



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš
i održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-02/20-45/84

URBROJ: 517-05-1-3-1-21-36

Zagreb, 17. studenog 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja na temelju članka 97. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i točke 5.3.(b)(i) Priloga I. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, broj 8/14 i 5/18), a povodom zahtjeva operatera, Bikarac d.o.o. iz Šibenika, Narodnog preporoda 1, radi ishoda okolišne dozvole za postrojenje Centar za gospodarenje otpadom BIKARAC – MBO postrojenje i ploha 2 u Gradu Šibeniku, donosi

RJEŠENJE O OKOLIŠNOJ DOZVOLI - NACRT

- I. Za postrojenje Centar za gospodarenje otpadom BIKARAC – MBO postrojenje i ploha 2 u Gradu Šibeniku, operatera Bikarac d.o.o. iz Šibenika, utvrđuje se okolišna dozvola u točkama II. izreke ovog rješenja. Glavna djelatnost postrojenja prema Prilogu I. Uredbe o okolišnoj dozvoli je 5.3. (b) Oporaba ili spoj oporabe i zbrinjavanja, neopasnog otpada kapaciteta većeg od 75 tona po danu, uključujući jedan ili više sljedećih postupaka, što ne uključuje postupke obuhvaćene posebnim propisom kojim se prenose odredbe Direktive 91/271/EEZ: (i) biološka obrada.**
- II.1. Uvjeti dozvole navedeni su u obliku knjige koja prileži ovom rješenju i sastavni je dio izreke rješenja, uključujući opis postrojenja u točki 1.1. Procesne tehnike u postrojenju i posebnim priložima ovog rješenja.**
- II.2. U ovom rješenju nema zaštićenih odnosno tajnih podataka u vezi rada predmetnog postrojenja.**
- II.3. Rok za razmatranje uvjeta dozvole ovog rješenja određen je razlozima za primjenu odredbi članka 114. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša.**
- II.4. Ovo rješenje se upisuje u Očevidnik okolišnih dozvola.**
- II.5. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.**

Obrazloženje

Operater postrojenja, Bikarac d.o.o. iz Šibenika, dostavio je 8. prosinca 2020. godine Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za ishođenje okolišne dozvole (u daljnjem tekstu: Zahtjev) sa stručnom podlogom koju je u skladu s odredbama članka 7. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, broj 8/14 i 5/18) izradio ovlaštenik, MUNDO MELIUS d.o.o. iz Zagreba. Po zahtjevu je proveden postupak primjenom odgovarajućih odredbi sljedećih propisa:

1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18, u daljnjem tekstu: Zakon)
2. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, broj 8/14 i 5/18, u daljnjem tekstu: Uredba)
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, u daljnjem tekstu: ISJ)

Ministarstvo je svojim zaključcima, KLASA: UP/I 351-02/20-45/84, URBROJ: 517-03-1-3-1-21-2 od 4. ožujka 2021. godine i KLASA: UP/I 351-02/20-45/84, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-6 od 28. lipnja 2021. godine, zatražilo izmijene i dopune stručne podloge temeljem članka 106. stavka 3. Zakona.

O Zahtjevu je na propisan način informirana javnost i zainteresirana javnost objavom informacije Ministarstva, KLASA: UP/I 351-02/20-45/84, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-8 od 19. srpnja 2021. godine, na internetskoj stranici Ministarstva.

Sukladno odredbama članka 11. stavka 1. Uredbe Ministarstvo je dopisom, KLASA: UP/I 351-02/20-45/84, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-9 od 19. srpnja 2021. godine, dostavilo stručnu podlogu zahtjeva za ishođenje okolišne dozvole na mišljenje tijelima i osobama nadležnim prema posebnim propisima za pojedine sastavnice okoliša i opterećenja: Ministarstvu zdravlja, te Upravi za zaštitu prirode, Upravi vodnoga gospodarstva i zaštitu mora, Upravi za klimatske aktivnosti i Sektoru za održivo gospodarenje otpadom ovog Ministarstva.

Ministarstvo je zaprimilo mišljenja svojih ustrojstvenih jedinica: Uprave za zaštitu prirode, KLASA: UP/I 351-02/20-45/84, URBROJ: 517-10-21-14 od 6. kolovoza 2021. godine, Uprave za klimatske aktivnosti, KLASA: UP/I 351-02/20-45/84, URBROJ: 517-04-2-21-18 od 8. rujna 2021. godine, Sektora za održivo gospodarenje otpadom, KLASA: UP/I 351-02/20-45/84, URBROJ: 517-05-2-21-19 od 14. rujna 2021. godine i KLASA: UP/I 351-02/20-45/84, URBROJ: 517-05-2-21-26 od 27. listopada 2021. godine te drugih nadležnih tijela i javnopravnih osoba: Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: UP/I 351-02/20-45/84, URBROJ: 374-21-16 od 26. kolovoza 2021. godine i KLASA: UP/I 351-02/20-45/84, URBROJ: 374-21-24 od 18. listopada 2021. godine te Ministarstva zdravlja, KLASA: UP/I 351-02/20-45/84, URBROJ: 534-21-15 od 17. kolovoza 2021. godine.

Ministarstvo je Odlukom, KLASA: UP/I 351-02/20-45/84, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-10 od 19. srpnja 2021. godine, uputilo stručnu podlogu na javnu raspravu, a Zamolbom, KLASA: UP/I 351-02/20-45/84, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-11 od 19. srpnja 2021. godine, zatražilo pravnu pomoć glede koordinacije i provođenja javne rasprave od Upravnog odjela za zaštitu okoliša, prostorno uređenje, gradnju i komunalne poslove Šibensko-kninske županije. Obavijest o provođenju javne rasprave objavljena je u dnevnom tisku „Slobodna Dalmacija“, na oglasnim pločama i internetskim stranicama Šibensko-kninske županije i Grada Šibenika. Ministarstvo je objavilo na svojoj internetskoj stranici informaciju, KLASA: UP/I 351-02/20-45/84, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-13 od 3. kolovoza 2021. godine, 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 te odredbe članka 10. Uredbe ISJ provedena je u razdoblju od 16. kolovoza do 16. rujna 2021. godine, u trajanju od 30 dana. Tijekom javne rasprave, javni uvid u stručnu podlogu omogućen je svaki radni dan u uredovno radno vrijeme u predvorju zgrade gradske uprave Grada Šibenika, Trg palih branitelja Domovinskog rata I, Šibenik. Za vrijeme javne rasprave održano je jedno javno izlaganje dana 31. kolovoza 2021. godine s početkom u 11:00 sati u Adriatic Business Centru – ABC, Narodnog preporoda 4, Šibenik. Prema Izvješću o održanoj javnoj raspravi, KLASA: UP/I 351-02/20-45/84, URBROJ: 2182-21-23 od 4. listopada 2021. godine, u knjigu primjedbi nije upisana nijedna primjedba, mišljenje, prijedlog javnosti i zainteresirane javnosti, a na adresu Upravnog odjela za zaštitu okoliša, prostorno uređenje, gradnju i komunalne poslove Šibensko-kninske županije je zaprimljeno mišljenje na stručnu podlogu od strane Ekološke udruge „Krka“ Knin.

Ekološka udruga „Krka“ Knin smatra da bi količine odvojeno prikupljenog biootpada trebale uvelike premašiti količinu od 600 t/god te da je hala PIBO-1 za kompostiranje potkapacitirana i da bi je u dogledno vrijeme trebalo višestruko povećati kada se uvede odvojeno sakupljanje biootpada u svim općinama i gradovima županije.

Na mišljenje se odgovara da se količina odvojeno prikupljenog biootpada od 600 t/god odnosi samo na prethodno izdvojeni biootpad iz vrtova, parkova i tržnica koji će se kompostirati na lokaciji CGO u zasebnom toku te da su ulazne količine otpada navedene u stručnoj podlozi proizašle iz Zahtjeva Naručitelja u postupku javne nabave, Evidencijski broj javne nabave E-VV: 1/17 za projekt sufinanciran od EU iz kohezijskog fonda: Projektiranje i izvođenje radova izgradnje MBO postrojenja i pratećih objekata na CGO Bikarac koji su sastavni dio Sporazuma br. 966/2019.

Također, u sklopu izvješća je Upravni odjel za zaštitu okoliša i komunalne poslove Šibensko-kninske županije dostavio svoju primjedbu da je u stručnoj podlozi potrebno posvetiti dodatnu pažnju nastanku amonijevog sulfata te obrazložiti mogući utjecaj na sastavnice okoliša zbog upotrebe sumporne kiseline u količini do 250 t/god u procesu pročišćavanja zraka te nastajanja oko 270 t amonijevog sulfata odnosno oko 1000 m³ otopine amonijevog sulfata koji će se potrošiti za navlaživanje otpada u procesu biološke obrade – aerobne stabilizacije.

Na primjedbu se odgovara da je u stručnoj podlozi i u procesnim tehnikama dodatno pojašnjeno kako se pročišćavanje zraka iz procesa biološke obrade obavlja na biofilteru, a da je skruber sastavni dio sustava za pročišćavanje zraka, predviđen kao dodatna mjera u slučaju kada se, na ispustu iz biofilera, ne bi mogle postići granične vrijednosti emisija u zrak utvrđene u tablici 2.1.1. ovog rješenja. Voda za ispiranje se nakon procesa pranja zraka (skrubiranja) ponovno koristi, odnosno vraća se u interni spremnik skrubera i recirkulira za ponovno pranje. U radu sustava za pročišćavanje otpadnog zraka ispiranjem, kontinuirano se mjeri pH vode za ispiranje i održava u rasponu od ~ pH 5, ubrizgavanjem sumporne kiseline. Nakon nekog vremena, dio vode za ispiranje zraka se zamjenjuje čistom vodom, a zasićena voda se ispušta u podzemni spremnik amonijevog sulfata. Kako bi se spriječile emisije u vode i tlo, spremnik amonijevog sulfata, izrađen je od betona, zaštićen otpornim premazom, vodonepropusan i zatvoren. Za vlaženje otpada u procesu biološke obrade – aerobne stabilizacije, koristi se istrošena voda iz bazena amonijevog sulfata, uvijek pomiješana s otpadnom vodom iz procesa (podesivi omjer 1:2 – 1:5). Na taj način, u vodi za vlaženje otpada nalaze se otopljene hranjive tvari za rad mikroorganizama u procesu biološke obrade (amonijev sulfat se u poljoprivredi koristi kao tekuće gnojivo). Slijedom navedenog, korištenje amonijevog sulfata neće imati utjecaj na ispunjavanje kriterija za odlaganje otpada na odlagalište neopasnog otpada.

Količina sumporne kiseline (80 % sumporna kiselina $1,7 - 1,73 \text{ t/m}^3$) od 250 t/god izračunata je temeljem maksimalne potrošnja sumporne kiseline od 18 litara na sat odnosno 145 m^3 godišnje i u navedenoj količini se nikada ne skladišti na lokaciji već se na lokaciju isporučuje povremeno. Sumporna kiselina nalazi se pohranjena u IBC posudama, svaka volumena 1 m^3 , u odvojenom zatvorenom kontejneru na platou koji se nalazi pored skrubera. U kontejneru se može istovremeno pohranjivati najviše 2 - 3 m^3 kiseline (2 do 3 IBC posude). Posude za kiselinu postavljene su na sigurnosne palete za prikupljanje kiseline u slučaju nesreće ili izlijevanja. Kada se potroši, IBC posuda se zamjenjuje, odnosno na lokaciji se ne obavlja punjenje/preljevanje kiseline u spremnike.

Ministarstvo je Zaključkom, KLASA: UP/I 351-02/20-45/84, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-27 od 27. listopada 2021. godine, a nakon dopune stručne podloge u dijelovima koje su tražila pojedina nadležna tijela i javnopravne osobe po zatraženom mišljenju na stručnu podlogu, zatražilo od operatera izradu prijedloga knjige uvjeta dozvole s obrazloženjem uvjeta.

Ministarstvo je svojim dopisom, KLASA: UP/I 351-02/20-45/84, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-29 od 3. studenoga 2021. godine, zatražilo od nadležnih tijela i drugih javnopravnih osoba potvrdu na prijedlog knjige uvjeta od kojih je prethodno traženo mišljenje na stručnu podlogu. Potvrde na prijedlog knjige uvjeta dostavili su Ministarstvo zdravstva, KLASA: UP/I 351-02/20-45/84, URBROJ: 534-21-32 od 15. studenoga 2021. godine, Hrvatske vode, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: UP/I 351-02/20-45/84, URBROJ: 374-21-30 od 8. studenoga 2021. godine, te ustrojstvene jedinice Ministarstva: Uprava za klimatske aktivnosti, KLASA: UP/I 351-02/20-45/84, URBROJ: 517-04-21-35 od 17. studenoga 2021. godine, Uprava za zaštitu prirode, KLASA: UP/I 351-02/20-45/84, URBROJ: 517-10-21-31 od 9. studenoga 2021. godine i Sektor za održivo gospodarenje otpadom, KLASA: UP/I 351-02/20-45/84, URBROJ: 517-05-21-34 od 17. studenoga 2021. godine.

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 članka 103. stavka 2. Zakona i odredbama članka 18. Uredbe, na referentnim dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama te na utvrđenim činjenicama i važećim propisima.

Uvjeti dozvole, koji nisu opisani niti jednim od postojećih dokumenata o NRT-u ili se ti dokumenti nisu odnosili na sve potencijalne učinke djelatnosti na okoliš, utvrđivanje najbolje raspoloživih tehnika provedeno je posebnim kriterijima Uredbe i kriterijima iz Priloga III. Uredbe.

1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU

1.1. Procesne tehnike

Procesne tehnike za koje se propisuju uvjeti temelje se na utvrđenim činjenicama u postupku u vezi djelatnosti koje operater obavlja te je za provođenje istih operater u obvezi primjenjivati najbolje raspoložive tehnike za glavnu djelatnost temeljem odredbi točke 5.3.(b)(i) Priloga I. Uredbe kao i za ostale i za povezane djelatnosti izvan Priloga I. Uredbe.

Mjere iz procesnih tehnika su određene na temelju Provedbene odluke komisije (EU) 2018/1147 od 10. kolovoza 2018. o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-i), na temelju Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća, za obradu otpada (*Commission implementing decision (EU) 2018/1147 of 10 August 2018 establishing best*

available techniques (BAT) conclusions for waste treatment, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, dalje u tekstu: BATC WT), Direktive Vijeća 1999/31/EZ od 26. travnja 1999. o odlagalištima otpada (*Council Directive 1999/31/EC of 26 April 1999 on the landfill of waste*, dalje u tekstu: DIR), Odluke Vijeća od 19. prosinca 2002. o utvrđivanju kriterija i postupaka za prihvat otpada na odlagališta sukladno članku 16. i Prilogu II. Direktive 1999/31/EZ (*Council decision of 19 December 2002 establishing criteria and procedures for the acceptance of waste at landfills pursuant to Article 16 of and Annex II to Directive 1999/31/EC*, dalje u tekstu: OV), uzimajući u obzir odredbe Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21), članak 25. stavak 2. i članak 39., te odredbe Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“, broj broj 114/15, 103/18, 56/19), članak 6. stavak 1. članak 7. stavak 6, članak 14, Prilog I. točke 2.1., 2.2., 2.3., 2.4., 4.1., 4.2., 4.3. i 6.

Na postrojenje nisu primjenjive procesne tehnike iz BATC WT koje se odnose na mehaničku obradu otpada jer se mehanička obrada kombinira s biološkom obradom (NRT 25 u BATC WT).

1.2. Preventivne i kontrolne tehnike

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz BATC WT, referentnih dokumenata o najboljim raspoloživim tehnikama (RDNRT) za energetske učinkovitost (Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, 2009., dalje u tekstu: RDNRT ENE) i za emisije iz skladišta (Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, 2006., dalje u tekstu: RDNRT EFS), DIR, OV, a uzimajući u obzir odredbe Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“, broj 3/11), Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21), članak 25. stavak 2., članak 26 i članak 39. te Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“, broj broj 114/15, 103/18, 56/19), članak 6. stavak 1., članak 7. stavak 6, članak 14 te Prilog I. točka 6.

Kao uvjet dozvole primjenjuju se interni dokumenti koji su dio sustava upravljanja okolišem: *Postupak kontrole i verifikacije preuzetog otpada i nadzor procesa, Plan upravljanja kvalitetom proizvoda obrade, Popis tokova otpadnih voda i plinova, Održavanje procesne opreme i postrojenja, Plan upravljanja bukom i vibracijama, Kriteriji utvrđivanja aspekata okoliša, Plan energetske učinkovitosti, Evidencija energetske bilance, Postupak u slučaju pojave neugodnih mirisa u okolici CGO Bikarac Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za obradu otpadnih voda i Plan postupanja u slučaju izvanrednog događaja.*

1.3. Gospodarenje otpadom iz postrojenja

Gospodarenje otpadom definirano je primjenom NRT-a u procesnim tehnikama (točka 1.1. Knjige uvjeta).

Za postupanje s otpadom koji ne nastaje u proizvodnji temeljem glavne djelatnosti postrojenja, odnosno za sav ostali otpad koji nastaje iz tzv. procesa održavanja postrojenja kao povezane aktivnosti, primjenjuju se dodatno i odredbe Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21), Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 81/20) i Pravilnika o katalogu otpada („Narodne novine“, broj 90/15), a koje se posebno ne opisuju uvjetima.

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

Temelje se na BATC WT, DIR i Referentnom izvješću o praćenju emisija u zrak i vodu iz IED postrojenja (*JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations*, dalje u tekstu: ROM), a uzimaju se u obzir odredbe Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 127/19), Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 47/21), Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20) i Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“, broj 114/15, 103/18 i 56/19), Prilog IV. Točke 2.2. i 2.4.

Mjerenja koncentracija odlagališnih plinova na ispustima plinskih zdenaca nisu siguran pokazatelj koncentracije, nakupljanja i kretanja plinova unutar tijela odlagališta, odnosno, ne pokazuju postoje li mjesta sakupljanja plinova unutar tijela odlagališta iz kojih plin može nekontrolirano migrirati. Radi usklađivanja sa zahtjevima DIR, posebno točke 4. Priloga I. DIR, kako bi se kontroliralo obavlja li se otplinjavanje tijela odlagališta pravilno, operater mora obavljati mjerenje koncentracije odlagališnih plinova na reprezentativnim mjestima kako je navedeno u uvjetu 1.4.2. Mjesta uzimanja uzoraka (mjerenja) kao i broj uzoraka u svrhu vrednovanja rezultata mjerenja nije moguće propisati fiksnom odredbom uvjeta rješenja te se stavlja odredba kao u uvjetu 1.4.2., odnosno, obveza utvrđivanja takvih mjesta i broj uzoraka prilikom mjerenja, a za koji je u uvjetu 1.4.2. propisana učestalost mjerenja. Obveza praćenja odlagališnih plinova H₂S i H₂ regulirana je Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagalište otpada kao obveza koja se propisuje ovisno o sastavu odloženog otpada ili ako je to propisano u dozvoli za obavljanje djelatnosti odlaganja otpada.

Konačnim zatvaranjem plohe 2, odzračnici će se povezati na postojeću visokotemperaturnu baklju koja je izgrađena u sklopu faze I. Centra za gospodarenje otpadom. Spajanjem na visokotemperaturnu baklju, zadržava se monitoring predviđen rješenjem o okolišnoj dozvoli za fazu I., KLASA: UP/I-351-03/17-02/70, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-36 od 12. studenoga 2019. godine.

Sukladno rješenju o okolišnoj dozvoli za fazu I., KLASA: UP/I-351-03/17-02/70, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-36 od 12. studenoga 2019. godine, potrebno je u sabirnom bazenu pročišćenih procjednih voda (nakon uređaja za pročišćavanje otpadnih voda - UPOV), četiri (4) puta godišnje, uzimanjem trenutačnog uzorka pratiti parametre: temperatura, pH, suspendirane tvari, BPK₅, KPK, teškohlapljive lipofilne tvari, ukupne ugljikovodike, adsorbilne organske halogene (AOX), lakohlapljive aromatske ugljikovodike (BTX), fenole, amonij, nitrite, ukupni dušik, ukupni fosfor, arsen, bakar, barij, cink, kadmij, ukupni krom, krom (IV), mangan, nikal, olovo, selen, željezo, živu i vodljivost. Po izgradnji plohe 2 potrebno je nastaviti praćenje navedenih parametara. Vode koje će nastajati u tehnološkim procesima Centra, sastavom su slične vodama koje nastaju u sklopu faze 1 (odlagališna ploha 1). U slučaju viška vode iz MBO procesa koja će se ispustiti na UPOV, potrebno je povećati učestalost mjerenja za parametre: arsen, kadmij, krom, bakar, olovo, nikal, živa i cink.

1.5. Neredovit rad uključujući i akcidente

Temelji se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz BATC WT te na kriterijima Priloga III. Uredbe, a koji uzimaju u obzir posebni propis Zakon o vodama („Narodne novine“, broj 66/19 i 84/21).

Kao uvjet dozvole izravno se primjenjuje interni dokument koji je dio sustava upravljanja okolišem - *Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja*

voda na lokaciji Centra za gospodarenje otpadom BIKARAC - MBO postrojenje i ploha 2 i Plan postupanja u slučaju izvanrednog događaja.

1.6. Način zatvaranja postrojenja

Temelji se na DIR i kriterijima Priloga III. Uredbe, a uzimaju se u obzir odredbe Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagalište otpada („Narodne novine“, broj 114/15, 103/18, 56/19).

Program praćenja stanja okoliša tijekom 30 godina nakon zatvaranja odlagališne plohe 2 provoditi će se sukladno točki 1.6.3. knjige uvjeta rješenja o okolišnoj dozvoli, za fazu I., KLASA: UP/I-351-03/17-02/70, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-36 od 12. studenoga 2019. godine.

Tijekom ovog postupka nije utvrđena obveza izrade Temelnog izvješća sukladno članku 111. Zakona o zaštiti okoliša. Neovisno od obveza izrade Temelnog izvješća koja može nastupiti i naknadno, nakon izdavanja ovog rješenja, operater je dužan, nakon konačnoga prestanka aktivnosti u postrojenju, poduzeti potrebne radnje s ciljem uklanjanja opasnih tvari na lokaciji u skladu s člankom 111. Zakona o zaštiti okoliša, što se provodi tijekom ostalih operacija uklanjanja koje su propisane kao uvjeti u knjizi uvjeta.

2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

2.1. Emisije u zrak

Granične vrijednosti emisija u zrak za ispušt biofiltra (Z1) su određene na temelju BATC WT, NRT 34 (tablica 6.7.). Praćenje NH₃ i H₂S upotrebljava se umjesto praćenja koncentracije neugodnih mirisa.

Granične vrijednosti emisija u zrak za odlagališne plinove određene su uzimajući u obzir odredbe Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagalište otpada („Narodne novine“, broj 114/15, 103/18, 56/19).

2.2. Emisije u vode/sustav javne odvodnje

Granične vrijednosti emisija za slučaj ispuštanja viška vode iz MBO procesa na UPOV su određene temeljem BATC WT, NRT 20 (tablica 6.2.) i uzimanjem u obzir odredbi Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, Prilog 16. („Narodne novine“, broj 26/20).

2.3. Emisije buke

Uzimaju se u obzir dopuštene ocjenske razine imisije buke temeljene na odredbama Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade („Narodne novine“, broj 145/04).

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Utvrđeni su kroz točku 1.4.4. Program praćenja stanja okoliša. 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. OBVEZE IZVJEŠĆIVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA

Temelje se na odredbama Zakona, Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), Uredbe o informacijskom sustavu zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 68/08), Pravilniku o registru

onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 87/15), Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 81/20), Pravilniku o граниčnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20), Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 129/12 i 97/13) i Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagalište otpada („Narodne novine“, broj 114/15, 103/18, 56/19).

Točka II.2. izreke rješenja temelji se na odredbama članka 103. Zakona i članka 18. Uredbe.

Točka II.3. izreke rješenja temelji se na odredbama članka 114. Zakona.

Točka II.4. izreke rješenja temelji se na odredbama članka 119. Zakona.

Točka II.5. izreke se temelji na odredbama članka 105 Zakona.

Temeljem svega navedenog utvrđeno je kao u izreci rješenja.

KNJIGA UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE ZA POSTROJENJE
Centar za gospodarenje otpadom „Bikarac“ – MBO postrojenje i ploha 2

Referentni dokumenti o najboljim raspoloživim tehnikama, RDNRT koji se primjenjuju pri određivanju procesnih tehnika i uvjeta:

Kratica dokumenta	Dokument	Objavljen (datum)
BATC WT	Provedbene odluke komisije (EU) 2018/1147 od 10. kolovoza 2018. o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-i), na temelju Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća, za obradu otpada (<i>Commission implementing decision (EU) 2018/1147 of 10 August 2018 establishing best available techniques (BAT) conclusions for waste treatment, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council</i>)	kolovoz, 2018.
DIR	Direktiva Vijeća 1999/31/EZ od 26. travnja 1999. o odlagalištima otpada, prenesena Zakonom o gospodarenju otpadom (NN 84/21) (<i>Council Directive 1999/31/EC of 26 April 1999 on the landfill of waste</i>) i Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15, 103/18, 56/19)	travanj, 1999.
OV	Odluka Vijeća od 19. prosinca 2002. o utvrđivanju kriterija i postupaka za prihvatanje otpada na odlagališta sukladno članku 16. i Prilogu II. Direktive 1999/31/EZ, prenesena Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15, 103/18, 56/19) (<i>Council decision of 19 December 2002 establishing criteria and procedures for the acceptance of waste at landfills pursuant to Article 16 of and Annex II to Directive 1999/31/EC</i>)	siječanj, 2003.
EFS	Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za emisije iz skladišta	srpanj, 2006.
ENE	Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za energetske učinkovitost	veljača, 2009.
REF ROM	Referentni izvještaj o praćenju emisija u zrak i vode iz IED postrojenja (<i>JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations</i>)	srpanj, 2018.

1. Tehnike vezane za proces u postrojenju

1.1. Procesne tehnike

Glavna djelatnost prema Prilogu 1. Uredbe postrojenja - Centar za gospodarenje otpadom „Bikarac“ – MBO postrojenje i ploha 2, potpada pod točku:

5.3.(b) Oporaba ili spoj oporabe i zbrinjavanja, neopasnog otpada kapaciteta većeg od 75 tona po danu, uključujući jedan ili više sljedećih postupaka, što ne uključuje postupke obuhvaćene posebnim propisom kojim se prenose odredbe Direktive 91/271/EEZ: (i) biološka obrada.

Kapacitet glavne djelatnosti iznosi 18.500 t/god, odnosno 80 t/dan.

Tehnološke jedinice u kojima se odvija glavna djelatnost sukladno Prilogu I. Uredbe su prihvatna zona, mehanička predobrada, biološka obrada (aerobna stabilizacija) organskog otpada te biološka obrada (kompostiranje) prethodno izdvojeno prikupljenog biorazgradivog otpada (vrtovi, parkovi, tržnice).

Ostala djelatnost prema Prilogu 1. Uredbe postrojenja - Centar za gospodarenje otpadom „Bikarac“ – MBO postrojenje i ploha 2, 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 ostala djelatnost je ploha za odlaganje neopasnog otpada nakon obrade u MBO postrojenju – Ploha 2, kapaciteta 560.000 m³, odnosno 385.000 t.

Glavna djelatnost postrojenja

Prihvatna zona

Evidencija i kontrola otpada koji se dovozi obavlja se u sklopu ulazno-izlazne zone postojećeg odlagališta otpada „Bikarac“, a koja je ujedno zajednička zona postojeće lokacije i CGO-a. Tehnološki proces uključuje provjeru dokumentacije o otpadu kao i vizualni pregled otpada koji se preuzima (BATC WT NRT 2.b. i NRT 33.).

U MBO postrojenje će se na mehaničku obradu dovoziti do 40.000 t/god miješanog komunalnog otpada (MKO), do 2.500 t/god glomaznog otpada (taj otpad se procesira izvan tehnološke linije za obradu miješanog komunalnog otpada na platou za glomazni otpad), do 10.000 t/god izdvojeno sakupljenog reciklabilnog otpada te do 600 t/god izdvojeno sakupljenog biootpada.

Zaprmljeni miješani komunalni otpad (MKO) kao i prethodno izdvojeni reciklabilni otpad (PIRO) kao što su papir, karton, različita plastika, metali i staklo istovaruju se unutar hale za mehaničku obradu MBO-M postrojenja (oznaka A1, Prilog 1.), na prihvatnu betonsku plohu, odvojeno jedan od drugoga kako bi se spriječilo međusobno miješanje MKO i PIRO. Ovi ulazni tokovi otpada su odvojeni kako bi se zajamčila dobra kvaliteta prethodno izdvojenog reciklabilnog otpada izbjegavajući kontaminaciju s komponentama miješanog komunalnog otpada. (BATC WT NRT 2.e.)

Širenje neugodnih mirisa prilikom istovara otpada minimizira se vrlo kratkim otvaranjem automatskih vrata prijemnog prostora (BATC WT NRT 13.a.)

Zaprmljeni prethodno izdvojeni biorazgradivi otpad se istovaruje na vanjski betonski plato za prihvat otpada iz vrtova i parkova, drveni i šumski otpad (oznaka A2, Prilog 1.).

Drvena komponenta glomaznog otpada koji će se koristiti u procesu kompostiranja zaprima se

ispod nadstrešnice za glomazni otpad (oznaka G, Prilog 1.).

Kapacitet prihvatnog bunkera projektiran je da zadovolji prihvrat višednevne količine otpada. Otpad koji dolazi na obradu, skladišti se na lokaciji najviše 3-5 dana (BATC WT NRT 4.b.)

Na lokaciji se vodi evidencija o zaprimljenom otpadu (evidencija o količinama ulaznog, obrađenog i izlaznog otpada) putem mrežne aplikacije za vođenje Očevidnika o nastanku i tijeku otpada na lokaciji (E-ONTO) (BATC WT NRT 2.c.). Operater provodi kontrolu prateće dokumentacije te provodi ispitivanja uzoraka otpada radi daljnje obrade ili skladištenja otpada (BATC WT NRT 2.a.).

Mehanička predobrada

Mehanička predobrada miješanog komunalnog otpada (MKO) i prethodno izdvojenog reciklabilnog otpada (PIRO) se obavlja u hali mehaničke obrade. Maksimalna dnevna količina je 240 t/dan (dvije smjene, ukupno 16 radnih sati) za vrijeme turističke sezone. Linije za mehaničku predobradu MKO i PIRO su odvojene i spajaju se prije dijela za ručno sortiranje otpada. Obrada otpada obavlja se u zatvorenom prostoru s ventilacijom u svrhu smanjenja difuznih emisija u zrak, posebice prašine, organskih spojeva i neugodnih mirisa. Kako bi se smanjila količina prašine u hali, instaliran je sustav za otprašivanje (BATC WT NRT 14.d.). Prikupljeni otpadni zrak zatvorenim sustavom se odvodi na vrećasti filter (uklanjanje prašine) (BATC WT NRT 34.c.) i ne ispušta u atmosferu već ponovno iskorištava u procesu biološke aerobne stabilizacije otpada (BATC WT NRT 39.a. i 39.b.). Nakon biološke obrade, otpadni zrak se pročišćava na skruberu i biofitru te tako pročišćen ispušta u atmosferu (ispust Z1 na Prilogu 1.).

Tehnološka linija miješanog komunalnog otpada (MKO)

Miješani komunalni otpad (MKO) dovozi se i istovaruje na betonski plato unutar hale za mehaničku obradu MBO-M. Otvarač vreća služi za doziranje materijala/otpada i otvaranje zatvorenih vreća kako bi se naknadno sadržaj iz njih mogao obraditi na situ odnosno kasnije pokretnoj traci za ručno sortiranje i dalje na tehnološkoj liniji. Rotacijsko sito predstavlja tehnološki dio procesa gdje se odvaja tzv. suha frakcija koja ide na daljnji proces mehaničke obrade i mokra organska frakcija koja ide na biološku obradu. Odvajanje materijala uglavnom ovisi o različitim veličinama materijala koji se dovodi. U kabinama za ručno sortiranje otpada, odvija se odvajanje frakcija koje se koriste kao sekundarne sirovine (frakcije papira, plastike, metala, stakla) (BATC WT NRT 2. g). U ovisnosti o zahtjevu tržišta naglasak se može dati na izdvajanje različitih sastojaka miješanog komunalnog otpada koji se onda dalje distribuiraju kao sekundarna sirovina ili na proizvodnju goriva iz otpada (GIO). Nakon baliranja sortiranih reciklabilnih materijala, isti se odvoze u halu za skladištenje ili plato (oznaka E, Prilog 1.). Na izlasku iz kabine za ručno sortiranje otpada, ostatak otpada, prolazi preko sustava nemagnetnog i magnetskog separatora gdje se odvajaju ne-metali i feromagnetni metali. Ovaj proces je neophodan kako bi se iz frakcije miješanog komunalnog otpada automatski izdvojila frakcija metala.

Materijal većih i manjih frakcija se odvodi na balistički separator gdje se dodatno razdvaja na tri frakcije: finu frakciju koja pada ispod sita i odvodi se na odlagalište, 3D frakciju, koja se također odvodi na odlagalište i lakšu 2D frakciju, koja predstavlja laku frakciju iz koje se djelomično (ovisno o toplinskoj vrijednosti) proizvodi gorivo iz otpada (GIO). 2D frakcija se dalje razdvaja na optičkom separatoru (NIR) u visokokaloričnu frakciju i ostatke: frakciju niže kalorijske vrijednosti i PVC frakciju, koja predstavlja reciklabilni materijal. Odvojena visokokalorična frakcija se zatim obrađuje na stacionarnom usitnjivaču, a ostatak niskokalorične odvojene 2D frakcije se odvodi na odlagalište (ploha 2) (oznaka D, Prilog 1.).

Stacionarni usitnjivač za proizvodnju GIO frakcije je postavljen iza NIR separatora. Balistički separator i NIR separator imaju i funkciju zaštite stacionarnog usitnjivača od krupnih i mineralnih frakcija otpada. GIO se u rasutom stanju, ili kao bale, odvozi u halu za skladištenje GIO-a (oznaka F, Prilog 1.). Konačna kvaliteta određuje se uzimanjem uzorka i izvođenjem analiza/mjerenja (BATC WT NRT 2.d.).

Otpad koji izlazi iz procesa obrade kao npr. otpadni papir, plastika, metali, GIO i sl., privremeno se skladišti (najduže godinu dana) do konačne otpreme ovlaštenoj pravnoj osobi na postupak uporabe/zbrinjavanja. Sva područja skladištenja su projektirana s odgovarajućim kapacitetom (BATC WT NRT 4.b.) Za skladištenje otpada (ulaznog i izlaznog) predviđeni su platoi (unutar ili izvan hala). Otpad koji se skladišti je u rasutom stanju ili u balama. Spremnici (rolo kontejneri) se na lokaciji koriste za transport pojedinih vrsta otpada, odnosno, manipulaciju te su jasno označeni (BATC WT NRT 4.c.). Vanjski platoi na kojima se skladišti otpad se vizualno kontroliraju kako bi se evidentiralo da li dolazi do emisije prašine. Ukoliko se radi o otpadu koji se može raznositi vjetrom koriste se cerade (EFS točka 5.3.1.).

Tehnološka linija prethodno izdvojenog reciklabilnog otpada (papir, karton, plastika, metali i staklo)

Otpad se doprema u halu mehaničke obrade te istovaruje na za to predviđen prostor (oznaka A1, Prilog 1.). Otvarač vreća služi za otvaranje zatvorenih vreća kako bi se naknadno sadržaj iz njih mogao obraditi na situ odnosno pokretnoj traci za ručno sortiranje i dalje na tehnološkoj liniji. Rotacijsko sito, služi kako bi se uklonile sve eventualne nečistoće i manje fine frakcije koje nisu pogodne za daljnju obradu. Uglavnom se radi o biorazgradivim dijelovima koji se upućuju na proces biološke obrade ili u slučaju izdvojene vrlo suhe fine frakcije, ta se frakcija može koristiti za proizvodnju niskokaloričnog goriva iz otpada, dok se ostatak upućuje na kabine za ručno sortiranje. U kabinama za ručno sortiranje otpada, odvija se odvajanje frakcija koje se koriste kao sekundarne sirovine ili za pripremu frakcije za proizvodnju goriva iz otpada (GIO). U ovisnosti o zahtjevu tržišta naglasak se može dati na izdvajanje različitih sastojaka prethodno izdvojenog komunalnog otpada koji se onda dalje distribuiraju kao sekundarna sirovina ili na proizvodnju GIO-a. Na izlasku iz kabine za ručno sortiranje otpada, ostatak otpada, prolazi preko sustava nemagnetskog i magnetskog separatora gdje se odvajaju nemagnetni i feromagnetni metali (tehnološki postupak obrade je isti kao kod obrade miješanog komunalnog otpada). Nakon baliranja sortiranih reciklabilnih materijala, isti se odvoze u halu (oznaka A1 i/ili E, Prilog 1.) ili plato za skladištenje (oznaka A2, Prilog 1.) gdje se skladište formirajući redove i prolaze između redova radi kontrole i lakšeg pristupa. Moguće je odvojeno skladištenje izdvojenog reciklabilnog otpada i isortiranog, baliranog materijala za reciklažu unutar iste hale za skladištenje (oznaka A2, Prilog 1.).

Otpad koji izlazi iz procesa obrade kao npr. otpadni papir, plastika, metali, GIO i sl., privremeno se skladišti (najduže godinu dana) do konačne otpreme ovlaštenoj pravnoj osobi na postupak uporabe/zbrinjavanja (BATC WT NRT 4.b.). Spremnici (rolo kontejneri) se na lokaciji koriste za transport pojedinih vrsta otpada, odnosno, manipulaciju te su jasno označeni (BATC WT NRT 4.). Vanjski platoi na kojima se skladišti otpad se vizualno kontroliraju kako bi se evidentiralo da li dolazi do emisije prašine. Ukoliko se radi o otpadu koji se može raznositi vjetrom koriste se cerade (EFS točka 5.3.1.).

Mehanička predobrada prethodno izdvojenog biootpada i drvenog glomaznog otpada

Mehanička predobrada izdvojeno prikupljenog biootpada i drvenog glomaznog otpada (kao strukturnog materijala) mehanički se usitnjavanjem obrađuje na otvorenom platou (oznaka A2, Prilog 1.) pored hale za mehaničku obradu biootpada. Reciklabilne frakcije glomaznog otpada skladište se ispod nadstrešnice za glomazni otpad (oznaka G., Prilog 1.). Moguće je da se

netretirana drvena frakcija glomaznog otpada, kao usitnjeni strukturni materijal, uvodi u proces biološke obrade odvojeno prikupljenog biootpada. Plato je opremljen sustavom za sakupljanje otpadnih voda i spojen na sabirni bazen za vode s prometno-manipulativnih površina.

Biološka obrada (aerobna stabilizacija)

Biološka obrada (aerobna stabilizacija) organskog otpada koji je izdvojen u postupku mehaničke predobrade miješanog komunalnog otpada i prethodno izdvojenog reciklabilnog otpada odvija se u hali biološke obrade (Hala MBO-B1/B2). Biološka sekcija će raditi 365 dana u godini, 24 sati dnevno. Zgrada biološke obrade je zatvorena, pod podtlakom. Instaliran je sustav za prozračivanje hala i hrpa za aerobnu stabilizaciju. Izlazni zrak pročišćava se na skruberu i na biofiltru (BATC WT NRT 34.b. i 34.e.).

Prije ulaska u biofilter, struja otpadnog zraka proći će kroz skruber radi ispiranja i vlaženja otpadnog zraka, koji se konačno obrađuje na biofiltru. Voda za ispiranje se nakon procesa pranja zraka (skruberanja) ponovno koristi, odnosno vraća se u interni spremnik skruberu i recirkulira za ponovno pranje. U radu sustava za pročišćavanje otpadnog zraka ispiranjem, kontinuirano se mjeri pH vode za ispiranje i održava u rasponu od ~ pH 5, ubrizgavanjem sumporne kiseline. Nakon nekog vremena, dio vode za ispiranje zraka se zamjenjuje čistom vodom, a zasićena voda se ispušta u podzemni spremnik amonijevog sulfata koji je izrađen od betona, zaštićen otpornim premazom, vodonepropusan i zatvoren. Sumporna kiselina nalazi se pohranjena u dvije do tri IBC posude, volumena 1 m³, postavljene na sigurnosne palete, u odvojenom zatvorenom kontejneru na platou koji se nalazi pored skruberu.

Biofilter je smješten pored hale biološke obrade MBO-B2. Obrada biofiltrom je aerobni biološki proces kojim se postiže smanjenje neugodnih mirisa i uklanjanje drugih bio-aerosola pomoću mikroorganizama koji su prisutni u tijelu biofiltra. Mikroorganizmi nizom reakcija metaboliraju većinu organskih spojeva te tako pročišćavaju otpadni zrak. Sve otpadne vode sakupljene u podzemnim bazenima maksimalno se ponovno koriste u tehnološkom procesu aerobne stabilizacije (BATC WT NRT 35.b.) dok se eventualni viškovi sukladno vrsti voda odvođe na postojeći uređaj za pročišćavanje otpadnih voda (procjedne vode, otopina amonijevog sulfata) (BATC WT NRT 20.1.) odnosno ispuštaju u teren na za to predviđenom mjestu (čiste oborinske vode s krovova i manipulativnih površina). Za proces aerobne biološke stabilizacije predviđen je nedostatak vode koju će biti potrebno dodavati i koja se u tom procesu u cijelosti potroši. Ispust procjednih tehnoloških voda iz bazena za procjedne tehnološke vode kao i ispuštanje otopine amonijevog sulfata na UPOV je izniman slučaj te ne predstavlja kontinuirani tehnološki proces.

Biorazgradivi otpad, koji se izdvaja na mehaničkoj obradi otpada vozi se rolo kontejnerima ili direktno utovarivačem u halu za biološku obradu i stabilizaciju otpada. Sve hrpe se nalaze unutar hala koje ih štite od kiše, izravnog sunca i vjetra. Dovezena frakcija se vozilom prazni na predviđeno mjesto u zgradama biološke obrade te se putem stroja oblikuje u hrpe. Stroj za prevrtanje hrpa oblikuje hrpu u potrebne dimenzije i oblik. Konačni presjek hrpa ima oblik trokuta ili trapeza maksimalnog presjeka od oko 7,0 m² i gustoće kompostnog materijala od oko 0,6 t/m³. Formirane hrpe za biološku obradu postavljene su iznad aktivnog sustava za aeraciju hrpa. Unutar prvih 6 tjedana, odnosno tijekom faze intenzivne aerobne stabilizacije, tijekom svakog prevrtanja, voda koja je potrebna za postupak biološke stabilizacije se automatski dodaje. Hrpe se prevrću jedan put tjedno. U trećoj fazi dozrijevanja, voda za vlaženje se uobičajeno više ne dodaje. Cijeli proces biološke obrade bi trebao završiti u roku od oko 10 do 12 tjedana. Sve hrpe se kontroliraju aeracijom pomoću automatskog sustava za prozračivanje. Na taj način se sprječavaju anaerobna područja i potencijalno stvaranje neugodnih mirisa. Ispod hrpa nalaze se namjenske betonske cijevi za prozračivanje. Svakih 10 cm na cijevi je ugrađena mlaznica kako bi se osigurala neprekidna aeracija duž cijele hrpe. Cijeli sustav aeracije temelji

se na razmjenu zraka od 2 do 5 puta. (BATC WT NRT 36).

Nakon biološke stabilizacije, materijal se po potrebi prosijava i pohranjuje izvan hala na otvorenom platou za privremeno skladištenje biostabiliziranog materijala, odakle se odvozi na odlagalište otpada – plohu 2 (oznaka I, Prilog 1.). Plato za privremeno skladištenje biostabiliziranog materijala tj. biostabilata je opremljen sustavom za sakupljanje procjednih voda i spojen na sabirni bazen za procjedne vode. U slučaju različitog morfološkog sastava ulaznog otpada (miješanog komunalnog otpada), može postojati tehnološki zahtjev za dodatnom mehaničkom obradom biostabilata (odvajanje na situ) prije konačnog odlaganja na odlagalištu. Ovim postupkom, lagana frakcija uklanja se iz ukupne mase biostabilata (35%) i skladišti do konačne otpreme s lokacije, a preostali biostabilat odlaže se na odlagalište.

Biološka obrada (kompostiranje) prethodno izdvojenog biootpada

Prethodno izdvojeni biootpad (zeleni otpad, vrtni otpad, grane i sl.) kompostira se tako da se ne miješa s biorazgradivim otpadom dobivenim iz miješanog komunalnog otpada jer se iz njega može dobiti čisti stabilizirani materijal-kompost.

Biološka obrada (kompostiranje) odvija se u hali biološke obrade (Hala PIBO-1– oznaka C2, Prilog 1.). Na proces biološke obrade dolaze sljedeće frakcije biorazgradivog otpada: usitnjena (samljevena) frakcija glomaznog (drvenog) otpada koja će se koristiti kao strukturni materijal te prethodno izdvojeni biootpad (iz vrtova, parkova, tržnica).

Tehnološka linija je koncipirana, da može primiti i obraditi traženi kapacitet, uzimajući u obzir promjenjive količine otpada tijekom godine. Kontrolom i predobradom materijala koji dolazi na proces biološke obrade kontroliraju se parametri dolaznog otpada (omjer ugljika i dušika, veličina čestica) (BATC WT NRT 36.).

Vozilo za dopremu otpada ulazi u halu i istovaruje prethodno izdvojeni biorazgradivi otpad na predviđeni betonski plato (oznaka A2, Prilog 1.). Nakon prvog vizualnog pregleda, biorazgradivi otpad se utovarivačem prebacuje zajedno sa strukturnim materijalom u halu biološke obrade (PIBO-1 – oznaka C2, Prilog 1.). Dopremljeni strukturni materijal se mehanički priprema na mobilnom stroju za usitnjavanje. Homogenizacija biorazgradivog otpada u smjesu optimalnu za kompostiranje vrši se sa strojem za prevrtanje hrpa.

Kompostiranje otpada se provodi u hrpama u zatvorenoj hali. Pri izradi hrpa kontrolira se i prati poroznost, širina i visina hrpa. Osim prevrtanja i ventiliranja (aeracija hrpa) u svrhu dovođenja dovoljne količine zraka za održavanje procesa te vlaženja, sustav se prati kako bi se osigurala kvaliteta krajnjeg proizvoda. Za vlaženje otpada koji se kompostira smije se koristiti samo čista oborinska voda s krovova. Prilikom procesa kompostiranja „on-line“ se provjerava temperatura kompostne mase (praćenje temperature), vlažnost se definira analognim testom sa „šakom“ na temelju iskustva voditelja biološke obrade (provjera vlažnosti), a pH se mjeri prijenosnim mjernim instrumentima. Biološki proces obrade otpada se vodi sukladno podacima mjerenja čime se osiguravaju procesni zahtjevi za rad i vrijednosti parametara konačnog proizvoda (kompost ili biostabilat). Vrijeme prozračivanja svake hrpe kontrolira se sustavom namjenskog softvera. Ovaj sustav mjeri temperaturu i izračunava optimalno vrijeme aktivnog prozračivanja (BATC WT NRT 36.).

Nakon dovršetka procesa kompostiranja, dobiveni kompost se privremeno skladišti i po potrebi prosijava i pakira (u namjenski mobilnoj pakirnici) na platou za skladištenje komposta (oznaka H, Prilog 2.).

Ostale djelatnosti (sukladno Prilogu I. Uredbe)

Odlagalište obrađenog otpada – ploha 2 (oznaka D na Prilogu 1.)

Odlagalište je namijenjeno odlaganju obrađenog otpada iz MBO objekata i otpada koji ispunjava kriterije za odlaganje otpada na odlagalište za neopasni otpad 2.8. podkategorija odlagališta 2. – odlagalište za odlaganje otpada za stabiliziranu frakciju otpada nakon postupka mehaničko-biološke obrade. Mehanički obrađeni ostatak miješanog komunalnog otpada i mehaničko obrađeni ostatak izdvojeno sakupljenog reciklabilnog otpada, odnosno bilo koji tok komunalnog otpada koji ne sadrži biorazgradivi organski otpad, može se odložiti na odlagališnu plohu 2 bez prethodnog ispitivanja na kriterije za odlaganje neopasnog otpada. (OV Prilog Odjeljak 2., točka 2.2., 2.2.1.; Zakon o gospodarenju otpadom NN 84/21, čl. 25, stavak 2. i čl. 39; Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada, NN 114/15, 103/18, 56/19, čl. 6 stavak 1., čl. 7 stavak 6. i Prilog III. točka 2.).

Ploha za odlaganje otpada obuhvaća 1,2 ha. Donji brtveni sloj je projektiran na način da učinkovito izolira tijelo plohe/odlagališta od geološke formacije s kojom je u kontaktu, odnosno od podzemnih voda s ugrađenim sustavom za prihvat procjednih voda (DIR Prilog I. točka 3.; Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada, NN 114/15, 103/18, 56/19, Prilog I. točke 2.1., 2.2., 2.3 i 2.4). Formiranje dna odlagališta izvedeno je plitkim iskopom prirodne osnove tla, kako bi se dno oblikovalo odgovarajućim nagibima.

Odlagališna ploha 2 se izvodi izgradnjom temeljnog brtvenog sustava na dnu plohe te spajanjem novog temeljnog brtvenog sustava plohe 2 s temeljnim brtvenim sustavom plohe 1 istočno od plohe 2 kao i spajanjem novog temeljnog brtvenog sustava plohe 2 s prekrivno-temeljnim sustavom saniranog starog dijela odlagališta sjeverno od plohe 2.

Brtvljenje na plohi 2 izvedeno je na postojećem obodnom nasipu plohe 1 i zatvorenom odlagalištu na sjevernoj strani, a radovi su se prilagodili postojećem stanju na terenu i izvedeni su tako da je spoj između postojećeg odlagališta i plohe 2 pravilno izveden.

Odlagališna ploha 2 se izvodi s „donjim“ brtvenim slojem (DIR Prilog I. točka 3.; Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada, NN 114/15, 103/18, 56/19, Prilog I. točke 2.1., 2.2., 2.3 i 2.4) kojeg čine:

- zemljani/miješani materijal 20 cm,
- pijesak 30 cm
- geosintetička glinena barijera (GCL) adekvatna sloju gline koeficijenta vodopropusnosti $k=10^{-9}$ m/s
- HDPE geomembrana 2,5 mm
- zaštitni geotekstil 1200 g/m²
- drenažni materijal 50 cm,
- geomreža.

Otpad se odlaže na uređenu odlagališnu plohu 2 koja ima ugrađen donji brtveni sloj čija najveća vrijednost koeficijenta vodopropusnosti iznosi $k=10^{-9}$ m/s (DIR Prilog I. Točka 3.1. i 3.2.; Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada, NN 114/15, 103/18, 56/19 Prilog I. točke 2.1., 2.2., 2.3. i 2.4.). Prilikom odlaganja biostabilata održavaju se stabilni pokosi i pazi se da ne dođe do klizanja (uvažavajući projektirane pokose) (DIR Prilog I točka 6.; Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada, NN 114/15, 103/18, 56/19 čl. 14. i Prilog I. točka 6.).

Sustav za prikupljanje procjednih voda

Procjedne vode s tijela odlagališta plohe 2 skupljaju se drenažnim sustavom i odvođe u vodonepropusni sabirni bazen za procjedne vode, koji je povezan s postojećim uređajem za pročišćavanje otpadnih voda – UPOV koji se nalazi u sklopu faze I. Centra za gospodarenje otpadom.

Ploha ima izgrađen sustav za recirkulaciju procjednih voda. Ravnanje i zbijanje otpada bolje je kad je otpad vlažan te ga, pored ostalog, ljeti treba vlažiti. Za to se koristi procjedna voda (moguće je povremeno vršiti recirkulaciju procjednih voda vraćanjem u tijelo odlagališta), a ako je nema, vodu za tu svrhu se može dopremiti autocisternom. Između pojedinih polja na dnu odlagališne plohe izvode se razdjelni nasipi visine najmanje 1.5 m koji su prekriveni brtvenim slojem. S razdjelnim nasipima sprječava se nastanak procjednih voda na poljima na kojima se još nije započelo s odlaganjem otpada. U poljima u kojima se ne odlaže otpad prikupljat će se čista oborinska voda te će se ispuštati u obodni kanal pomoću crpke. Razdjelni nasip može biti izrađen od iskopanog materijala ili od zemljanog materijala namijenjenog postavljanju izravnavajućeg sloja dna odlagališta.

Sustav za sakupljanje čiste oborinske vode

Na području odlagališta bit će uređena privremena i konačna odvodnja čistih oborinskih voda. To je oborinska voda s postojećeg saniranog odlagališta i ozelenjenih pokosa.

Čiste oborinske vode će se odvoditi pomoću obodnih kanala, koji se spajaju na postojeću odvodnju čistih oborinskih voda plohe 1. Obodni kanali postavljaju se između interne ceste i tijela odlagališta. Obodni kanali moraju biti izvedeni u nagibu tako da se mogu povezati s postojećim sustavom odvodnje plohe 1. Obodni kanal 2 je privremeni kanal između postojećeg zatvorenog odlagališta na sjevernoj strani plohe 2, postojeće plohe 1 na istočnoj strani i nove odlagališne plohe 2. Kanal je u funkciji dok otpad koji se odlaže na plohi 2 ne dosegne visinu ovog kanala. Obodni kanal 2 bit će ukinut kada se započne odlaganje otpada u sklopu plohe 2 na područje saniranog odlagališta na sjevernoj strani i na područje odlagalište ploha 1 na istočnoj strani. Prikupljene čiste oborinske vode se iz obodnih kanala odvođe preko postojećeg taložnika u sabirni bazen za oborinske vode te ispuštaju u teren.

Ostale otpadne vode

Na lokaciji se postavlja odgovarajući razdjelni sustav odvodnje otpadnih voda (BATC WT NRT 19.b., 19.f. i 19.g., NRT 35.a.).

Otpadne vode iz MBO procesa odvođe se u podzemne bazene te ponovno koriste u procesu biološke obrade – aerobne stabilizacije. Eventualni višak otpadne vode iz MBO procesa kao i otpadna voda s platoa za biostabilizirani otpad ispušta se direktno na postojeći UPOV za koji su uvjeti određeni rješenjem o okolišnoj dozvoli, KLASA: UP/I-351-03/17-02/70, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-36 od 12. studenoga 2019. godine (BATC WT NRT 20.1.).

Oborinske otpadne vode sa svih površina koje bi mogle biti zamašćene (vanjske parkirališne, manipulativne i operativne površine) pročišćavaju se na separatorima ulja i masti i odvođe u odgovarajući bazen te ponovno koriste u tehnološkom procesu biološke stabilizacije otpada (BATC WT NRT 35). Višak pročišćene vode (zajedno s čistim krovnim vodama) odvodi se u kanalizacijski kolektor iz kojeg se ispušta u teren. Iznimka od navedenog je parkiralište kod upravne zgrade koje je riješeno kao zasebni sustav manjeg kapaciteta (kanalizacija – separator – upoj).

Oborinske vode s krovova objekata prikupljaju se posebnim sustavom te odvođe do podzemnog bazena tehnološke vode (BATC WT NRT 35). Višak prikupljenih voda odvodi se do ispusta u

teren.

Sanitarne otpadne vode prikupljaju se u vodonepropusnoj sabirnoj jami te po potrebi odvoze u sustav javne odvodnje Grada Šibenika.

Sustav za otplinjavanje

Po zapunjavanju tijela odlagališta pristupit će se njegovom zatvaranju ugradnjom završnog pokrovnog sustava. Završni pokrovni sloj pokosa (slojevi su navedeni odozgo prema dolje): rekultivirajući sloj 100 cm, geodren - za oborinske vode (geotekstil s obje strane), GCL geokompozit, geodren - za plin (drenažni geokompozit/geotekstil s obje strane, odgovarajuće vlačne čvrstoće i hidrauličke provodnosti).

Svi plinski zdenci, po završetku odlaganja će se povezati s postojećim sustavom otplinjavanja s izgaranjem na postojećoj baklji (DIR Prilog I. točka 4., DIR Prilog III. točka 3.; Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada, NN 114/15, 103/18, 56/19 Prilog I. točke 4.1., 4.2., 4.3.) za koju su uvjeti određeni rješenjem o okolišnoj dozvoli od 12. studenoga 2019. godine, KLASA: UP/I-351-03/17-02/70, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-36.

Tijekom izgradnje tijela odlagališta po etažama nije moguće u potpunosti spriječiti difuzne emisije prašine koje nastaju na radnoj plohi odlagališta. Međutim, zbog činjenice da se radi o stabiliziranom, obrađenom otpadu s minimalnim potencijalom za stvaranje odlagališnog plina te zbog činjenice da postoje minimalne teoretske mogućnosti za stvaranje anaerobnih uvjeta (biostabilat se po radnoj plohi rasprostire slojevito) pa time i produkata biorazgradnje koji su nositelji neugodnih mirisa (hidroliza, fermentacija) ili stakleničkog plina metana (metanogeneza), utjecaj ovih emisija u zrak je minimalan. Humusne tvari nastale obradom biorazgradivog otpada, a koje se nalaze u gornjim slojevima biostabilata, ujedno predstavljaju biofilterski sloj gdje se događa adsorpcija i in-situ biooksidacija eventualno nastalog metana i drugih produkata biorazgradnje koji su nositelji neugodnih mirisa. Na ovaj način je omogućeno sprječavanje emisije odlagališnog plina upotrebom drugih postupaka koji su jednakovrijedni spaljivanju odlagališnog plina na baklji što je u skladu s odredbom 4.2. Priloga I. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“, broj 114/15, 103/18 i 56/19).

Tablica 3. Skladištenje sirovina i ostalih tvari

Re. Br.	Plato/skladište	Kapacitet	Opis	Oznaka na Prilogu 1.
1.	MBO-M - privremeno skladište MKO PIRO	150 m ³	Prostor u sklopu hale mehaničke obrade (MO) previden za privremeno skladištenje miješanog komunalnog otpada i prethodno izdvojenog reciklabilnog otpada	A1
2.	Hala za izdvojene komponente otpada	3.960 m ³	Skladište izdvojenih komponenti otpada nastalih nakon mehaničke obrade.	E
3.	Hala za skladištenje GIO	8.685 m ³	Skladištenje GIO nastalog obradom u MBO	F
4.	Nadstrešnica za prihvrat glomaznog otpada	812 m ³	Skladištenje reciklabilne frakcije glomaznog otpada	G

5.	Plato za prihvata i privremeno skladištenje otpada iz vrtova i parkova, drveni i šumski otpad, glomazni otpad	2.062 m ³	Skladištenje otpada iz vrtova i parkova, drveni i šumski otpad, glomazni otpad prije mehaničkog predtretmana	A2
6.	Plato za kompost	1.550 m ³	Skladištenje komposta nakon biološke obrade (kompostiranja)	H
7.	Plato za biostabilizirani materijal CLO	1.770 m ³	Skladištenje biostabiliziranog materijala prije odlaganja na odlagališnu plohu 2	I

Za skladištenje otpada (ulaznog i izlaznog) predviđeni su platoi (unutar ili izvan hala). Otpad koji se skladišti je u rasutom stanju ili u balama. Sva područja skladištenja su projektirana s odgovarajućim kapacitetom. Spremnici (rolo kontejneri) se na lokaciji koriste za transport pojedinih vrsta otpada, odnosno, manipulaciju.

1.2. Preventivne i kontrolne tehnike

Sustavi upravljanja okolišem

1.2.1. Primjenjivati i unaprjeđivati certificirani sustav upravljanja okolišem prema ISO 14001 s uključivanjem svih zahtjeva za NRT 1 iz BATC WT (*BATC WT NRT 1.*)

Kontrola i nadzor procesa

1.2.2. Kao uvjet dozvole primjenjivati interni dokument – *Postupak kontrole i verifikacije preuzetog otpada i nadzor procesa* sustava upravljanja okolišem kojim se provjerava karakterizacija otpada i sukladnost tokova otpada te postupanje prema provjerama. Voditi evidenciju o količinama ulaznog, obrađenog i izlaznog otpada te kontrolirati prateće listove otpada koji se preuzima. Zapise o postupanju pohranjivati u sklopu sustava upravljanja okolišem. (*BATC WT NRT 2.a, 2.b, 2.c i 5.; OV Prilog Odjeljak 1., točka 1.1., 1.2. i 1.3. i Odjeljak 2. točka 2.2.; Zakon o gospodarenju otpadom NN 84/21, čl. 25. stavak 2., čl. 26. i čl. 39; Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada, NN br. 114/15, 103/18, 56/19, čl. 6. stavak 1. i čl. 7 stavak 6.*)

1.2.3. Kao uvjet dozvole primjenjivati interni dokument *Plan upravljanja kvalitetom proizvoda obrade* sustava upravljanja okolišem kojim se kontrolira učinkovitost obrade tj. kvaliteta proizvoda obrade. Zapise o postupanju pohranjivati u sklopu sustava upravljanja okolišem. (*BATC WT NRT 2.d.*)

1.2.4. Kao uvjet dozvole primjenjivati interni dokument *Popis tokova otpadnih voda i plinova* sustava upravljanja okolišem kojim se voditi popis tokova otpadnih voda i plinova u skladu sa zahtjevima NRT 3. Zapise pohranjivati u sklopu sustava upravljanja okolišem (*BATC WT NRT 3.*).

1.2.5. Provoditi čišćenje i održavanje postrojenja sukladno internom dokumentu – *Održavanje procesne opreme i postrojenja* kojim se kontrolira oprema koja se koristi u postrojenju, te su definirane preventivne tehnike i tehnike kontrole održavanja sustava za pročišćavanje zraka kako bi se emisije smanjile na propisane vrijednosti. Voditi zapise o provedenim održavanjima kao i zapise o korektivnim radnjama na godišnjoj osnovi. Skladišne prostore i svu opremu za obradu otpada neprekidno nadzirati unutar lokacije te u slučaju potrebe koristiti sustav interne hidrantske mreže, vatrogasna crijeva i aparate za gašenje (*BATC WT NRT 1.IV(g), BATC WT NRT 14.f, 14.g, BATC WT NRT 21.a*)

1.2.6. Upravljeti bukom sukladno proceduri - *Plan upravljanja bukom i vibracijama* koji

uključuje protokol s odgovarajućim mjerama i vremenskim okvirom, protokol za praćenje buke i vibracija, protokol za reakciju na utvrđene incidente s bukom i vibracijama te program sprečavanja i smanjenja buke i vibracija (*BATC WT NRT 17. i NRT 18.b i 18.c*)

- 1.2.7. Pratiti potrošnju sirovina, vode i energenata te godišnju količinu otpadnih voda i ostataka koji se odlažu na plohu 2, sukladno internom dokumentu - *Kriteriji utvrđivanja aspekata okoliša* kao dijelu sustava upravljanja okolišem, a zapise o provedenim mjerama smanjivanja potrošnje pohranjivati u sklopu sustava upravljanja okolišem (*BATC WT NRT 11.*)
- 1.2.8. Kao uvjet dozvole primjenjivati interne dokumente - *Plan energetske učinkovitosti i Evidencija energetske bilance* sustava upravljanja okolišem kojima je regulirana učinkovita upotreba energije, a zapise o potrošnji energije te primijenjenim tehnikama uštede energije i planiranim ciljevima pohranjivati u sklopu sustava upravljanja okolišem (*BATC WT NRT 23.a i 23.b i ENE NRT poglavlja 15. i 16.*).
- 1.2.9. Stabilnost plohe 2 kontrolirati geodetskim snimanjem jedanput godišnje (*DIR Prilog I Točka 6; DIR Prilog III Točka 5. Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada, NN br. 114/15, 103/18, 56/19, čl. 14 i Prilog I. točka 6.*).

Sprečavanje emisija u zrak

- 1.2.10. Kao uvjet dozvole primjenjivati interni dokument - *Postupak u slučaju pojave neugodnih mirisa u okolici CGO Bikarac* sustava upravljanja okolišem koji uključuje: protokol s mjerama i vremenskim okvirom, protokol za praćenje neugodnih mirisa, protokol za reakciju na utvrđene incidente s neugodnim mirisima te program za sprečavanje i smanjivanje neugodnih mirisa namijenjen utvrđivanju izvora, ocjenjivanje doprinosa izvora te provedbu mjera prevencije i/ili smanjenja. Zapise o postupanju pohranjivati u sklopu sustava upravljanja okolišem. (*BATC WT NRT 10. i NRT. 12.*)

Sprečavanje emisija u vode

- 1.2.11. Kao uvjet dozvole primjenjivati interni dokument - *Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za obradu otpadnih voda* i voditi zapise o postupanju (*BATC WT NRT 14.g.; odredbe Zakona o vodama, NN br. 66/19 i 84/21.*).
- 1.2.12. Ispitivati vodonepropusnost internog sustava odvodnje u skladu s internim dokumentom Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (*BATC WT NRT 19.d. i 19.h.; odredbe Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, NN br. 3/11.*)

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) zbrinjavati putem ovlaštene pravne osobe (*Kriterij – točka 11. Priloga III. Uredbe, a u obzir se uzima Zakon o gospodarenju otpadom, NN br. 84/21.*)
- 1.3.2. Gospodarenje otpadom je osnovna djelatnost te se mjere gospodarenja otpadom provode kao procesne tehnike i navedene su u poglavlju 1.1. Procesne tehnike.

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

1.4.1. Pratiti meteorološke parametre. Provoditi dnevna mjerenja količine oborina, temperature zraka, brzine i smjera vjetra, vlage zraka i isparavanja. Meteorološke parametre prikupljati s najbliže meteorološke stanice državne meteorološke mreže.

1.4.2. Emisije u zrak

1.4.2.1. Mjerenje emisija odlagališnog plina na Odlagališnoj plohi 2

Re. broj	Onečišćujuća tvar/parametar	Mjesto emisije	Učestalost	Analitičke metode/referentna norma
1.	metan - CH ₄	Mjerenje koncentracija odlagališnih plinova provoditi na reprezentativnim mjestima s reprezentativnim brojem uzoraka na području odlagališta koje gravitira aktivnim plinskim bunarima. Mjesta mjerenja, s reprezentativnim brojem uzoraka, određuju se za svako mjerenje prema propisanim učestalostima	Jedanput mjesečno mjeriti koncentraciju CH ₄ , CO ₂ i O ₂ u odlagališnom plinu za vrijeme rada odlagališta te dvaput godišnje (svakih 6 mjeseci) nakon konačnog zatvaranja	katalitički senzor EN 61779-1,4
2.	ugljičkov dioksid - CO ₂			metoda IR HRN ISO 12039:2012
3.	kisik - O ₂		metoda elektrokemijskih senzora HRN ISO 12039:2012	
4.	vodikov sulfid - H ₂ S		metoda elektrokemijskih senzora EN 45544-1,2	
5.	vodik - H ₂		metoda elektrokemijskih senzora EN 45544-1,2	

(DIR s uzimanjem u obzir posebnog propisa Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada, NN br. 114/15, 103/18 i 56/19)

1.4.2.2. Mjerenje koncentracija odlagališnih plinova provoditi na reprezentativnim mjestima s reprezentativnim brojem uzoraka na području odlagališne plohe 2 do spajanja na postojeći aktivni sustav otplinjavanja (visokotemperaturnu baklju) koja je predmet faze 1. rješenja o okolišnoj dozvoli (DIR Prilog III. točka 3. s uzimanjem u obzir Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada – Prilog IV. točka 2., NN br. 114/15, 103/18 i 56/19)

1.4.2.3. 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. (DIR Prilog III. točka 3. s uzimanjem u obzir Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada – Prilog IV. točka 2., NN br. 114/15, 103/18 i 56/19)

1.4.2.4. Rezultati mjerenja iskazuju se kao prosjek srednjih vrijednosti uzetih uzoraka, uzimanih na način iz točke 1.4.2.1., pri standardnim uvjetima i referentnom udjelu kisika. (ROM, poglavlje 4.)

1.4.2.5. Vrednovanje rezultata mjerenja emisija odlagališnih plinova obavlja se usporedbom rezultata mjerenja s propisanim graničnim vrijednostima. (ROM, poglavlje 4.)

1.4.2.6. Pri uzorkovanju i analizi koristiti metode sukladno CEN i ISO normama navedenim

u tehničkoj specifikaciji HRS CEN/TS 15675:2008 ili druge metode mjerenja ako su akreditirane uz dokazivanje ekvivalentnosti sukladno tehničkoj specifikaciji HRS CEN/TS 14793. (ROM poglavlje 4. s uzimanjem u obzir Zakona o zaštiti zraka, NN br. 127/19)

1.4.2.7. Parametri koji se mjere s učestalošću i analitičkim metodama:

Red. broj	Onečišćujuća tvar/parametar	Učestalost	Analitičke metode/referentna norma
Biofilter (oznaka Z-1, Prilog 1.)			
1.	HOS	Jedanput u 6 mjeseci (dva puta godišnje)	HRN EN 12619
2.	amonijak (NH ₃)		Ne postoji norma EN
3.	sumporovodik (H ₂ S)		Ne postoji norma EN

(BATC WT NRT 8. i 34.)

Na mjestima emisije u zrak iz MBO postrojenja (biofiltru) potrebno je izvršiti prvo mjerenje onečišćujućih tvari najkasnije dvanaest mjeseci od dana puštanja u probni rad.

1.4.2.8. Vrednovanje rezultata mjerenja emisija iz nepokretnih izvora obavlja se usporedbom srednje vrijednosti svih rezultata mjerenja sa propisanim graničnim vrijednostima emisija (GVE). Smatra se da nepokretni izvor udovoljava postavljenim uvjetima ako srednja vrijednost temeljena na odgovarajućem broju mjerenja (najmanje 3 pojedinačna mjerenja – usrednjavanje najmanje pola sata) u reprezentativnim uvjetima pri neometanom neprekidnom radu ne prelazi graničnu vrijednost kod povremenih mjerenja uzimajući u obzir mjernu nesigurnost.

Ako je najveća vrijednost rezultata mjerenja onečišćujuće tvari (E_{mj}) jednaka ili manja od propisane GVE (E_{gr}), bez obzira na iskazanu mjernu nesigurnost

$$E_{mj} \leq E_{gr}$$

– nepokretni izvor udovoljava propisanim GVE.

Ako je najveća vrijednost rezultata mjerenja onečišćujuće tvari veća od propisane GVE, ali unutar područja mjerne nesigurnosti odnosno ako vrijedi:

$$E_{mj} - \mu E_{mj} \leq E_{gr}$$

gdje je:

μE_{mj} – vrijednost mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari

– prihvaća se da nepokretni izvor udovoljava propisanim GVE.

Ako je najveća vrijednost rezultata mjerenja onečišćujuće tvari umanjena za mjernu nesigurnost veća od propisane GVE, odnosno ako vrijedi:

$$E_{mj} - \mu E_{mj} > E_{gr}$$

gdje je:

μE_{mj} – vrijednost mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari

– nepokretni izvor ne udovoljava propisanim GVE.

(ROM, a koji uzima u obzir Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, NN br. 47/21)

1.4.3. Emisije u vode

Tijekom probnog rada:

- 1.4.3.1. U sklopu pogonskog laboratorija izvršiti najmanje 2 (dvije) analize influenta i efluenta tjedno (uređaj za pročišćavanje procesnih otpadnih voda). Potrebno je analizirati kemijsku potrošnju kisika (KPK), sadržaj ukupnog dušika (N_{uk}) i sadržaj ukupnog fosfora (P_{uk}) i zabilježiti podatke o količini obrađene (pročišćene) otpadne vode te rezultate internih analitičkih ispitivanja.

Tijekom rada postrojenja:

- 1.4.3.2. Mjerenje parametara za analizu otpadnih voda provoditi sljedećim analitičkim metodama:

Redni broj	Onečišćujuća tvar/parametar	Učestalost	Analitičke metode/referentna norma
1.	kontrolno okno separatora (oznaka V1, Prilog 1.)		
2.	Mineralna ulja	Jedanput u 6 mjeseci (dvaput godišnje)	HRN EN 1484:2002
3.	Suspendirana tvar		HRN EN 872:2008

(Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, NN br. 26/20)

- 1.4.3.3. Po izgradnji plohe 2 i zatvaranju plohe 1 potrebno je u sabirnom bazenu pročišćenih otpadnih voda (nakon UPOV-a) nastaviti praćenje sljedećih parametara: temperatura, pH, suspendirane tvari, BPK₅, KPK, teško-lapljive lipofilne tvari, ukupne ugljikovodike, adsorbilne organske halogene (AOX), lakohlapljive aromatske ugljikovodike (BTX), fenole, amonij, nitrite, ukupni dušik, ukupni fosfor, arsen, bakar, barij, cink, kadmij, ukupni krom, krom (IV), mangan, nikal, olovo, selen, željezo, živu i vodljivost, 4 puta godišnje, uzimanjem trenutnog uzorka.
- 1.4.3.4. U slučaju ispuštanja eventualnog viška otpadne vode iz MBO procesa na UPOV, povećati učestalost mjerenja za parametre:

Re. broj	Parametar	Učestalost	Analitičke metode/referentna norma
Sabirni bazen pročišćenih otpadnih voda (oznaka J na Prilogu 1.)			
1.	Arsen	Jedanput mjesečno	EN ISO 11885 ili EN ISO 17294-2 ili EN ISO 15586
2.	Kadmij		EN ISO 11885 ili EN ISO 17294-2 ili EN ISO 15586
3.	Krom		EN ISO 11885 ili EN ISO 17294-2 ili EN ISO 15586
4.	Bakar		EN ISO 11885 ili EN ISO 17294-2 ili EN ISO 15586
5.	Olovo		EN ISO 11885 ili EN ISO 17294-2 ili EN ISO 15586
6.	Nikal		EN ISO 11885 ili EN ISO 17294-2 ili EN ISO 15586
7.	Živa		EN ISO 17852 ili EN ISO 12846
8.	Cink		EN ISO 11885 ili EN ISO 17294-2 ili EN ISO 15586

(BATC WT NRT 6. i 7. s uzimanjem u obzir Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, NN br. 26/20)

- 1.4.3.5. Pri uzorkovanju i ispitivanju otpadnih voda primjenjivati akreditirane i/ili druge dokumentirane i validirane metode u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025 ili drugim jednakovrijednim međunarodno priznatim normama (ROM poglavlje 5. s

uzimanjem u obzir Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada – Prilog IV. Točka 2., NN br. 114/15, 103/18 i 56/19)

- 1.4.3.6. 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 (*ROM poglavlje 5. s uzimanjem u obzir Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, NN br. 26/20*)
- 1.4.3.7. Ako je rezultat mjerenja onečišćujuće tvari veći od propisane granične vrijednosti, ali unutar područja mjerne nesigurnosti, odnosno ako vrijedi $Em_j + [\mu Em_j] < E_{gr}$, gdje je $[\mu Em_j]$ interval vrijednosti mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, koji uzima u obzir pozitivne i negativne vrijednosti, prihvaća se da nepokretni izvor onečišćenja zadovoljava GVE (*ROM poglavlje 5. s uzimanjem u obzir Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, NN br. 26/20*).

1.4.4. Praćenje stanja okoliša

- 1.4.4.1. Rješenjem o okolišnoj dozvoli za fazu I., predviđeno je praćenje stanja podzemnih voda. Sastav podzemnih voda analizira se na pijezometrima P1, P2 i P3. Nastaviti praćenje podzemnih voda na pokazatelje prema Rješenju o okolišnoj dozvoli za fazu I.
- 1.4.4.2. Nakon puštanja u rad MBO postrojenja, na granici posjeda i ispred najbližih stambenih građevina, provesti mjerenja buke. Dobivene izmjerene razine buke imisije u kontrolnim točkama usporediti s vrijednostima propisanim Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04). Provoditi redoviti godišnji nadzor u kontrolnim točkama imisije sukladno karti buke od industrijskog izvora i prema zadanim kontrolnim točkama imisije. Provoditi kontrolu promjene razina pozadinske buke uslijed vanjskih čimbenika.
- 1.4.4.3. Nakon puštanja MBO postrojenja u pokusni rad, izvršiti mjerenje koncentracije onečišćujućih tvari u zraku (H_2S , merkaptani, NH_3 , PM_{10}). Mjerenje izvršiti na lokaciji najbližih stambenih objekata (objekt uz sjeverozapadnu ogradu CGO i najbliži objekt zapadno od CGO) u periodu od dva tjedna tijekom svakog godišnjeg doba. Nastaviti provoditi mjerenja imisijskih koncentracija u zraku za parametre za koje su prekoračene granične vrijednosti tijekom pokusnog rada.

1.5. **Uvjeti u slučaju neredovitog rada uključujući i sprječavanje akcidenata**

- 1.5.1. U slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda postupati prema proceduri navedenoj u internom dokumentu *Operativnom planu interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda na lokaciji Centra za gospodarenje otpadom BIKARAC - MBO postrojenje i ploha 2 sustava upravljanja okolišem*. Voditi zapise o postupanju. (*u skladu s kriterijima 10. i 11. Priloga III Uredbe, a koji uzimaju u obzir Zakon o vodama, NN br. 66/19 i 84/21*).
- 1.5.2. Kao uvjet dozvole primjenjivati interni dokument *Plan postupanja u slučaju izvanrednog događaja* sustava upravljanja okolišem kojim se poduzimaju korektivne radnje nakon pojave incidenata (eventualnih kvarova, mogućih gubitaka energije, mjesta propuštanja), te izvršiti popravak opreme što je moguće prije. Voditi zapise o poduzimanju. (*BATC WT NRT 21.b i 21.c*).

1.6. Način uklanjanja postrojenja

1.6.1. Kod planiranog zatvaranja MBO postrojenja, 6 mjeseci prije zatvaranja postrojenja operater mora izraditi Plan razgradnje postrojenja koji mora sadržavati sljedeće aktivnosti:

- pražnjenje proizvodnih hala, objekata za skladištenje, pomoćnih objekata, uklanjanje sirovina,
- uklanjanje i adekvatno zbrinjavanje otpada i kemikalija,
- čišćenje objekata,
- rastavljanje i uklanjanje opreme,
- rušenje objekata koji nisu predviđeni za daljnju uporabu,
- odvoz otpada (opasnog i neopasnog i građevnog otpada) putem ovlaštenih pravnih osoba.

(DIR, a uzima se u obzir Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagalište otpada, NN br. 114/15, 103/18, 56/19)

1.6.2. Neovisno od obveza izrade Temelnog izvješća koja može nastupiti i naknadno, nakon izdavanja ovog rješenja, operater je dužan, nakon konačnoga prestanka aktivnosti u postrojenju, poduzeti potrebne radnje s ciljem uklanjanja opasnih tvari na lokaciji. (*u skladu s člankom 111. Zakona o zaštiti okoliša*)

1.6.3. Po zapunjavanju tijela odlagališta pristupit će se njegovom zatvaranju ugradnjom završnog pokrovnog sustava. Završni pokrovni sloj sastoji se od sljedećih slojeva (slojevi su navedeni odozgo prema dolje):

- rekultivirajući sloj 100 cm,
- geodren- za oborinske vode (geotekstil s obje strane),
- GCL geokompozit,
- geodren - za plin (drenažni geokompozit/geotekstil s obje strane, odgovarajuće vlačne čvrstoće i hidrauličke provodnosti).

Sloj za odvod plina, bit će opremljen horizontalnim plinskim cijevima koje će povezati zdence za otplinjavanje s postojećim plinskim sustavom s plinskom bakljom (predmet faze I.) (*DIR, a uzima se u obzir Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagalište otpada, NN br. 114/15, 103/18, 56/19*).

1.6.4. Nakon zatvaranja odlagališta obodne kanale ostaviti u funkciji te ih čistiti i održavati (od nakupljenog lišća, trave, zemlje i sl.), a oborinsku vodu iz obodnih kanala skupljati u sabirnom bazenu i koristiti za zalijevanje zelenih površina i sl. Zatvoreno odlagalište krajobrazno urediti korištenjem autohtonih vrsta koje su prisutne u bližoj okolini odlagališta. (*kriterij 10. Priloga III Uredbe, a uzima se u obzir Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagalište otpada, NN br. 114/15, 103/18, 56/19*).

2. Granične vrijednosti emisija

2.1. Emisije u zrak

2.1.1. Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u zrak iz MBO postrojenja:

Re. Broj	Tehnološka jedinica	Onečišćujuće tvari	GVE
1.	MBO postrojenje – biofiltrar (oznaka Z1 na Prilogu 1.)	HOS	40 mg/Nm ³
2.		amonijak (NH ₃)	20 mg/Nm ³
3.		sumporovodik (H ₂ S)	3 mg/Nm ³

(BATC WT NRT 34 poglavlja 3.1.2.)

2.1.2. Granične vrijednosti emisija odlagališnog plina na plohi 2:

Re. Broj	Tehnološka jedinica	Onečišćujuća tvar/parametar	GVE
1.	Odlagališna ploha 2 (oznaka D na Prilogu 1.)	metan - CH ₄	1% v/v ili (20% niža granica eksplozije)
2.		ugljičkov dioksid - CO ₂	1,5% v/v
3.		vodik - H ₂	1% v/v

(Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagalište otpada, NN br. 114/15, 103/18, 56/19)

2.1. Emisije u vode

2.1.1. Granične vrijednosti emisija za ispuštanje otpadnih voda preko ispusta V1:

Kontrolno okno prije ispust u teren (oznaka V1, Prilog)		
R.Br.	Onečišćujuće tvari	GVE
1.	mineralna ulja	N
2.	suspendirane tvari	35 mg/l

(Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, NN br. 26/20)

2.1.2. U slučaju ispuštanja eventualnog viška otpadne vode iz MBO procesa na UPOV, GVE dodatnih parametara u pročišćenoj otpadnoj vodi nakon UPOV-a, kako slijedi:

R.Br.	Onečišćujuće tvari	GVE
1.	arsen	0,05 mg/l
2.	kadmij	0,05 mg/l
3.	krom	0,1 mg/l
4.	bakar	0,5 mg/l
5.	olovo	0,1 mg/l
6.	nikal	0,5 mg/l
7.	živa	5 µg/l
8.	cink	1 mg/l

(BATC WT NRT 20. uzimajući u obzir Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda; NN br. 26/20)

2.2. Emisije buke

2.2.1. Najviše dopuštene ocjenjske razine buke u otvorenom prostoru:

Zona	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenjske razine buke emisije $L_{R,A,eq}$ [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	

(Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade, NN br. 145/04 koji određuje zahtijevanu kakvoću okoliša)

3. Uvjeti izvan postrojenja

Posebni uvjeti izvan postrojenja utvrđeni su kroz program praćenja stanja okoliša u točki 1.4.4.

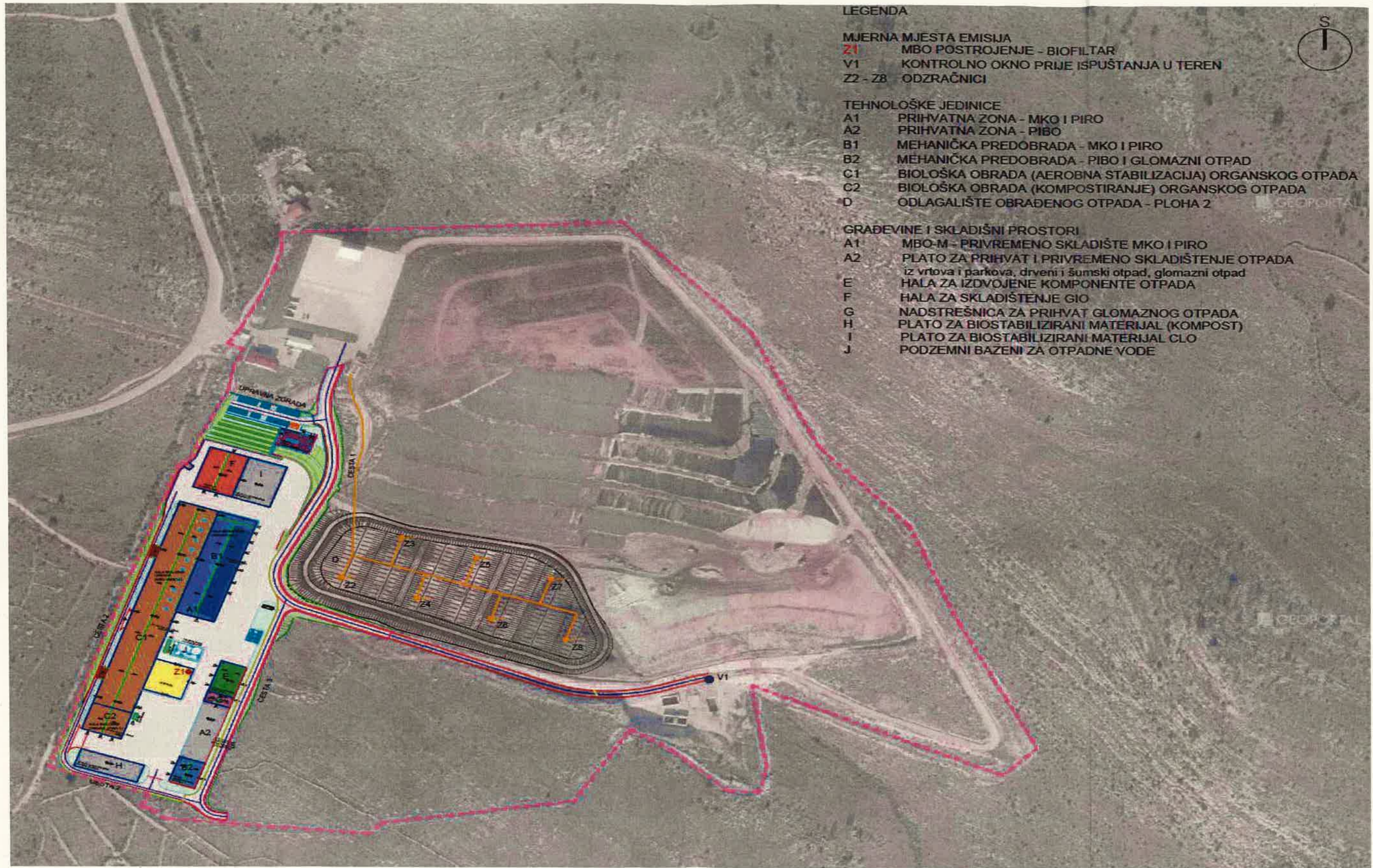
4. Obaveze čuvanja podataka i izvještavanja javnosti i nadležnih tijela

- 4.1. Kontrola, nadzor i evidenciju sa zapisima o postupanju prema uvjetima iz ovog rješenja, kao i dokumenti navedeni u ovom rješenju pod točkama 1.2.2., 1.2.3., 1.2.4., 1.2.5., 1.2.6., 1.2.7., 1.2.8., 1.2.10., 1.2.11., 1.2.12., 1.4. i 1.5. te rezultati postupanja, moraju biti dostupni u slučaju postupanja i inspekcijskog nadzora.
(u vezi odredbi čl. 227. st. 7. Zakona)
- 4.2. Rezultati praćenja emisija u tekućoj godini dostavljaju se nadležnom tijelu za inspekcijske poslove na način i u rokovima određenim uvjetima o učestalosti mjerenja ovog rješenja.
(u vezi odredbi čl. 117. Zakona)
- 4.3. Podatke o obavljenim mjerenjima emisija prema uvjetima ovog rješenja operater mora dostaviti do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu nadležnom tijelu Šibensko-kninske županije. Ako se kroz rezultate praćenja utvrdi prekoračenje graničnih vrijednosti emisija propisanih rješenjem, tada je na to potrebno upozoriti gore navedeno tijelo po saznanju, izvan navedenih rokova.
(u vezi odredbi čl. 142. Zakona)
- 4.4. Podatke o količini ispuštene otpadne vode dostavljati Hrvatskim vodama, Vodnogospodarskom odjelu za slivove južnoga Jadrana, dvaput godišnje na Obrascu A1 iz Priloga 1.A Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, NN br. 26/20).
- 4.5. Podatke o ispitivanju sastava otpadnih voda dostavljati Hrvatskim vodama, Vodnogospodarskom odjelu za slivove južnoga Jadrana, na obrascu B1 iz Priloga 1.A Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda uz koji se obavezno dostavlja originalno analitičko izvješće ovlaštenog laboratorija, u roku od mjesec dana od obavljenog uzorkovanja. (Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, NN br. 26/20).
- 4.6. Propisani obrasci u nepromijenjenoj formi, dostavljaju se elektronički potpisani kako je uređeno posebnim propisom kojim se uređuje elektronički potpis, putem elektroničke

pošte na adresu: pisarnica@voda.hr. Iznimno, ako obveznik dostave podataka nije u mogućnosti dostaviti elektronički potpisane obrasce, podaci se dostavljaju u nepromijenjenoj formi u Excel formatu te ovjereni i potpisani od strane odgovorne osobe, u elektroničkom obliku putem elektroničke pošte na adresu: ocevidnik.pgve@voda.hr ili putem ovlaštenog davatelja poštanske usluge. Obrasci dostavljeni nakon navedenog roka ili bez originalnog analitičkog izvješća iz stavka 2. ovoga članka, ne mogu se uzeti u obzir kao dokazi o ispunjenju obveza (Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, NN br. 26/20).

- 4.7. Obrasce o odlagalištima i odlaganju otpada (Obrazac OOO) dostavljati nadležnom Ministarstvu dvaput godišnje (Pravilnik o gospodarenju otpadom, NN br. 81/20).
- 4.8. Zabilježiti sve eventualne pritužbe od strane javnosti te evidentirati aktivnosti poduzete u svrhu uklanjanja ili ublažavanja uočenih nedostataka. Evidenciju o pritužbama pohraniti uz Rješenje o okolišnoj dozvoli i dati na uvid prilikom inspeksijskog nadzora (u skladu s kriterijem 6. Priloga III Uredbe)

Prilog 1. - Tlocrt postrojenja s mjestima emisija



Prilog 2. - Dijagram toka i masena bilanca MBO postrojenja

MBO POSTROJENJE - CGO BIKARAC

Mehaničko biološka obrada mješovitog krmalnog otpada, glomaznog otpada i prethodno izdvojenog reciklabilnog otpada i PIBO

