriterijem 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli*).
- 1.2.22. Izmjeriti buku u okolišu postrojenja u roku od 90 dana od dobivanja okolišne dozvole (*u skladu s mišljenjem Ministarstva zdravlja KLASA: 351-03/14-01/26; URBROJ: 534-09-1-1-1/2-14-2*).

### **1.3. Gospodarenje otpadom**

- 1.3.1. Sadržaj separatora ulja i masti (mješavine masti i ulja iz separatora ulje/voda 19 08 10\* koje nisu navedene pod 19 08 09) prazniti korištenjem usluge ovlaštenog skupljača. (*u skladu s kriterijem 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli*).
- 1.3.2. Otpad iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (otpad iz membranskih sustava koji sadrži teške metale 19 08 08\*) nakon obavljene analize, predavati ovlaštenom skupljaču (*u skladu s kriterijem 10. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli*).
- 1.3.3. Izdvojene komponente prikupljene u reciklažnom dvorištu predavati ovlaštenim skupljačima (*u skladu s kriterijem 3. 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. Provoditi mjerenja emisija u zrak:

Onečišćujuća tvar/parametar	Mjesto emisije	Učestalost	Analitičke metode/referentna norma *
metan - CH <sub>4</sub>	odražnici (Prilog 1. Z1-Z53)	4 puta godišnje	katalitički senzor
ugljikov dioksid - CO <sub>2</sub>			metoda IR
kisik - O <sub>2</sub>			metoda elektrokemijskih senzora
vodikov sulfid - H <sub>2</sub> S			metoda elektrokemijskih senzora
vodik - H <sub>2</sub>			metoda elektrokemijskih senzora

- 1.4.1.1. Mjerenja provoditi na referentnom broju odražnika. Ukoliko se rezultati mjerenja sastava i koncentracije odlagališnog plina ponavljaju, vrijeme između dvaju uzastopnih mjerenja može se produžiti, ali ne smije biti duže od 6 mjeseci. (u skladu s točkom 2.4.Dodatka 4. Pravilnika o načinu i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada "Narodne novine" br. 117/07, 111/11, 17/13, 62/13).
- 1.4.1.2. 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 (u skladu sa Zakonom o zaštiti zraka "Narodne novine" br. 130/11, 47/14)
- 1.4.1.3. 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. (u skladu s Pravilnikom o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora "Narodne novine" br. 129/12, 97/13).
- 1.4.1.4. 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 s propisanim graničnim vrijednostima emisija (GVE). (u skladu s Pravilnikom o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora "Narodne novine" br. 129/12, 97/13).
- 1.4.1.4.1. 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. (u skladu s Pravilnikom o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora "Narodne novine" br. 129/12, 97/13).
- 1.4.1.4.2. Ako je rezultat mjerenja onečišćujuće tvari veći od propisane granične vrijednosti, ali unutar područja mjerne nesigurnosti, odnosno ako vrijedi  $Emj + [\mu Emj] \leq Egr$ , gdje je  $[\mu Emj]$  apsolutna vrijednost mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, prihvaća se da stacionarni izvor onečišćavanja zadovoljava GVE (u skladu s Pravilnikom o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora "Narodne novine" br. 129/12, 97/13).
- 1.4.1.4.3. Ako je rezultat mjerenja onečišćujuće tvari uvećan za mjernu nesigurnost veći od propisane granične vrijednosti, odnosno ako vrijedi odnos  $Emj + [\mu Emj] > Egr$ , gdje je  $[\mu Emj]$  apsolutna vrijednost mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, stacionarni izvor onečišćavanja ne zadovoljava GVE. (u skladu s Pravilnikom o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora "Narodne novine" br. 129/12, 97/13).

1.4.2. Provoditi mjerenja emisija u vode:

Mjesto emisije (Prilog 1.)	V2 - nakon uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (MM 422737-1)
Učestalost	2 puta godišnje
Pokazatelji	Analitičke metode / referentna norma
pH	HRN ISO 10523:2012
temperatura	digitalni termometar
suspendirane tvari	filtriranjem kroz filter od staklenih vlakana HRN EN 872:2008
toksičnost na dafnije	test akutne toksičnosti; HR EN ISO 6341:2013
toksičnost na svjetleće bakterije	korištenje smrznuto/suhih bakterija HR EN ISO 11348-3:2007
BPK <sub>5</sub>	metoda razrjeđivanja i naciepljivanja uz dodatak alitiouree; HRN EN 1899-1:2004
KPK	HRN ISO 6060:2003 metoda s malim zatvorenim epruvetama; HRN ISO 15705:2003
ukupni organski ugljik (TOC)	smjernice za određivanje; HRN EN 1484:2002
teškohlapive lipofilne tvari-	DIN 38409-H18
ukupni ugljikovodici	metoda ekstrakcije otapalom i plinska kromatografija; HRN EN ISO 9377-2:2002
adsorbirni 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
amonij	spektrometrijska metoda; HRN EN ISO 7150-1:1998
nitriti	ionska tekućinska kromatografija; HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr.1:2012
nitriti	ionska tekućinska kromatografija; ISO 10304-1:2007; HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr.1:2012 HRN EN 26777:1998
ukupni dušik	oksidativna digestija s peroksodisulfatom; HRN ISO 5663:2001; HRN EN ISO 11905-1:2001
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;
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
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; 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	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

Mjesto emisije (Prilog 1.)	V2 - nakon uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (MM 422737-1)
Učestalost	2 puta godišnje
Pokazatelji	Analiitičke metode / referentna norma
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
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

- 1.4.2.1. Pri uzorkovanju i ispitivanju otpadnih voda ovlašteni laboratorij dužan je primjenjivati akreditirane i/ili druge dokumentirane i validirane metode u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025 ili drugim jednakovrijednim međunarodno priznatim normama (u skladu s Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda "Narodne novine" br. 80/13, 43/14 i 27/15).
- 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 (u skladu s kriterijem 4. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli).

***Mjerenja emisija u vode - prvo mjerenje (sukladno mišljenju Hrvatskih voda iz točke 1.2.17.)***

Osim parametara navedenih u tablici 1.4.2. kod prvog mjerenja obaviti i mjerenja slijedećih parametara	
Onečišćujuća tvar/parametar	Analiitičke metode / referentna norma
$\Delta$ TR	DIN 38404-4:1976
$\Delta$ TP	DIN 38404-4:1976
Boja	HRN EN ISO 7887:2001
Miris	HRN EN 1622:2002
Taložive tvari	DIN 38409 (9):1980
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX) (f)	plinska kromatografija HRN ISO 11423-1:2002
Benzen	plinska kromatografija HRN ISO 11423-1:2002
Triklorbenzeni	plinska kromatografija HRN EN ISO 10301:2002
Poliklorirani bifenili (PCB) (g)	plinska kromatografija HRN EN ISO 6468:2002
Lakohlapljivi klorirani ugljikovodici (h)	plinska kromatografija HRN EN ISO 10301:2002
Tetraklormetan	plinska kromatografija HRN EN ISO 10301:2002
Triklormetan	plinska kromatografija HRN EN ISO 10301:2002
1,2- dikloreten	plinska kromatografija HRN EN ISO 10301:2002
1,1, – dikloreten	plinska kromatografija HRN EN ISO 10301:2002
Trikloreten	plinska kromatografija HRN EN ISO 10301:2002
Tertrakloretilen	plinska kromatografija HRN EN ISO 10301:2002
Heksakloro-1,3-butadien (HCBd)	plinska kromatografija HR EN ISO 6468:2002
Diklormetan	plinska kromatografija HRN EN ISO 10301:2002
Detergenti, anionski	HRN EN 903:2002
Detergenti, neionski	HRN ISO 7875-2:1998
Detergenti, kationski	-
heksaklorbenzen (HCB)	plinska kromatografija HR EN ISO 6468:2002
Lindan	plinska kromatografija HR EN ISO 6468:2002
Endosulfan	plinska kromatografija HR EN ISO 6468:2002
Aldrin	plinska kromatografija HR EN ISO 6468:2002

<b>Osim parametara navedenih u tablici 1.4.2. kod prvog mjerenja obaviti i mjerenja slijedećih parametara</b>	
<b>Onečišćujuća tvar/parametar</b>	<b>Analitičke metode / referentna norma</b>
Dieldrin	plinska kromatografija HR EN ISO 6468:2002
Endrin	plinska kromatografija HR EN ISO 6468:2002
Izodrin	plinska kromatografija HR EN ISO 6468:2002
Pentaklorbenzen	plinska kromatografija HR EN ISO 6468:2002
Ukupni DDT (i)	plinska kromatografija HR EN ISO 6468:2002
para-para DDT	plinska kromatografija HR EN ISO 6468:2002
Alaklor	tekućinska kromatografija s UV detekcijom HRN EN ISO 11369:2002
Atrazin	tekućinska kromatografija s UV detekcijom HRN EN ISO 11369:2002
Simazin	tekućinska kromatografija s UV detekcijom HRN EN ISO 11369:2002
Klorfenvinfos	tekućinska kromatografija s UV detekcijom HRN EN ISO 11369:2002
Klorpirifos	tekućinska kromatografija s UV detekcijom HRN EN ISO 11369:2002
Izoproturon	tekućinska kromatografija s UV detekcijom HRN EN ISO 11369:2002
Diuron	tekućinska kromatografija s UV detekcijom HRN EN ISO 11369:2002
Pentaklorofenol (PCP)	plinska kromatografija HRN EN 12673:2003
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 nonilfenol etoksilati	ekstrakcija i plinska kromatografija 18857-2:2012
di(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	plinska kromatografija HRN EN 18856:2008
Oktilfenoli i oktilfenol etoksilati	ekstrakcija i plinska kromatografija 18857-2:2012
Pentabromdifenileteri (PBDE) (j)	EPA 1614
Aluminij	optička emisijska spektrometrija HRN EN ISO 11885:2010
Bor	optička emisijska spektrometrija HRN EN ISO 11885:2010
Kobalt	optička emisijska spektrometrija HRN EN ISO 11885:2010
Kositar	optička emisijska spektrometrija HRN EN ISO 11885:2010
Srebro	optička emisijska spektrometrija HRN EN ISO 11885:2010
Vanadij	optička emisijska spektrometrija HRN EN ISO 11885:2010
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
Klor slobodni	titrimetrijska metoda HRN EN ISO 7393:2001
Klor ukupni	titrimetrijska metoda HRN EN ISO 7393:2001
Ortofosfati	ionska tekućinska kromatografija HRN EN ISO 10304-



Osim parametara navedenih u tablici 1.4.2. kod prvog mjerenja obaviti i mjerenja slijedećih parametara	
Onečišćujuća tvar/parametar	Analitičke metode / referentna norma
	1:2009/Ispr.1:2012
Ukupni cijanidi	HRN ISO 6703-1:1998
Cijanidi slobodni	HRN ISO 6703-2:2001

### 1.4.3. Praćenje stanja okoliša

#### 1.4.3.1. Provoditi praćenje stanja okoliša

<b>Praćene emisije</b>	pH, suspendirana tvar, toksičnost na dafnije, toksičnost na svjetleće bakterije, BPK <sub>5</sub> , KPK, ukupni organski ugljik (TOC), teško hlapive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti), ukupni ugljikovodici, adsorbirani organski halogeni (AOX), lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX), fenoli, amonij, nitrati, nitriti, ukupni dušik, ukupni fosfor, arsen, bakar, barij, cink, kadmij, ukupni krom, krom (VI), mangan, nikal, olovo, selen, željezo, živa
<b>Mjesto uzorkovanja (Prilog 2.)</b>	Bušotina - <b>B1</b> lokva Vidotto - <b>B2</b>
<b>Učestalost mjerenja/uzorkovanja</b>	jedanput godišnje za vrijeme rada
<b>Analitička 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>Praćeni parametri</b>	<b>meteorološki parametri:</b> volumen i intenzitet oborina (mjesečni prosjek i dnevni maksimum u mjesecu), temperatura (min. i max. u 14h), ruža vjetra
<b>Mjesto mjerenja/uzorkovanja</b>	uzimanje podataka sa najbliže meteorološke postaje
<b>Učestalost mjerenja/uzorkovanja</b>	jedanput godišnje tijekom rada postrojenja

### 1.5. Sprječavanje akcidenata

- 1.5.1. U slučaju izvanredne situacije postupiti prema postupku *OP-09.1/01 Identifikacija i upravljanje aspektima okoliša* koji opisuje utvrđivanje mogućih izvanrednih situacija koje mogu imati utjecaj na okoliš te odaziv u slučaju istih. (u skladu s točkama 10 i 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli)
- 1.5.2. Jedanput godišnje kontrolirati protupožarne aparate. Održavati protupožarni pojas unutar ograde širine 4-6 m radi pristupa vatrogasnih vozila. (u skladu s točkama 10 i 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli)
- 1.5.3. U slučaju izlijevanja goriva poduzeti mjere za sprječavanje daljnjeg razlijevanja (osigurati dovoljne količine apsorpcijskog sredstava za uklanjanje prolijevanog goriva). Ostatke čišćenja pohraniti u nepropusne posude i predati ovlaštenom skupljaču. (u skladu s točkama 10 i 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli)

## 1.6. Način uklanjanja postrojenja

- 1.6.1. 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. Projektnom dokumentacijom propisan je način zatvaranja odlagališta. Prestankom rada odlagališta pristupa se zatvaranju odlagališta te ugradnji završnog pokrovnog sloja (*u skladu s kriterijima 10 i 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli*). Završni pokrovni sloj sastoji se od:
- izravnavajućeg sloja zemlje (25 cm)
  - troslojni geosintetički sustav za prikupljanje odlagališnog plina
  - bentonitni tepih na pokosima odlagališta i nepropusni mineralni sloj gline debljine 50 cm na vrhu odlagališta
  - dvoslojni geosintetički sustav za odvodnjavanje oborinskih voda (geodren)
  - geomreža
  - rekultivirajući sloj zemlje (1,01 m)
- 1.6.2. Održavati obodne kanale oko tijela odlagališta i nakon zatvaranja odlagališta, a oborinsku vodu iz obodnih kanala odvoditi kroz taložnik. Zatvoreno odlagalište krajobrazno urediti korištenjem autohtonih vrsta koje su prisutne u bližoj okolini postrojenja. (*u skladu s kriterijem 10 Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli*)
- 1.6.3. Nakon zatvaranja odlagališta otpada treba provoditi sljedeći program praćenja stanja okoliša:
- procjedne vode kontrolirati jedanput godišnje 10 godina od dana zatvaranja odlagališta, a sljedećih 20 godina kontrolirati jednom u dvije godine. (*u skladu s člankom 17. Pravilnika o načinu i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada "Narodne novine" br. 117/07, 111/11, 17/13, 62/13; u skladu s kriterijem 10 Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli*)
  - vodu u lokvi Vidotto kontrolirati jedanput godišnje 10 godina od dana zatvaranja odlagališta, a sljedećih 20 godina kontrolirati jednom u dvije godine (*u skladu s člankom 17. Pravilnika o načinu i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada "Narodne novine" br. 117/07, 111/11, 17/13, 62/13; u skladu s kriterijem 10 Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli*)
  - kontrolirati emisiju plinova dva puta godišnje 30 godina od dana zatvaranja odlagališta (*u skladu s točkom 2. Dodatka 4. Pravilnika o načinu i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada "Narodne novine" br. 117/07, 111/11, 17/13, 62/13*)
  - geodetski snimati odlagalište svake dvije godine do 10 godina nakon zatvaranja (*u skladu s kriterijima 10. i 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli*)

## 2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

### 2.1. Emisije u zrak

R. Br.	POKAZATELJ	GVE
odzračnici / plinski zdenci * (Z1 - Z53 na Prilogu 1.)		
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 odzračnike/plinske zdence zatvorene inertnim materijalom

## 2.2. Emisije u vode

### 2.2.1. Granične vrijednosti emisija kod prvog i redovnog uzorkovanja/mjerenja

R. Br.	POKAZATELJI	GVE
V2 na Prilogu 1. - (MM 422737-1)		
1.	temperatura	30°
2.	pH vrijednost	6,0-9,0
3.	Suspendirana tvar	25 mg/l
4.	Toksičnost na dafnije (faktor razrjeđenja)	3
5.	Toksičnost na svjetleće bakterije (faktor razrjeđenja)	4
6.	Biološka potrošnja kisika (BPK <sub>5</sub> )	20 mg O <sub>2</sub> /l
7.	Kemijska potrošnja kisika (KPK)	100 mg O <sub>2</sub> /l
8.	Ukupni organski ugljik (TOC)	30 mg/l
9.	Teško hlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	20 mg/l
10.	Ukupni ugljikovodici	10 mg/l
11.	Adsorbirani organski halogeni (AOX)	0,5 mg/l
12.	Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	0,1 mg/l
13.	Fenoli	0,1 mg/l
14.	Amonij (NH <sub>3</sub> )	5 mg N/l
15.	Nitrati	2 mg N/l
16.	Nitriti	1 mg N/l
17.	Ukupni dušik (N)	15 mg /l
18.	Ukupni fosfor (P)	2 mg/l
19.	Arsen (As)	0,1 mg/l
20.	Bakar (Cu)	0,5 mg/l
21.	Barij (Ba)	5 mg/l
22.	Cink (Zn)	2 mg/l
23.	Kadmij (Cd)	0,1 mg/l
24.	Ukupni krom (Cr)	0,5 mg/l
25.	Krom VI. (Cr) <sup>6+</sup>	0,1 mg/l
26.	Mangan (Mn)	2 mg/l
27.	Nikal (Ni)	0,5 mg/l
28.	Olovo (Pb)	0,5 mg/l
29.	Selen (Se)	0,02 mg/l
30.	Željezo (Fe)	2 mg/l
31.	Živa (Hg)	0,01 mg/l

### 2.2.2. Granične vrijednosti emisija kod prvog uzorkovanja/mjerenja (sukladno mišljenju Hrvatskih voda iz točke 1.2.17.)

R. Br.	POKAZATELJI	GVE
V2 na Prilogu 1. - (MM 422737-1)		
1.	ΔTR ne više od	5°C
2.	ΔTP ne više od	3°C (a) 1,5 (b)
3.	Boja	bez
4.	Miris	bez
5.	Taložive tvari	0,5 ml/lh
6.	Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX) (f)	0,1 mg/l
7.	Benzen	0,1 mg/l
8.	Triklorbenzeni	0,04 mg/l
9.	Poliklorirani bifenili (PCB) (g)	0,001 mg/l
10.	Lakohlapljivi klorirani ugljikovodici (h)	0,1 mg/l
11.	Tetraklormetan	0,1 mg/l

R. Br.	POKAZATELJI	GVE
V2 na Prilogu 1. - (MM 422737-1)		
12.	Triklormetan	0,1 mg/l
13.	1,2- dikloreten	0,1 mg/l
14.	1,1, – dikloreten	0,1 mg/l
15.	Triklloreten	0,1 mg/l
16.	Tertrakloretilen	0,1 mg/l
17.	Heksakloro-1,3-butadien (HCBD)	0,01 mg/l
18.	Diklormetan	0,1 mg/l
19.	Detergenti, anionski	1 mg/l
20.	Detergenti, neionski	1 mg/l
21.	Detergenti, kationski	0,2 mg/l
22.	heksaklorbenzen (HCB)	0,001 mg/l
23.	Lindan	0,01 mg/l
24.	Endosulfan	0,0005 mg/l
25.	Aldrin	0,001 mg/l
26.	Dieldrin	0,001 mg/l
27.	Endrin	0,001 mg/l
28.	Izodrin	0,001 mg/l
29.	Pentaklorbenzen	0,0007 mg/l
30.	Ukupni DDT (i)	0,0025 mg/l
31.	para-para DDT	0,001 mg/l
32.	Alaklor	0,03 mg/l
33.	Atrazin	0,06 mg/l
34.	Simazin	0,1 mg/l
35.	Klorfenvinfos	0,01 mg/l
36.	Klorpirifos	0,003 mg/l
37.	Izoproturon	0,03 mg/l
38.	Diuron	0,02 mg/l
39.	Pentaklorofenol (PCP)	0,04 mg/l
40.	Tributilkositrovi spojevi	0,00002 mg/l
41.	Antracen	0,01 mg/l
42.	Naftalen	0,01 mg/l
43.	Fluoranten	0,01 mg/l
44.	Benzo(a)piren	0,005 mg/l
45.	Benzo(b)fluoranten	0,003 mg/l
46.	Benzo(k)fluoranten	0,003 mg/l
47.	Benzo(g,h,i)perilen	0,0002 mg/l
48.	Indeno (1,2,3-cd)piren	0,0002 mg/l
49.	Kloroalkani C10-C13	0,04 mg/l
50.	Nonilfenol i nonilfenol etoksilati	0,03 mg/l
51.	di(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	0,13 mg/l
52.	Oktilfenoli i oktilfenol etoksilati	0,01 mg/l
53.	Pentabromdifenileteri (PBDE) (j)	0,00005 mg/l
54.	Aluminij	3 mg/l
55.	Bor	1 mg/l
56.	Kobalt	1 mg/l
57.	Kositar	2 mg/l
58.	Srebro	0,1 mg/l
59.	Vanadij	0,05 mg/l
60.	Fluoridi otopljeni	10 mg/l
61.	Sulfiti	1 mg/l
62.	Sulfidiotopljeni	0,1 mg/l
63.	Sulfati	250 mg/l

R. Br.	POKAZATELJI	GVE
V2 na Prilogu 1. - (MM 422737-1)		
64.	Kloridi	-
65.	Klor slobodni	0,2 mg/l
66.	Klor ukupni	0,5 mg/l
67.	Ortofosfati	1 mg/l
68.	Ukupni cijanidi	0,5 mg/l
69.	Cijanidi slobodni	0,1 mg/l

### 2.3. Emisije buke

Najviše dopuštene ocjenске razine buke imisije u otvorenom prostoru

Zona	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenске razine buke imisije $L_{R,A,eq}$ [dB(A)]	
		dan	noć
3	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45
5	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	- Na granici građevne čestice unutar ove zone buka ne smije prelaziti 80 dB(A) - Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči	

## 3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Nisu utvrđeni posebni uvjeti izvan postrojenja.

## 4. OBVEZA IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA

- 4.1. Zabilježiti sve eventualne pritužbe od strane javnosti te evidentirati aktivnosti poduzete u svrhu uklanjanja ili ublažavanja uočenih nedostataka.
- 4.2. Sukladno Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ("Narodne novine" broj 129/12 i 97/13) izvješća o provedenim mjerenjima emisija u zrak jednom godišnje – najkasnije do 1. ožujka za prethodnu godinu – dostavljati Agenciji za zaštitu okoliša.
- 4.3. Temeljem Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine" broj 80/13 i 43/14), podatke o količini ispuštene otpadne vode i podatke o obavljenom ispitivanju otpadnih voda dostavljati Hrvatskim vodama, VGO za slivove sjevernog Jadrana u pisanom i elektroničkom obliku (ovjereno i potpisano od strane odgovorne osobe) putem elektroničke pošte [ocevidnik.pgve@voda.hr](mailto:ocevidnik.pgve@voda.hr)
  - 4.3.1. mjesečne količine ispuštene otpadne vode na obrascu A1 do kraja mjeseca za prethodni mjesec (na automatskom mjerачu protoke)
  - 4.3.2. godišnje količine ispuštene otpadne vode na obrascu A2 do kraja siječnja za prethodnu godinu (na automatskom mjerачu protoke)

- 4.3.3. izmjereni protoci i izvješća o ispitivanju sastava otpadnih voda obavljenih putem ovlaštenog vanjskog laboratorija na očevidniku ispitivanja trenutnih uzoraka (obrazac B1)
- 4.4. Praćenje stanja okoliša obavljati tijekom perioda korištenja postrojenja i kroz 30-godišnje razdoblje nakon njegova zatvaranja, a u skladu s usvojenim i propisima utvrđenim programom praćenja stanja (monitoringa) okoliša.
- 4.5. Temeljem Pravilnika o gospodarenju otpadom ("Narodne novine" broj 23/14 i 51/14) Očevidnike o nastanku i tijeku otpada dostavljati jedanput godišnje Agenciji za zaštitu okoliša. Obрасce o odlagalištima i odlaganju otpada (Obrazac OOO) dostavljati Agenciji za zaštitu okoliša.
- 4.6. 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.

## Z EMISIJE U ZRAK

## EMISIJE U VODE

V1 OBORINSKE VODE IZ OBODNOG  
KANALA

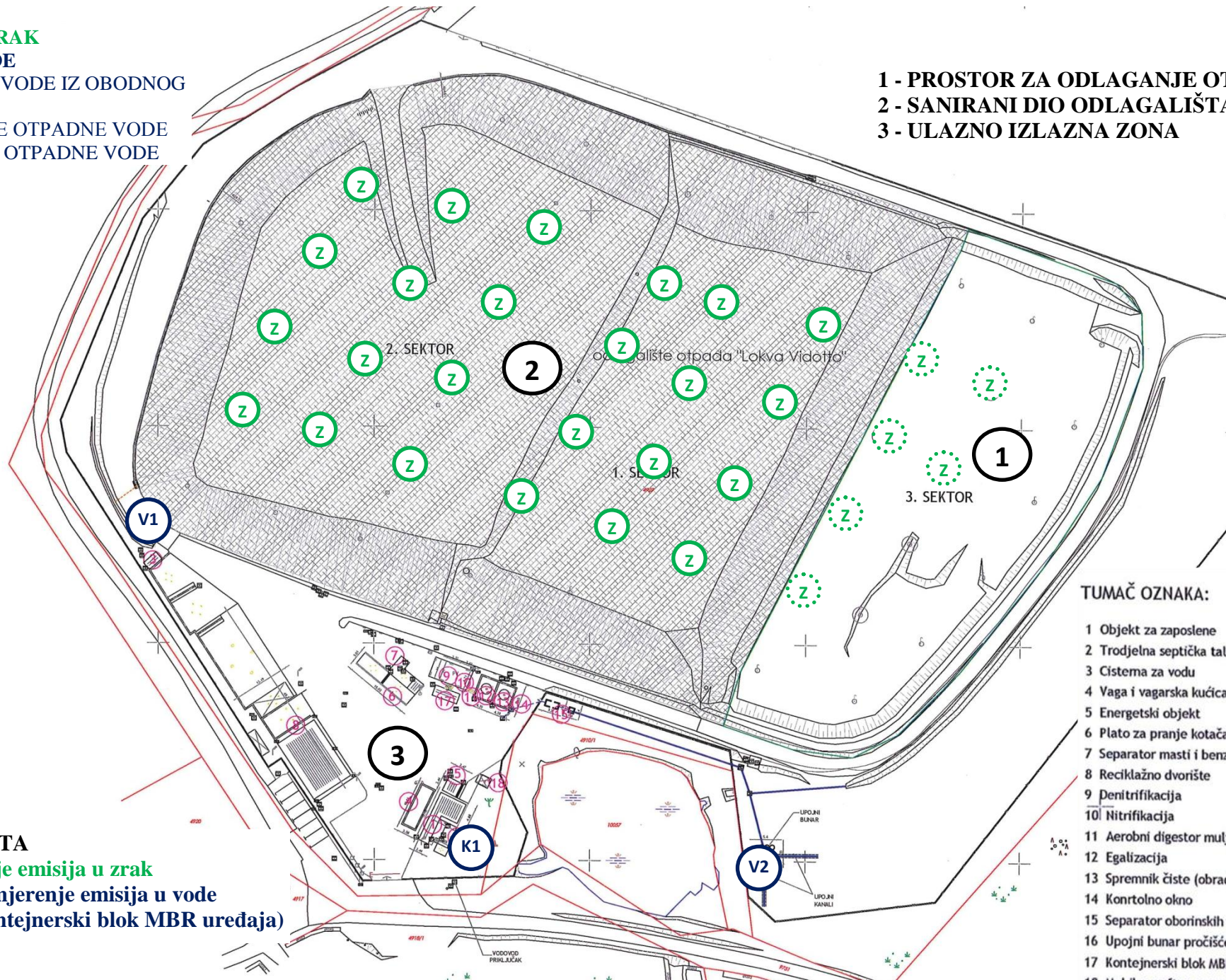
V2 PROČIŠĆENE OTPADNE VODE

K1 SANITARNE OTPADNE VODE

1 - PROSTOR ZA ODLAGANJE OTPADA

2 - SANIRANI DIO ODLAGALIŠTA

3 - ULAZNO IZLAZNA ZONA



## MJERNA MJESTA

Z1-Z53 - mjerenje emisija u zrak

MM422737-1 - mjerenje emisija u vode

(oznaka 17) - kontejnerski blok MBR uređaja

## TUMAČ OZNAKA:

- 1 Objekt za zaposlene
- 2 Trodjelna septička taložnica
- 3 Cisterna za vodu
- 4 Vaga i vagarska kućica
- 5 Energetski objekt
- 6 Plato za pranje kotača
- 7 Separator masti i benzina
- 8 Reciklažno dvorište
- 9 Denitrifikacija
- 10 Nitrifikacija
- 11 Aerobni digestor mulja
- 12 Egalizacija
- 13 Spremnik čiste (obradene) vode
- 14 Kontrolno okno
- 15 Separator oborinskih voda s kontrolnim oknom
- 16 Upojni bunar pročišćenih voda
- 17 Kontejnerski blok MBR uređaja
- 18 Mobilna naftna pumpa



● lokva Vidotto   ● bušotina   ● buka

Prilog 2. Orto-foto karta s prikazom mjesta uzorkovanja voda i mjerenja intenziteta buke