



P/8203217

REPUBLIKA HRVATSKA

**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ZELENE TRANZICIJE**

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

KLASA: UP/I 351-02/20-45/13

URBROJ: 517-04-1-3-1-25-49

Zagreb, 10. prosinca 2025.

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (OIB: 59951999361) na temelju članka 115. stavka 1., članka 114. i članka 110. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), a u vezi članaka 22. i 26. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, broj 8/14 i 5/18), u postupku razmatranja usklađenosti uvjeta okolišne dozvole, povezano s izmjenama i dopunama uvjeta zbog promjene u radu za postrojenje Centar za gospodarenje otpadom Karlovačke županije „Babina gora“, operatera Centar za gospodarenje otpadom KODOS d.o.o. iz Karlovca (OIB: 97544121118) po službenoj dužnosti, donosi

RJEŠENJE O IZMJENI I DOPUNI UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE - NACRT-

- I. Točka II. izreke Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I 351-03/09-02/93, URBROJ: 531-14-3-11-31 od 20. prosinca 2011. mijenja se i glasi:**
- II.1. Uvjeti okolišne dozvole navedeni su u obliku knjige koja prileži ovom rješenju i sastavni je dio izreke rješenja.**
- II.2. U ovom rješenju nema zaštićenih odnosno tajnih podataka u vezi rada predmetnog postrojenja.**
- II.3. Rok za razmatranje uvjeta dozvole ovog rješenja određen je razlozima za primjenu odredbi članka 114. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša.**
- II. Ovo rješenje se upisuje u Očevidnik okolišnih dozvola.**
- III. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije.**
- IV. Mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša koji su propisani rješenjem objedinjenim uvjetima zaštite okoliša KLASA: UP/I 351-03/09-02/93, URBROJ: 531-14-3-11-31 od 20. prosinca 2011., a proizašli su iz postupka procjene utjecaja na okoliš, ostaju i dalje na snazi.**

Obrazloženje

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije temeljem članka 115. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18, dalje u tekstu: Zakon) po službenoj dužnosti je zaključkom, KLASA: UP/I-351-02/20-45/13, URBROJ: 517-03-1-3-1-20-1 od 23. srpnja 2020. godine, pokrenulo postupak razmatranja usklađenosti uvjeta okolišne dozvole iz rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša KLASA: UP/I-351-03/09-02/93, URBROJ: 531-14-3-11-31 od 20. prosinca 2011., s Provedbenom odlukom 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 (SL L 208/38, 17.8.2018.) (dalje u tekstu: BATC WT). Tim zaključkom zatražena je stručna podloga s popunjenim poglavljima A., C., D. i H. obrasca Priloga IV. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, broj 8/14 i 5/18, dalje u tekstu: Uredba).

Također, Ministarstvo je u istom zaključku zatražilo da se u postupak uzme i obzir rješenje o ocjeni o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, KLASA:UP/I-351-03/18-08/33, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-11 od 9. travnja 2018. godine. Zahvat se odnosi na uspostavu mehaničkog odvajanja uz uporabu reciklažnog otpada i gorivog otpada (GIO) te biološka obrada (aerobno kompostiranje) za proizvodnju proizvoda sličnog kompostu (PSK) i proizvodnju komposta. Na lokaciji postrojenja se planira izgraditi uređaj za pročišćavanje otpadnih voda. Promjenom u radu doći će do smanjenja kapaciteta obrade otpada propisanim okolišnom dozvolom sa 100.000 t/god na 30.000 t/god.

Operater je Ministarstvu dopisom od 25. rujna 2020. godine podnio zahtjev za produženje roka za podnošenje stručne podloge. Ministarstvo je operateru produžilo rok za dostavu stručne podloge za razmatranje uvjeta okolišne dozvole za 60 dana od roka navedenom u prethodnom zaključku, KLASA: UP/I 351-02/20-45/13, URBROJ: 517-03-1-3-1-20-1 od 23. srpnja 2020. godine, odnosno do 27. studenoga 2020. godine.

Operater je dana 27. studenoga 2020. godine dostavio stručnu podlogu sukladno zaključku, KLASA: UP/I-351-02/20-45/13, URBROJ: 517-03-1-3-1-20-1 od 23. srpnja 2020. godine, u kojoj su također i uklopljene promjene iz rješenja, KLASA:UP/I-351-03/18-08/33, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-11 od 9. travnja 2018. godine. Uz stručnu dokumentaciju operatera dostavljen je i novi izvadak iz sudskog registra prema kojem je operater promijenio ime iz *Centra za gospodarenje otpadom Karlovačke županije KODOS d.o.o.* u *Centar za gospodarenje otpadom KODOS d.o.o.*

Ministarstvo je svojim zaključcima, UP/I-351-02/20-45/13, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-6 od 6. srpnja 2021. godine i KLASA: UP/I-351-02/20-45/13, URBROJ:517-05-1-3-1-24-10 od 5. prosinca 2024. godine, KLASA: UP/I-351-02/20-45/13, URBROJ:517-05-1-3-1-24-14 od 17. veljače 2025. godine, zatražilo dopune stručne podloge koja po ocjeni Ministarstva nije zadovoljilo zahtjeve postupka te je bilo dužno zatražiti temeljem članka 106. stavka 3. Zakona.

Ministarstvo je utvrdilo da uvjeti iz rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I 351-03/09-02/39, URBROJ: 517-06-2-1-2-14-74 od 14. srpnja 2014. godine, za odlaganje otpada u postrojenju nisu u cijelosti usklađeni s Direktivom 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*) (SL 182/1, 16.7.1999.) i Direktive (EU) 2018/850 Europskog parlamenta i Vijeća od 30. svibnja 2018. o izmjeni Direktive 1999/31/EZ o odlagalištima otpada (*Directive (EU) 2018/850 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 amending Directive 1999/31/EC on the landfill of waste*) (SL 150/100, 14.6.2018.) (dalje u tekstu: DIR). Uzimajući u obzir da je djelatnost odlaganja stabilizirane organske frakcije direktno povezana s mehaničko-biološkom obradom otpada i ne može se smatrati zasebnom cjelinom, Ministarstvo je odlučilo da će razmotriti uvjete rješenja u cijelosti, odnosno da će osim razmatranja usklađivanja uvjeta

u postrojenju za mehaničko – biološku obradu otpada sa Zaključcima o NRT-u prema članku 115. Zakona, razmotriti i uvjete za djelatnosti odlaganja stabilizirane organske frakcije iz postupka mehaničko-biološke obrade otpada na odlagalište neopasnog otpada i odlaganja inertnog otpada na odlagalište inertnog otpada s obzirom na DIR, a unutar roka određenog člankom 114. Zakona.

Operater je tijekom predmetnog postupka, dana 11. veljače 2025. godine, podnio i zahtjev za promjenu u radu koja se odnosi na ukidanje samostalnog ispusta vrećastog filtra iz mehaničke obrade (Z1) jer se otpadni zrak nakon vrećastog filtera ne ispušta u atmosferu već u halu za biološku obradu otpada i zajedno s tim zrakom preko biofiltera ispušta u atmosferu čime ispust biofiltera (Z2) postaje zajednički ispust za otpadni zrak iz mehaničke i biološke obrade otpada.

Nakon dopune stručne podloge temeljem članka 106. stavka 3., članka 110. stavka 3. i članka 114. stavka 5. Zakona, Ministarstvo je u skladu s odredbama članka 16. stavka 2. Uredbe informacijom, KLASA: UP/I-351-02/20-45/13, URBROJ: 517-04-1-3-1-25-16 od 12. ožujka 2025. godine, obavijestilo javnost o započinjanju postupka razmatranja usklađenosti uvjeta okolišne dozvole sa Zaključcima o NRT-u za obradu otpada, povezano sa izmjenama i dopunama uvjeta zbog promjene u radu za postrojenje Centar za gospodarenje otpadom „Babina gora“. Ministarstvo je na svojoj službenoj stranici uz informaciju objavilo i sadržaj razmatranja. Informacija je dostavljena Upravnom odjelu za gradnju i zaštitu okoliša Karlovačke županije i Gradu Karlovcu radi objave na njihovim mrežnim stranicama i oglasnim pločama.

Sukladno odredbama članka 11. stavka 1. Uredbe Ministarstvo je dopisima, KLASA: UP/I-351-02/20-45/13, URBROJ: 517-04-1-3-1-25-17 od 12. ožujka 2025. godine, KLASA: UP/I-351-02/20-45/13, URBROJ: 517-04-1-3-1-25-18 od 12. ožujka 2025. godine, KLASA: UP/I-351-02/20-45/13, URBROJ: 517-04-1-3-1-25-19 od 12. ožujka 2025. godine i KLASA: UP/I-351-02/20-45/13, URBROJ: 517-04-1-3-1-25-20 od 12. ožujka 2025. godine, dostavilo stručnu podlogu razmatranja usklađenosti uvjeta okolišne dozvole sa Zaključcima o NRT-u za obradu otpada, povezano sa izmjenama i dopunama uvjeta zbog promjene u radu za postrojenje Centar za gospodarenje otpadom „Babina gora“ na mišljenje tijelima i osobama nadležnim prema posebnim propisima za pojedine sastavnice okoliša i opterećenja, Upravi vodnoga gospodarstva i zaštite mora, Sektoru za održivo gospodarenje otpadom i Upravi za klimatsku tranziciju ovog Ministarstva te Ministarstvu zdravstva.

Ministarstvo je zaprimilo mišljenja Ministarstva zdravstva, KLASA: 351-03/25-01/16, URBROJ: 534-03-3-2/10-25-3 od 29. svibnja 2025. godine, Hrvatskih voda, VGO za srednju i donju Savu, KLASA: 325-04/10-02/0000012, URBROJ: 374-3110-1-25-10 od 24. travnja 2025. godine i KLASA: 325-04/10-02/0000012, URBROJ: 374-3110-1-25-13 od 6. lipnja 2025. godine, Sektora za održivo gospodarenje otpadom, KLASA: 351-01/25-02/27, URBROJ: 517-04-2-3-25-2 od 15. travnja 2025. godine, KLASA: UP/I 351-02/25-02/27, URBROJ: 517-04-2-3-25-4 od 6. lipnja 2025. godine i KLASA: 351-01/25-02/27, URBROJ: 517-042-3-25-6 od 23. srpnja 2025. godine i Uprave za klimatsku tranziciju, KLASA: UP/I-351-05/25-05/159, URBROJ: 517-03-3-2-25-2 od 2. svibnja 2025. godine.

U skladu s odredbama članka 17. Uredbe, Ministarstvo je Zaključkom, KLASA: UP/I 351-02/20-45/13, URBROJ: 517-04-1-3-1-25-37 od 24. srpnja 2025. 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. Uz prijedlog knjige uvjeta zatražena je i dopuna stručne podloge prema mišljenju Sektora za održivo gospodarenje otpadom, KLASA: 351-01/25-02/27, URBROJ: 517-042-3-25-6 od 23. srpnja 2025. godine.

U skladu s člankom 12. Uredbe, Ministarstvo je svojim dopisima, KLASA: UP/I-351-02/20-45/13, URBROJ: 517-04-1-3-1-25-39 od 3. studenoga 2025. godine, KLASA: UP/I-351-02/20-45/13, URBROJ: 517-04-1-3-1-25-40 od 3. studenoga 2025. godine, KLASA: UP/I-351-02/20-45/13, URBROJ: 517-04-1-3-1-25-41 od 3. studenoga 2025. godine i KLASA: UP/I-351-02/20-45/13, URBROJ: 517-04-1-3-1-25-42 od 3. studenoga 2025. 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: 351-03/25-01/16, URBROJ: 534-09-2/3-25-5 od 26. studenoga i Uprava za klimatsku tranziciju, KLASA: 351-05/25-05/159, URBROJ: 517-03-3-2-25-4 od 21. studenoga 2025. godine.

Sektor za održivo gospodarenje otpadom je dostavio mišljenje, KLASA: 351-01/25-02/27, URBROJ: 517-04-2-3-25-8 od 26. studenoga 2025. godine, u kojem navode da se u uvjetu 4.8. navodi da je obveza dostave Obrazaca o odlagalištima i odlaganju otpada (Obrazac OOO) propisana Pravilnikom o odlagalištima otpada („Narodne novine“, broj 4/23). Međutim isti ne propisuje navedenu obvezu već je člankom 39. stavkom 5. Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21 i 142/23 - Odluka USRH) propisano je da je osoba koja upravlja odlagalištem dužna Ministarstvu do 31. siječnja tekuće godine za prethodnu godinu dostaviti podatke o masi otpada odloženog na odlagalište putem obrasca objavljenoga na mrežnoj stranici Ministarstva. Nadalje, Sektor za održivo gospodarenje otpadom u mišljenju navodi da nema dodatnih zahtjeva iz područja nadležnosti gospodarenja otpadom, uz napomenu da je tijekom rada predmetnog Centra za gospodarenje otpadom potrebno uvažavati mjere propisane odredbama Zakona i Pravilnika te ostalim provedbenim propisima iz područja gospodarenja otpadom. Ministarstvo je prihvatilo navedene primjedbe Sektora za održivo gospodarenje otpadom te dopunilo uvjet 4.8. knjige uvjeta u vezi evidencije podataka o masi odloženog otpada i obrazloženje poglavlja 1.3. Gospodarenje otpadom u vezi primjene odredbi posebnih propisa gospodarenja otpadom.

Sljedom navedenog, Ministarstvo ocjenjuje da je Sektor za održivo gospodarenje otpadom dao potvrdu na prijedlog knjige uvjeta jer je uvaženo sve navedeno iz mišljenja.

Hrvatske vode su dostavile potvrdu, KLASA: 325-04/10-02/0000012, URBROJ: 374-3110-1-25-15 od 8. prosinca 2025. godine, uz uvjet da se ispune sljedeći zahtjevi. U mišljenju se navodi da je u uvjetu 1.4.2.2. prijedloga knjige uvjeta propisano da će se praćenje emisija otpadnih voda iz sabirnog spremnika provoditi uzimanjem jednog trenutnog uzorka jednom mjesečno prije odvoza na UPOV Karlovac. Međutim, Hrvatske vode navode da bi se u uvjetu 1.4.2.2. trebalo uzorkovati više trenutnih uzoraka iz sabirne jame u skladu sa Referentnim izvješćem o praćenju emisija u zrak i vodu iz IED postrojenja (*Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations, July, 2018.*) (dalje u tekstu: *REF ROM*). Na str. 90. *REF ROM* je opisano da je kod šaržnog ispuštanja preporučljivo uzeti nekoliko poduzoraka i pomiješati ih prije analize ako je miješanje efluenta teško te su neizbježne nepomiješane zone (npr. kada je spremnik velik). Stoga, Hrvatske vode smatraju da se uzorci se trebaju uzimati na različitim mjestima i dubinama sabirne jame kako bi se osigurao homogen uzorak otpadne vode. Nadalje, uz parametre u uvjetu 1.4.2.2. također je potrebno pratiti i temperaturu vode. Također, u mišljenju se navodi da se višak pročišćene otpadne vode, koji će se odvoziti na UPOV Karlovac, mora odvoziti putem javnog isporučitelja vodne usluge ili koncesionara te je s istim dužna sklopiti ugovor te voditi evidenciju o odvozu količine i kvalitete pročišćene otpadne vode. Nadalje, u mišljenju se navodi da treba kontrolirati ima li izravnog ili neizravnog ispuštanja pročišćene ili nepročišćene otpadne vode u podzemne vode, a o rezultatima kontrole voditi evidenciju. Ako se utvrdi da građevine individualnog sustava odvodnje ne ispunjavaju zahtjeve (izravno ili neizravno ispuštanje pročišćenih ili nepročišćenih otpadnih voda u

podzemne vode i kriterije strukturalne stabilnosti, funkcionalnosti i vodonepropusnosti), treba bez odlaganja poduzeti potrebne mjere radi usklađenja sa zahtjevima.

Ministarstvo je prihvatilo primjedbe Hrvatskih voda te je dopunilo uvjet 1.4.2.2. na način da je propisano uzimanje više trenutačnih uzoraka kako bi se osiguralo da je uzorak efluenta homogen. Nadalje, u uvjetu 1.4.2.2. je propisana obveza praćenja pokazatelja temperature. Dodan je novi uvjet 1.2.12. u vezi odvoza pročišćenih otpadnih voda putem javnog isporučitelja vodne usluge ili koncesionara s kojim je operater dužan sklopiti ugovor te voditi evidenciju o odvozu količine i kvalitete pročišćene otpadne vode. Postojeći uvjet 1.2.11. u vezi ispitivanja ispravnosti sustava odvodnje na strukturalnu stabilnost, funkcionalnost i vodonepropusnost je dopunjen prema mišljenju Hrvatskih voda.

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 nacrt rješenja kako stoji u izreci ovog rješenja.

Točka I. izreke ovog rješenja utemeljene su na odredbama članka 103. stavka 2. Zakona i odredbama članaka 9. i 18. Uredbe, na Zaključku o NRT-u, DIR te na utvrđenim činjenicama i važećim propisima.

1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU

1.1. Procesne tehnike

Temelje se na utvrđenim činjenicama u postupku u vezi djelatnosti koje operater obavlja sukladno odredbama točke 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 kao i točke 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* Priloga I. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, broj 8/14, 5/18) (dalje u tekstu: Uredba).

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 (SL L208/38, 17.8.2018.)(*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), DIR, Odluke Vijeća 2003/33/EZ kojom se utvrđuju kriteriji i postupci za prihvrat otpada na odlagališta sukladno članku 16. i Prilogu II. Direktive 1999/31/EZ (*Council decision on 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), Referentnog dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama za emisije iz skladišta (*Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, 2006.*) (dalje u tekstu: BREF EFS), a uzimajući u obzir odredbe Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21 i 142/23 – Odluka USRH) te odredbe Pravilnika o odlagalištima otpada („Narodne novine“, broj 4/23).

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

Na postrojenju se ne primjenjuju NRT-ovi 15. i 16. iz BATC WT iz razloga što su tehnološki proces i tehničko rješenje koncipirani na način da ne zahtijevaju uporabu baklje iz sigurnosnih razloga ili u neuobičajenim radnim uvjetima za mehaničko-biološku obradu otpada. Baklja se koristi isključivo kao dio aktivnog sustava otplinjavanja odlagališta neopasnog otpada.

Na postrojenju se ne primjenjuju NRT-ovi 9., 26. – 32., 38., 40. - 53. jer se na postrojenju ne obavljaju postupci obrade otpada iz tih tehnika.

1.2. Preventivne i kontrolne tehnike

Temelje se na kriterijima za određivanje najboljih raspoloživih tehnika iz BATC WT, DIR, OV, Referentnog dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama za energetske učinkovitost (*Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, 2009.*) (dalje u tekstu: BREF ENE), 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 i 142/23 – Odluka USRH), te Pravilnika o odlagalištima otpada („Narodne novine“, broj 4/23).

Neugodni mirisi javljaju se u dijelu prihvata i biološke obrade otpada unutar zatvorenog objekta koji je ventilacijskim sustavom povezan s biofiltrerima kao mjestima obrade otpadnog zraka, stoga se širenje neugodnih mirisa u okoliš ne očekuje. U slučaju pojave neugodnih mirisa kod osjetljivih receptora (pritužbe građana i sl.), operater će postupiti u skladu s NRT-ima 10. i 12. BATC WT.

Kao uvjet dozvole se primjenjuju dokumenti sustava upravljanja okolišem: *DP-10.01 Postupak prihvata otpada, DP-10.02 Upravljanje kvalitetom proizvoda obrade, Upravljanje tokovima otpadnih voda i plinova, OB-30.18 Kriteriji utvrđivanja aspekti okoliša, Plan upravljanja bukom i vibracijama, Plan energetske učinkovitosti i DP-3.08 Postupak u slučaju pojave neugodnih mirisa*, te dokument izvan sustava upravljanja okolišem: *Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za obradu otpadnih voda.*

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 nastaje u proizvodnji temeljem glavne djelatnosti postrojenja, te za sav ostali otpad koji nastaje iz procesa održavanja postrojenja kao povezane aktivnosti, primjenjuju se i odredbe Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21, 142/23) i Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22, 138/24), 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

Tijekom rada postrojenja uzimaju se u obzir odredbe BATC WT, DIR i Referentnog izvješća o praćenju emisija u zrak i vodu iz IED postrojenja (*Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations, July, 2018.*) (dalje u tekstu: REF ROM), a uzimajući u obzir odredbe Pravilnika o odlagalištima otpada („Narodne novine“, broj 4/23), Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 127/19, 57/22, 136/24), Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 42/21),

Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 47/21), Zakon o vodama („Narodne novine“, broj 66/19, 84/21, 47/23) i Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20).

Mjerenja koncentracija odlagališnih plinova na ispustima plinskih zdenaca (odzračnicima) 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., 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 1.4.1.1. 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 1.4.1.1., odnosno, obveza utvrđivanja takvih mjesta i broj uzoraka prilikom mjerenja, a za koji je u uvjetu 1.4.1.1. propisana učestalost mjerenja. Obveza praćenja odlagališnih plinova H_2S i H_2 regulirana je Pravilnikom o odlagalištima otpada („Narodne novine“, broj 4/23), kao obveza koja se propisuje ovisno o sastavu odloženog otpada ili ako je to propisano u dozvoli za obavljanje djelatnosti odlaganja otpada. Prikupljeni odlagališni plin po zatvaranju dijelova odlagališta, obrađivat će se na plinsko crpnoj stanici s bakljom.

Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu, su mišljenjem, KLASA: 325-04/10-02/0000012, URBROJ: 374-3110-1-25-10 od 24. travnja 2025. godine, zatražili da se nakon izgradnje CGO provede ispitivanje sastava industrijskih otpadnih voda u označenom izlaznom kontrolnom oknu, i to na pokazatelje iz Tablice 1. Priloga 1. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 26/20), tzv. screening analiza. Temeljem navedenog mišljenja su predloženi uvjeti 1.4.2.1., 1.4.2.1.1., 1.4.2.1.2. i 1.4.2.1.3.

1.5. Neredovit rad uključujući i akcidente

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz BATC WT, a uzimajući u obzir odredbe Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 66/19, 84/21, 47/23). Kao uvjet dozvole primjenjuje se interni dokument sustava upravljanja okolišem - DP-30.07 Postupanje u izvanrednim situacijama, te interni dokument izvan sustava upravljanja okolišem - *Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja*.

1.6. Način zatvaranja postrojenja

Temelji se na DIR i kriterijima Priloga III. Uredbe, a uzimaju se u obzir odredbe Pravilnika o odlagalištima otpada („Narodne novine“, broj 4/23).

Tijekom ovog postupka nije utvrđena obveza izrade Temelnog izvješća sukladno članku 111. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18). 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 ispust biofiltra (Z1) su određene na temelju BATC WT,

NRT 34 (tablica 6.7.). Praćenje NH_3 i H_2S upotrebljava se umjesto praćenja koncentracije neugodnih mirisa sukladno NRT 8., fusnoti (5).

Granične vrijednosti emisija u zrak na plinskoj baklji određene su temeljem Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 42/21, Prilog II. Točka B.).

Granične vrijednosti emisija u zrak za odlagališne plinove u skladu su kriterijem 6. Priloga III. Uredbe.

2.2. Emisije u vode

Granične vrijednosti emisija otpadnih voda prilikom pražnjenja sabirnog bazena i odvoza pročišćene otpadne vode na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Grada Karlovca (dalje u tekstu: UPOV Grada Karlovca) 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).

Granične vrijednosti emisija pročišćenih oborinskih i slivnih te filtriranih procjednih voda odlagališta inertnog otpada na ispustu u „Bezimeni potok“ određene uzimanjem u obzir odredbi Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, Prilog 1. („Narodne novine“, broj 26/20).

2.3. Emisije buke

Uzimaju se u obzir dopuštene ocjenske razine emisije buke temeljene na odredbama Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, broj 143/21).

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Uvjeti koji se odnose na praćenje stanja okoliša su propisani temeljem rješenja o provedenom postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš, KLASA: UP/I-351-03-09-02/93, URBROJ: 531-14-3-11-31 od 20. prosinca 2011. godine i rješenja o ocjeni o potrebi procjene, KLASA: UP/I-351-03/18-08/33, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-11 od 9. travnja 2018. godine.

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 o zaštiti okoliša, Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22, 138/24), Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20) te Pravilnika o odlagalištima otpada („Narodne novine“, broj 4/23).

Ovim rješenjem Ministarstvo mijenja i dopunjuje uvjete u dijelu okolišne dozvole iz rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I-351-03/09-02/93, URBROJ: 531-14-3-11-31 od 20. prosinca 2011. godine i to na način da donosi novu knjigu uvjeta kao u točki I. izreke rješenja. Razloge temelji na odredbama članka 103. stavka 1. i 2. Zakona o zaštiti okoliša,

članka 18. stavka 3. i članka 9. Uredbe o okolišnoj dozvoli te iz razloga usklađivanja s najboljim raspoloživim tehnikama iz Zaključaka o NRT-u i DIR.

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

Točka III. izreke rješenja se temelji na odredbama članka 105. Zakona.

Budući da su, osim uvjeta okolišne dozvole, u jedinstvenom rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša od 20. prosinca 2011. godine propisane i mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša iz postupka procjene utjecaja na okoliš koji se sukladno tadašnjem Zakonu o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07) objedinjeno provodio s postupkom okolišne dozvole, one i dalje ostaju na snazi kako je to i navedeno u izreci točke IV. ovog rješenja.

Temeljem svega navedenog utvrđeno je kao u izreci rješenja.

KNJIGA UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE ZA POSTROJENJE CENTAR ZA GOSPODARENJE OTPADOM BABINA GORA

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

R. br.	Kratika dokumenta	Dokument	Objavljen (datum)
1.	BATC WT	Provedbena odluka 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.
2.	DIR	Direktiva Vijeća 1999/31/EZ od 26. travnja 1999 o odlagalištima otpada (SL L 182, 16.7.1999.) (<i>Council Directive 1999 /31/EC of 26 April 1999 on the landfill of waste</i>) i Direktiva (EU) 2018/850 Europskog parlamenta i Vijeća od 30. svibnja 2018. o izmjeni Direktive 1999/31/EZ o odlagalištima otpada (SL L 150, 14.6.2018.) (<i>Directive (EU) 2018/850 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 amending Directive 1999/31/EC on the landfill of waste</i>), prenesene Zakonom o gospodarenju otpadom (Narodne novine", broj 84/21 i 142/23 – Odluka USRH) i Pravilnikom o odlagalištima otpada (Narodne novine" broj 4/23)	travanj 1999. i svibanj 2018.
3.	OV	Odluka Vijeća od 19. prosinca 2002. o utvrđivanju kriterija i postupaka za prihvrat otpada na odlagališta sukladno članku 16. i Prilogu II Direktive 1999/31/EZ (2003/33/EZ) (<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 (2003/33/EZ)</i>), prenesena Pravilnikom o odlagalištima otpada (Narodne novine", broj 4/23)	siječanj 2003.
4.	EFS	Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za emisije iz skladišta (<i>Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage</i>)	srpanj 2006.
5.	ENE	Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za energetske učinkovitost (<i>Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency</i>)	veljača 2009.
6.	ROM	Referentni izvještaj o praćenju emisija u zrak i vode iz IED postrojenja (<i>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 postrojenja - Centar za gospodarenje otpadom Babina gora prema Prilogu I. Uredbe 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 120 t/dan.

Tehnološke jedinice u kojima se odvija glavna djelatnost sukladno Prilogu I. Uredbe su mehaničko-biološka obrada ostatnog miješanog komunalnog otpada (dalje u tekstu: mKO) i biološka obrada odvojeno prikupljenog biorazgradivog otpada.

Ostala djelatnost postrojenja - Centar za gospodarenje otpadom Babina gora prema Prilogu I. Uredbe 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 odlagalište neopasnog otpada (potkategorija: odlagalište pretežito organskog otpada), kapaciteta 470.000 t.

I. Glavna djelatnost sukladno Prilogu I. Uredbe

I.1. Mehanička obrada ostatnog mKO (oznaka 14, Prilog 1.)

U hali za mehaničku obradu mKO smješteno je postrojenje za mehaničku obradu otpada koje se sastoji od sljedećih cjelina: hala za mehaničku obradu mKO, prihvatni prostor, prostor za mehaničku obradu, prostor za pakiranje i natkriveno spremište reciklabilnog otpada.

Postupak mehaničke obrade ostatnog mKO obuhvaća sljedeće procese:

Prihvat otpada

Postupci provedbe karakterizacije otpada, prethodnih postupaka za prihvat otpada te sami prihvat otpada su definirani internim dokumentom – *DP-10.01 postupak prihvata* (uvjet 1.2.2.) (*BATC WT NRT 2.a, 2.b. poglavlje 1.1. i NRT 33. poglavlje 3.1.1.*). Nedozvoljene odnosno nepredviđene vrste otpada ne zaprimaju se na postrojenju.

Nakon vaganja dolazna vozila se upućuju na istovar otpada u prihvatni prostor hale za mehaničku obradu mKO. Prihvatni prostor je dimenzioniran da prihvati dovoljnu količinu otpada kako bi se osigurao normalan rad postrojenja za mehaničku obradu otpada (*BATC WT NRT 4.a i 4.b. poglavlje 1.1.*). Iz prihvatnog prostora prikupljeni otpad se strojno (utovarivač) prebacuje u otvarač vreća, s kojim započinje tehnološki proces mehaničke obrade otpada.

Širenje neugodnih mirisa prilikom istovara otpada minimizirano je vrlo kratkim otvaranjem automatskih vrata prijemnog prostora (*BATC WT NRT 13.a. poglavlje 1.3.*). Također, obrada otpada obavlja se u zatvorenim halama u kojima se održava tlak radi sprječavanja širenja neugodnih mirisa (*BATC WT NRT 14.d poglavlje 1.3.*).

Lokacija postrojenja dovoljno je udaljena od najbližih osjetljivih receptora (oko 600 m i oko 50 m razlike u nadmorskoj visini s zaštitnom zonom guste šume), te ulazi i izlazi su projektirani na najoptimalniji mogući način kako bi se smanjila količina buke (*BATC WT NRT 18.a poglavlje 1.4.*). Na lokaciji se koristi oprema i strojevi s niskom razinom buke kojom upravlja

educirano i iskusno osoblju, mehaničko-biološka obrada obavlja se u zatvorenom, te se primjenjuje ograničenje brzine prometa (*BATC WT NRT 18.b, 18.c, 18.d poglavlje 1.4.*)

Mehanička obrada otpada

Sortiranje otpada se vrši automatski u svrhu izdvajanja sljedećih izlaznih frakcija: željezo, nemagnetični metali, staklo, polimerni materijali (PE, PP, PET, folije), razne vrste papira i kartona, gorivo iz otpada (dalje u tekstu: GIO), materijal za biološku obradu te iznimno ručno za staklo i opasni komunalni otpad (opasni otpad iz podgrupe 20 01 i 15 01 Kataloga otpada koji uobičajeno nastaje u kućanstvu te opasni otpad koji je po svojstvima, sastavu i količini usporediv s opasnim otpadom koji uobičajeno nastaje u kućanstvu). Tehnike sortiranja koje se koriste u CGO uključuju: ručno i automatsko sortiranje, magnetsko odvajanje, NIR, balistički separator, „eddy current“ separator i separacija po veličini (*BATC WT NRT 2.g. poglavlje 1.1.*).

Sav ostatni mKO koji se prikupi u prihvatnom prostoru postavlja se na pokretnu traku koja ga transportira na ručnu pred selekciju u kabinama. Kabine za ručnu pred selekciju opremljene su pokretnom trakom za ručno sortiranje te posudama u koje se odlažu izdvojeni veći komadi stakla i opasni komunalni otpad. Odvojeno staklo se privremeno skladišti u skladištu reciklabilnog otpada (oznaka 19. na Prilogu 1.). Odvojeni opasni komunalni otpad se privremeno skladišti u zatvorenim spremnicima u okviru prostora za privremeno skladištenje glomaznog i ostalog reciklabilnog otpada (oznaka 6. na Prilogu 1.) prije predaje ovlaštenom sakupljaču (*BATC WT NRT 4.d. poglavlje 1.1.*).

Slijedi usmjeravanje otpada prema pojedinoj vrsti obrade, odnosno daljnje razdvajanje se vrši prema veličini materijala. Postupak odvajanja po veličini se odvija na automatskom rotacijskom situ koje ima tri izlaza: sitna frakcija < 80 (mm) koja se pomoću pokretne trake neposredno transportira u halu za biološku obradu; međufrakcija između 80 (mm) i 300 (mm) - izlaz frakcije koji ide na mehaničku obradu i separaciju (frakcija koja sadrži veliki udio materijala koje se može reciklirati); krupna frakcija > 300 (mm) - materijal se odvodi na dodatno usitnjavanje i ponovo vraća u proces pomoću pokretnih traka do automatskog rotacijskog sita.

Međufrakcija i usitnjena krupna frakcija dalje ulaze u proces mehaničke obrade otada pri čemu se:

Odvaja željezo i feromagnetični metali

Željezo, odnosno feromagnetični metali, odvajaju se na više mjesta automatskom separacijom magnetom. Magnet postavljen iznad toka otpada izdvaja feromagnetične metale te ih prebacuje u odvojeni spremnik. Feromagnetični metali se u tehnološkom procesu obavezno odvajaju prije procesa odvajanja nemagnetičnih metala („eddy current“ separatora). Izdvojeno željezo se privremeno skladište u skladištu reciklabilnog otpada (oznaka 19 na Prilogu 1).

Odvajaju nemagnetični metali

Nemagnetični metali odvajaju se, također na više mjesta, automatskim separatorima temeljenim na principu indukcije („eddy current“ separatori). Separatori stvaraju induksijsko polje i magnetiziraju metalni materijal i tako ga odvajaju od ostatka otpada. Izdvojeni nemetali privremeno se skladište u skladištu reciklabilnog otpada (oznaka 19 na Prilogu 1).

Odvajaju ostali nemetali

Nakon odvajanja svih metala (feromagnetičnih i nemagnetičnih) provodi se odvajanje ostalih nemetala (PE, PP, PET, polimerne folije te razne vrste papira i kartona). Oni se izdvajaju kombinacijom, ali svaki na zasebnom separatoru temeljenom na prepoznavanju materijala snimanjem na valnim duljinama bliskim infracrvenoj („NIR – near infrared“) ili sličnim optičkim separatorima. Prepoznati materijal se mlazom zraka izdvaja iz ostatka otpada u

odvojeni spremnik ili u odvojeni daljnji tok pojedine frakcije. Ovo odvajanje prethodi balističkom separatoru, izdvaja samo plastične materijale te povećava učinkovitost balističkog separatora. Plastični materijali se nakon toga šalju na balistički separator, koji se koristi za daljnje razdvajanje ove plastične frakcije prema težini: krupni "3D" materijali (PET, razne boce, ostala plastika poput PE/PP) i laki "2D" materijali (poput plastičnih folija i GIO).

Procesom mehaničke obrade otpada sav razdvojeni reciklabilni otpad se privremeno skladišti u skladištu reciklabilnog otpada (oznaka 19 na Prilogu 1), a eventualni ostatci mehaničke obrade ostatnog mKO koji se ne mogu reciklirati odlažu se na odlagalište neopasnog otpada (oznaka 23 na Prilogu 1).

Gorivo iz otpada (GIO)

Nakon izdvajanja reciklabilnih frakcija, preostale dio međufrakcije 80 - 300 mm pogodan za proizvodnju GIO-a zahtijevane kvalitete transportnim se trakama prenosi do usitnjivača za GIO. Nakon usitnjavanja GIO materijala, isti se može izravno utovarivati u kamion, odnosno balirati, ukoliko se pokaže da usitnjeni GIO ispunjava zahtijevanu kvalitetu. Ukoliko je za postizanje traženih vrijednosti GIO-a potrebno naknadno prosušivanje odležavanjem, usitnjeni GIO se transportnom trakom preusmjerava u prostor za odležavanje GIO-a do postizanja ciljanih vrijednosti. Iz prostora za odležavanje, GIO se utovarivačem prebacuje unutar skladišta GIO i nakon završetka prosušivanja u lijevak transportne trake, odakle se GIO automatizirano prenosi izravno u kamion ili u smjeru balirke.

Skladištenje i baliranje

Nakon mehaničke obrade otpada, baliranje i pakiranje papira/kartona, plastike, neželjeznih materijala i GIO se vrši unutar hale za mehaničku obradu pomoću odgovarajućeg stroja za baliranje. Nakon pakiranja gore navedenih materijala, materijal se prevozi u natkriveno spremište reciklabilnog otpada na skladištenje (oznaka 19 na Prilogu 1) ili se neposredno predaje ovlaštenim osobama.

Otpadne vode i plinovi iz mehaničke obrade otpada

Otpadne vode sa svih površina unutar hale za mehaničku obradu mKO, sakupljaju se zatvorenim sustavom odvodnje te se odvođe internom kanalizacijskom mrežom do sabirnog bazena za industrijske vode (oznaka 10 na Prilogu 1).

Otpadni plinovi iz procesa mehaničke obrade pročišćavaju se vrećastim filterima, tehnikom mokrog ispiranja (skruber) i biofilterom prije konačnog ispuštanja u atmosferu (ispust Z1) (BATC WT: NRT 34.b., c. i e. poglavlje 3.1.2.).

I.2. Biološka obrada biorazgradivog komunalnog otpada (oznaka 15 i 16, Prilog 1.)

U postupku mehaničke obrade ostatnog mKO kao sitna frakcija (< 80 mm) u hali za mehaničku obradu odvaja se biorazgradivi komunalni otpad (dalje u tekstu: bKO). Pri tome se bKO transportira u postrojenje za biološku obradu, tj. aerobnu stabilizaciju i proizvodnju stabilizirane organske frakcije koji će se odlagati na odlagalištu neopasnog otpada.

Spomenuta sitna frakcija transportira se zatvorenim pokretnom trakom iz hale za mehaničku obradu mKO do hale za biološku obradu u predviđeni prihvatni prostor (BATC WT NRT 4.a i 4.b. poglavlje 1.1. i NRT 14.a i 14.d poglavlje 1.3.). Proces obrade bKO odvijati će se u dijelu hale za biološku obradu (faza 1) i na platou za dozrijevanje s nadstrešnicom (faza 2).

Tijekom biološke obrade otpada se prate sljedeći pokazatelji procesa: kontrolom i predobradom materijala koji dolazi na proces biološke obrade kontroliraju se parametri dolaznog otpada (vrsta i veličina), pri izradi hrpa kontrolira se poroznost, širina i visina hrpa, prevrtanje i

ventiliranje (areacija hrpa) u svrhu dovodenja dovoljne količine zraka za održavanje procesa, provjera temperature kompostne mase, vlažnost i pH (*BATC WT NRT 36. poglavlje 3.2.1.*). Vrijeme prozračivanja svake hrpe kontrolira se sustavom namjenskog softvera.

Biološki proces obrade otpada se vodi sukladno podacima mjerenja čime se osiguravaju procesni zahtjevi za rad i vrijednosti parametara konačnog proizvoda (stabilizirana organska frakcija) (*BATC WT NRT 2.d. poglavlje 1.1.*).

Faza 1 – Kompostiranje (4 tjedna)

Strojno se formiraju hrpe pogodne za rahljenje strojem za okretanje. Aeracija kompostnih hrpa u fazi kompostiranja se, uz okretanje, izvodi metodom usisavanja zraka iz hale za kompostiranje u hrpe. Uvlačenje zraka se izvodi kroz kanale koji se nalaze ispod hrpa u podnoj površini hale. Zrak se odvodi temeljem podtlaka (negativna aeracija) (*BATC WT NRT 13.c. poglavlje 1.3.*) koji se stvara u ventilatorskom postrojenju te se isti dalje odvodi na ispiranje tehnikom mokrog ispiranja (skruber) te na završnu obradu u biofilter.

Procjedna voda koja nastaje u hali za biološku obradu se odvodi u sabirni bazen za industrijske otpadne vode (komora 3 – spremnika za industrijske otpadne vode) (oznaka 10 na Prilogu C1) i koriste se za vlaženje u procesu biološke obrade bKO izdvojenog iz mKO (faza 1 - kompostiranje) (*BATC WT NRT 19.b. poglavlje 1.5., NRT 35. poglavlje 3.1.3.*). Višak vode odvodi se na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda na lokaciji postrojenja (dalje u tekstu: UPOV Babina gora) na pročišćavanje. Po potrebi se pročišćena voda može ponovno koristiti za vlaženje u procesu biološke obrade bKO izdvojenog iz mKO. Vlaženje hrpa se izvodi raspršivanjem otpadne vode iz komore 3 iznad hrpa za kompostiranje.

Faza 2 – Dozrijevanje (8 tjedana)

Nakon okončanja prve faze kompostiranja materijal se transportira na plato za dozrijevanje s nadstrešnicom (oznaka 16. na Prilogu 1) gdje se odvija faza dozrijevanja. Aeracija kompostnih hrpa u fazi dozrijevanja se, uz okretanje, izvodi metodom upuhivanja zraka kroz hrpe (pozitivna aeracija). Upuhivanje zraka se izvodi kroz kanale koji se nalaze ispod hrpa na platou za dozrijevanje, a rahljenje i okretanje se obavlja istim strojem koji se koristi i u prvoj fazi. Vlaženje kompostnih hrpi vrši se pročišćenom otpadnom vodom (*BATC WT NRT 19.b. poglavlje 1.5., NRT 35. poglavlje 3.1.3.*).

Materijal dozrijeva na natkrivenom platou te se planira prekrivati polupropusnim membranama u cilju sprječavanja difuznih emisija u okoliš (*BATC WT NRT 37.a poglavlje 3.2.2.*). Pri manipulaciji s materijalom vodit će se računa o vremenskim uvjetima te u nepovoljnim razdobljima prilikom okretanja gredica primjenjivat će se tehnika vlaženja kako bi se smanjila rasipnost materijala i odnošenje vjetrom (*BATC WT NRT 37.b poglavlje 3.2.2.*).

Nakon faze dozrijevanja stabilizirana organska frakcija se odvozi na odlagalište neopasnog otpada. Otpadne vode s platoa za dozrijevanje sakupljaju se i odvoze u sabirni bazen za industrijske otpadne vode (komora 3 – spremnika za industrijske otpadne vode) (oznaka 10 na Prilogu C1) i koriste se za vlaženje u procesu biološke obrade bKO izdvojenog iz mKO (faza 1 - kompostiranje) (*BATC WT NRT 19.b. poglavlje 1.5., NRT 35. poglavlje 3.1.3.*). Višak vode odvodi se na UPOV Babina gora na pročišćavanje.

I.3. Biološka obrada odvojeno prikupljenog biorazgradivog otpada (oznaka 15 i 32, Prilog I.)

Proces obrade odvojeno prikupljenog biorazgradivog otpada odvijat će se u zatvorenom u dijelu hale za biološku obradu izbjegavajući miješanje tokova otpada. Odvojeno prikupljeni biorazgradivi otpad se principijelno obrađuje na isti način kao i organski otpad izdvojen iz

ostatnog komunalnog otpada.

Kompostiranje se odvija u 4 faze u ukupnom vremenu od oko 8 do 10 tjedana.

Prva faza – predobrada/usitnjavanje

Postupci provedbe prethodnih postupaka za prihvata otpada te sami prihvata otpada su definirani internim dokumentom – *DP-10.01 postupak prihvata (uvjet 1.2.2.) (BATC WT NRT 2.a, 2.b. poglavlje 1.1. i NRT 33. poglavlje 3.1.1.)*. Odvojeno prikupljeni biorazgradivi otpad nakon prihvata (oznaka 32. na Prilogu 1) dovozi se u halu za kompostiranje, a zatim se upućuje na postupak usitnjavanja i odvozi na kompostiranje (*BATC WT NRT 4.b poglavlje 1.1.*).

Druga faza – kompostiranje i dozrijevanje

Sastoji se od dvije podfaze: kompostiranja i dozrijevanja, obje podfaze se odvijaju u dijelu hale za biološku obradu.

Prilikom kompostiranja i dozrijevanja izvodi se kontinuirana mjerenja sadržaja vlage, kisika i temperature, te povremene kontrole sadržaja ugljika i dušika u sadržaju biorazgradivog otpada (*BATC WT NRT 36. poglavlje 3.2.1.*). Navedeno je nužno radi smanjenja sadržaja otpadnih plinova u zraku te rasterećenju sustava za obradu zraka, kao i smanjenju emisije spojeva u procjednim vodama za vrijeme procesa kompostiranja.

Uz navedene pokazatelje, također se pri izradi hrpa kontrolira poroznost, širina i visina hrpa, prevrtanje i ventiliranje (areacija hrpa), pH (*BATC WT NRT 36. poglavlje 3.2.1.*).

Za vlaženje u procesu biološke obrade odvojeno prikupljenog biorazgradivog otpada se koriste vode iz spremnika za čiste oborinske vode sa krovova (komora 1 sabirnog bazena za industrijske otpadne vode) (*BATC WT NRT 19.b. poglavlje 1.5., NRT 35. poglavlje 3.1.3.*).

Biološki proces obrade otpada se vodi sukladno podacima mjerenja čime se osiguravaju procesni zahtjevi za rad i vrijednosti parametara konačnog proizvoda (kompost) (*BATC WT NRT 2.d. poglavlje 1.1.*).

Treća faza – završna obrada/prosijavanje

Faza završne obrade obuhvaća prosijavanje komposta preko rotacijskog sita gdje se nadrešetna frakcija koristi kao strukturni materijal za ponovno kompostiranje, a podrešetna frakcija se odvozi na privremeno skladištenje u prostoru za odležavanje komposta i dodatnom prostoru za skladištenje komposta unutar hale za biološku obradu (oznaka 15. na Prilogu 1) prije odvoza s lokacije.

Četvrta faza – skladištenje komposta

Kompost se privremeno skladišti u izdvojenom prostoru unutar hale za biološku obradu (oznaka 15. na Prilogu 1). Kako bi kompost zadržao svježinu u skladišnom prostoru je ugrađen sustav upuhivanja zraka kroz kompost (pozitivna aeracija) (*BATC WT NRT 13.c. poglavlje 1.3.*) kroz kanale koji se nalaze na podnoj površini skladišnog prostora.

Otpadne vode i plinovi iz biološke obrade otpada

Otpadni plinovi se odvođuju na ispiranje tehnikom mokrog ispiranja (skruber) te na završnu obradu u biofilter. Procjedna voda koja nastaje u hali za biološku obradu se odvođuje u sabirni bazen za industrijske otpadne vode (komora 3 – spremnika za industrijske otpadne vode) (oznaka 10 na Prilogu 1) i koriste se za vlaženje u procesu biološke obrade bKO izdvojenog iz mKO (faza 1 - kompostiranje) (*BATC WT NRT 19.b. poglavlje 1.5., NRT 35. poglavlje 3.1.3.*). Višak vode odvođuje se na UPOV Babina gora na pročišćavanje.

I.4. Sustav za obradu otpadnih plinova iz mehaničko-biološke obrade otpada (oznaka 17, Prilog 1.)

Sustav za obradu otpadnih plinova iz mehaničko-biološke obrade otpada sastoji se od:

- ventilacijskog sustava kojim se izvlači onečišćeni zrak u halama za mehaničku i biološku obradu i zamjenjuje čistim,
- otprašivača kojim se preko vrećastih filtera uklanjaju praškaste tvari iz mehaničke obrade otpada (*BATC WT: NRT 34.c. poglavlje 3.1.2.*),
- dvostupanjskog sustava kojim se preko neutralnog ispirača (mokro ispiranje) čistom vodom iz vodovoda ili oborinskom vodom s krovova uklanja amonijak iz zraka od mehaničke i biološke obrade (*BATC WT: NRT 34.e. poglavlje 3.1.2.*) i
- biofiltera (*BATC WT: NRT 34.b. poglavlje 3.1.2.*).

Pročišćeni otpadni plinovi se ispuštaju putem ispusta Z1.

Otpadne vode koje nastaju prilikom obrade zraka skupljaju se zatvorenim sustavom odvodnje te se odvođe internim sustavom odvodnje do sabirnog bazena za industrijske otpadne vode (komora 3 – spremnika za industrijske otpadne vode) (oznaka 10 na Prilogu 1) i koriste se za vlaženje u procesu biološke obrade bKO izdvojenog iz mKO (faza 1 - kompostiranje) (*BATC WT NRT 19.b. poglavlje 1.5., NRT 35. poglavlje 3.1.3.*). Višak vode odvođa se na UPOV Babina gora na pročišćavanje.

I.5. Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV Babina gora) (oznaka 26, Prilog 1.)

Na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda pročišćavaju se procjedne vode odlagališta neopasnog otpada (uključujući i plinski kondenzat), sanitarne otpadne vode te višak industrijske otpadne vode iz mehaničko-biološke obrade i biofiltera.

Za pročišćavanje voda odabrana je SBR tehnologija uz dodatnu primjenu membranske filtracije (mikrofiltracije) za što bolje uklanjanje onečišćujućih tvari iz otpadnih voda na način da kvaliteta obrađene vode odgovara zahtjevima za korištenje na lokaciji CGO i to po potrebi za vlaženje u procesu biološke obrade bKO izdvojenog iz mKO (*BATC WT NRT 19.b. i 20.m poglavlje 1.5., NRT 35. poglavlje 3.1.3.*), a višak vode bit će odvezen na UPOV Karlovac.

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda sastoji se od mehaničke filtracije (fine rešetke), kemijske obrade, egalizacijskog bazena s taložnicom, biološke obrade (SBR bazen), membranske filtracije, spremnika pročišćene vode, kontrolnog mjernog okna i obrade viška mulja (*BATC WT 20.(a, c, l, n, p, q) poglavlje 1.5.*).

Postupkom mehaničke obrade propuštaju se otpadne vode kroz porozni medij s ciljem da se iz otpadnih voda odstrane krute tvari. Krute tvari zadržavaju se na rešetkama odnosno situ, a otpadne vode iz kojih su uklonjene krutine vode se dalje u dio uređaja za kemijsku obradu. Fina rešetka otvora 10 mm koristi se za uklanjanje materijala. Izdvojeni materijal (neopasni otpad) moguće je dehidrirati te odvesti na proces kompostiranja umješavanjem s drugim biorazgradivim otpadom.

Kemijska obrada otpadnih voda se sastoji od: neutralizacije, koja se odvija u spremniku za neutralizaciju, koagulacije, koja se odvija u spremniku za koagulaciju, flokulacije, koja se odvija u spremniku za flokulaciju, odvajanja proizvedenog mulja u spremniku s taložnikom, spremnika za kemijski obrađene vode.

Egalizacijski bazen i primarna taložnica predviđeni su kao ista građevina, ukupne zapremine oko 193 m³. S obzirom na fluktuaciju dotoka vode kroz dan i kroz godišnje razdoblje, potrebno je osigurati ujednačenost obrade u biološkom dijelu procesa.

Talog istaložen u taložnici uglavnom je od zaostalih čestica. Talog se nakon dehidracije može

umiješati u proces kompostiranja biorazgradivog otpada (bKO).

U biološkom dijelu uređaja (SBR) uslijed djelovanja mikroorganizama sadržanih u aktivnom mulju dolazi do razgradnje ugljikovih i dušikovih spojeva. Navedeni procesi su aerobni te je potrebno dozirati zrak u proces. Doziranje zraka obično se odvija preko difuzora koji osiguravaju finu raspodjelu zraka u vodi i njegovu topivost, a potrebnom količinom zraka upravlja se kontinuiranim mjerenjima otopljenog kisika u vodi.

Membranska filtracija podrazumijeva odvajanje pročišćene vode od aktivnog mulja na mikronskim membranskim filtrima finoće filtracije od 1 µm (mikrofiltracija). Ovim procesom osigurava se pročišćavanje vode od suspendirane tvari.

Između jedinice za mikrofiltraciju (izlaz iz UPOV-a) i spremnika pročišćene vode smješteno je kontrolno okno volumena približno $1,0 \times 1,0 \times 0,8$ m, kroz koje konstantno prolazi obrađena otpadna voda iz izlaza UPOV-a pomoću crpke na izlazu iz mikrofiltracije. Izlaz iz kontrolnog okna moguće je usmjeriti prema spremniku pročišćene vode 1 ili spremniku pročišćene vode 2, putem elektromagnetskih ventila kojima se upravljaju automatski. U kontrolnom oknu smješten je mjerni i analitički sustav s mjernom opremom za on-line praćenje kvalitete vode, koja uključuje senzore za pH, mutnoću i električnu vodljivost. Mjerni sustav kontinuirano registrira vrijednosti parametara te omogućuje uzorkovanje pročišćene vode za laboratorijsku analizu. Mjerač protoka smješten je na cjevovodu koji dovodi pročišćenu vodu iz jedinice mikrofiltracije u kontrolno okno.

Višak mulja nastao uslijed biološkog pročišćavanja otpadne vode sa SBR-reaktorima rezultira diskontinuiranim izdvajanjem viška mulja po radnim ciklusima tijekom cijela 24 sata. Dobiveni višak mulja prebacuje se u spremnik/ugušćivač mulja. Nadmuljna voda u spremniku/ugušćivaču mulja se dekantira automatski i vraća se u egalizacijski bazen. Volumen spremnika/ugušćivača dovoljno je velik za skladištenje viška mulja u svrhu njegovog ugušćivanja. Ugušćeni mulj, sa dna spremnika, ujedno i najstariji mulj, pužnim crpkama prebacuje se u sustav za dehidraciju mulja. Dehidracija mulja bazirana je na vraćanju mulja gdje se mulj uslijed stajanja i gravitacije ocjeđuje u vrećama s porama odgovarajuće veličine. Ocijeđeni višak vode odvodi se cjevovodom do egalizacijskog bazena. Kada mulj dosegne stupanj vlažnosti od 65% odvozi se na proces kompostiranja u sklopu dobivanja stabilizirane organske frakcije.

II. Ostale djelatnosti sukladno Prilogu I. Uredbe

II.1. Odlagalište neopasnog otpada (oznaka 23, Prilog 1.)

Odlagalište neopasnog otpada namijenjeno je odlaganju stabilizirane organske frakcije iz mehaničko-biološke obrade otpada, ostataka mehaničke obrade ostatnog mKO koji se ne mogu reciklirati, ostataka od mehaničke obrade glomaznog otpada i prethodno obrađenog neopasnog tehnološkog (proizvodnog) otpada.

Postupci provedbe karakterizacije otpada, prethodnih postupaka za prihvrat otpada te sami prihvrat otpada su definirani internim dokumentom – DP-10.01 postupak prihvata (uvjet 1.2.2.) (DIR Prilog II. te u Prilogu II točki 5. Pravilnika o odlagalištima otpada, „Narodne novine“, broj 4/23). Osnovni kriteriji koje otpad, s obzirom na svoj sastav, mora ispunjavati da bi bio prikladan za prihvrat i odlaganje na odlagalište neopasnog otpada dani su DIR Prilog II., OV Prilog Odjeljak 2 te u Prilogu II točki 5. Pravilnika o odlagalištima otpada („Narodne novine“, broj 4/23).

Tehnologija odlaganja sastoji se iz sljedećih osnovnih radnji koje se odvijaju tijekom radnog dana: istresanje dovezenog otpada na radnu površinu, rasprostiranje otpada u slojeve

odgovarajućom mehanizacijom (buldozer, utovarivač), sabijanje otpada kompaktorom, dnevno prekrivanje otpada inertnim otpadom i/ili geosintetskom membranom (LDPE folija) (*DIR Prilog I točka 5.; Pravilnik o odlagalištima otpada*, „Narodne novine“, broj 4/23, Prilog I točka 5.). Otpad će se odlagati na tijelo odlagališta u skladu s projektnom dokumentacijom na način da se zadrže stabilni pokosi i da ne dođe do klizanja (*DIR Prilog I točka 6., Pravilnik o odlagalištima otpada*, „Narodne novine“, broj 4/23, Prilog I točka 7.).

Kao mjere smanjenja neugodnosti i opasnosti koje proizlaze iz odlaganja otpada primjenjuju se sljedeće mjere: hidrantska mreža kojom se osigurava pravovremeno gašenje požara, provode se mjere deratizacije i dezinfekcije, prskaju se površine vodom radi sprječavanja stvaranja prašine, kao tehnika smanjenja buke od prometa primjenjuje se ograničenje brzine upozorenjima vertikalne i /ili horizontalne prometne regulacije, koristi će oprema s niskom razinom buke (strojevi dr.), te ukoliko se mjerenjem zabilježi prekoračenje razine dopuštene buke primjenjivat će se oprema za kontrolu i smanjenje buke, uređaj za pranje vozila i kotača vozila čime se osigurava izbjegavanje raznošenja nečistoća s područja CGO-a (*DIR Prilog I. točka 5., Pravilnik o odlagalištima otpada*, „Narodne novine“, broj 4/23, Prilog I. točka 5.).

Temeljni brtveni sustav u skladu sa zahtjevima *DIR Prilog I. točka 3. odnosno Pravilnika o odlagalištima otpada* („Narodne novine“, broj 4/23, Prilog I. točka 3.) sadrži sljedeće slojeve:

- zaštitni sloj šljunka ili drobljenog kamena (0,3 m),
- separacijski geotekstil (minimalno 400 g/m²),
- drenažni sloj za procjedne vode (šljunak (16/32) debljine 0,50 m),
- zaštitni geotekstil (1.200 g/m²),
- HDPE geomembrana (2,5 mm),
- GCL,
- glina (50 cm, propusnosti $k \leq 1,0 \times 10^{-9}$ m/s),
- izravnavajući sloj (0,3 m).

Duž pokosa postavljaju se isti slojevi kao i na dnu odlagališta. Temeljno tlo i bočne strane tijela odlagališta izvest će se na način da se osigurava stabilnost tijela odlagališta (*DIR Prilog I. točka 3.; Pravilnik o odlagalištima otpada*, „Narodne novine“, broj 4/23, Prilog I. točka 3.)

Završni prekrivni sustav izvodi se u skladu sa zahtjevima *DIR* odnosno *Pravilnika o odlagalištima otpada* te sadrži sljedeće slojeve (gledano od gore prema dolje):

- humus (d = 20 cm)
- rekultivirajući sloj zemlje (d = 80 cm),
- geokompozit za oborinsku vodu,
- GCL geosintetski glineni sloj,
- geokompozit za plin,
- izravnavajući sloj (d = 25 cm).

Sustav prikupljanja procjedne vode i oborinske vode s tijela odlagališta opisan je poglavljju „*OTPADNE VODE*“.

Prikupljanje i obrada odlagališnog plina (oznaka 24. Prilog I.)

Po završetku popunjavanja pojedine kazete odlagališta izvodi se privremeni sustav aktivnog otplinjavanja koji obuhvaća povezivanje plinskih zdenaca pojedine kazete s bakljom. Nakon popunjavanja svih kazeta izvodi se jedinstveni trajni sustav aktivnog otplinjavanja i jedinstveni završni prekrivni sustav cijelog odlagališta (*DIR Prilog I točka 4.; DIR Prilog III točka 3.; Pravilnik o odlagalištima otpada* („Narodne novine“, broj 4/23) Prilog I točka 4.). Završni prekrivni sustav pojedine kazete nije moguće izvesti zbog geometrije cijelog odlagališta čime bi se ugrozila stabilnost tijela odlagališta.

Sustav za prikupljanje i obradu odlagališnog plina iz odlagališta neopasnog otpada sastoji se od:

- vertikalnih plinskih zdenaca s plinskim sondama postavljenim po vrhu odlagališta (oznaka Z3, Prilog 1),
- drenažnog sustava za prikupljanje odlagališnog plina,
- plinskih stanica s prikupljanjem kondenzata,
- plinske baklje nominalne snage motora od 4 kW (oznaka Z2, Prilog 1).

Plinske sonde se planiraju povezati s plinskim kolektorima kojima se plin odvodi do postrojenja za obradu plina, na kojoj se sakupljeni plin spaljuje na baklji.

Prikupljeni kondenzat će se odvoditi na pročišćavanje na UPOV Babina Gora.

Postrojenje za obradu plina bit će smješteno na platou UPOV Babina gora. Unutar prostora postrojenja za obradu plina biti će smještena plinsko crpna stanicu s bakljom, položena na betonski temelj. Cijeli prostor postrojenja za obradu plina ogradit će se ogradom visine 2,0 m. Funkcija plinsko-crpne stanice, osim stvaranja podtlaka unutar sustava je i spaljivanje prikupljenog plina.

III. Ostale djelatnosti izvan Priloga I. Uredbe (direktno povezane djelatnosti)

III.1. Odlagalište inertnog otpada (oznaka 22, Prilog 1.)

Odlagalište inertnog otpada sastoji se od 1 kazete kapaciteta 58.000 m³. Odlagalište ima izgrađen temeljni brtveni sustav, a nakon popunjavanja kazeta odlagalište se zatvara i prekriva završnim prekrivnim sustavom uz izvođenje sustava sakupljanja oborinske vode putem obodnih kanala.

Osnovni kriteriji koje otpad, s obzirom na svoj sastav, mora ispunjavati da bi bio prikladan za prihvati i odlaganje na odlagalište inertnog otpada dani su u Prilogu II. Pravilnika o odlagalištima otpada („Narodne novine“, broj 4/23). Na odlagalište inertnog otpada bez prethodne analize eluata i organskih parametara onečišćenja može se odlagati određeni inertni otpad sukladno OV - Odjeljak 2.1.1. Popis otpada koji se mogu prihvatiti na odlagalište inertnog otpada bez ispitivanja. Pri tome za odabrani građevni otpad i otpad od rušenja koji je u tablici iz Odjeljka 2.1.1. Popis otpada koji se mogu prihvatiti na odlagalište inertnog otpada bez ispitivanja označen sa *, niski sadržaj drugih vrsta otpada podrazumijeva do 5% tih otpada.

Temeljni brtveni sustav odlagališta na dnu i unutarnjim pokosima sastoji se od sljedećih komponenti (gledano od gore prema dolje):

- miješani kameni materijal (d = 30 cm),
- filtarski geotekstil,
- atenuacijski sloj, vodopropusnost $k=5 \times 10^{-5}$ do 5×10^{-4} cm/s – d = 100 cm,
- filtarski geotekstil,
- sloj za kontrolu procjeđivanja (16 - 32 mm) – d = 30 cm,
- GCL geosintetski glineni sloj,
- izravnavajući sloj (d = 20 cm).

Završni prekrivni sustav odlagališta inertnog otpada obuhvaća sljedeće slojeve (gledano od gore prema dolje):

- humus (d = 20 cm)
- rekultivirajući sloj zemlje (d = 80 cm),
- geokompozit za oborinsku vodu,
- GCL geosintetski glineni sloj,

- izravnavajući sloj ($d = 25 \text{ cm}$).

Sustav prikupljanja procjedne i oborinske vode opisan je u poglavlju „*OTPADNE VODE*“.

III.2. Mehanička obrada građevnog otpada (oznaka 18, Prilog 1.)

Prostor za obradu građevnog otpada namijenjen je razvrstavanju, mehaničkoj obradi i privremenom skladištenju građevnog otpada odgovarajućeg kapaciteta. Cijeli prostor za obradu građevnog otpada izvodi se kao asfaltirana prometno-manipulativna površina omeđena rubnjacima s reguliranom odvodnjom.

Na postrojenju za obradu građevnog otpada obavlja se oporaba otpada. Građevni otpad po prolasku prihvata upućuje se na prostor za obradu građevnog otpada gdje se otpad privremeno skladišti po vrstama otpada prije postupka obrade. Građevni otpad usitnjava se na mobilnom postrojenju na kojem će se tijekom drobljenja provoditi i izdvajanje željeznih ostataka preko magnetnog odvajača. Reciklirani materijal nakon obrade građevnog otpada su agregati različite granulacije koji se mogu koristiti u različite namjene u građevinarstvu, npr. cestogradnji te izdvojeni metal. Ostaci od mehaničke obrade građevnog otpada zbrinjava se na odlagalištu inertnog otpada.

III.3. Mehanička obrada glomaznog otpada (oznaka 6 i 12, Prilog 1.)

Prostor za privremeno skladištenje glomaznog i ostalog reciklabilnog otpada i prostor za obradu glomaznog otpada planiran je kao zajednički plato. Planira se izvesti s armirano-betonskim kolničkim zastorom s reguliranom odvodnjom te će biti omeđen tipskim betonskim rubnjacima. Na platou se planira smještaj komunalne opreme i stroja za usitnjavanje glomaznog otpada.

Na postrojenju za obradu glomaznog otpada obavlja se oporaba otpada. Predviđeno je recikliranje otpada ključnog broja 20 03 07 – glomazni otpad. Glomazni otpad po prolasku prihvata upućuje se na prostor za obradu glomaznog otpada gdje se otpad privremeno skladišti prije postupka obrade. Glomazni otpad usitnjava se na mobilnom postrojenju. Reciklirani materijal nakon obrade glomaznog otpada su metal, drvo i sl. te će se skladištiti na prostoru za privremeno skladištenje glomaznog i ostalog reciklabilnog otpada. Ostaci od mehaničke obrade glomaznog otpada zbrinjavat će se na odlagalištu neopasnog otpada.

III.4. Ulazno-izlazna zona (oznaka 1, 2 i 3, Prilog 1.)

Ulazno-izlazna zona smještena je na ulaznom prostoru u CGO, odmah uz glavnu internu pristupnu prometnicu na jugoistočnom dijelu obuhvata zahvata. Ova funkcionalno-operativna cjelina značajna je u pogledu prihvata otpada i kontrole pristupa u CGO te izlaska vozila iz njega. Ulazno- izlazna zona sastoji se od sljedećih objekata ulaz i ograda, porta s nadstrešnicom, ulazna i izlazna elektronička mosna vaga i perilište kotača.

Ulaz i ograda

Ulaz u prostor u prostor CGO Babina gora omogućen je preko interne pristupne prometnice kroz ulazno izlazna vrata širine 7 m. Oko cijelog prostora CGO Babina gora predviđa se izvođenje ograde visine 2,0 m.

Porta s nadstrešnicom

Postavljeni su dva spojena tipska kontejnera. S obje strane kontejnera je ulazno-izlazna kolna površina te se nalazi po jedna kolna vaga. Prostor na kojem se nalaze kontejneri i vage natkriveni su nadstrešnicom.

Ulazna i izlazna elektronička mosna vaga

Za potrebe CGO na asfaltiranoj prometno-manipulativnoj površini ulazno-izlazne zone, neposredno uz portu, postavljene su dvije cestovne kolne elektroničke mosne vage, svaka maksimalne nosivosti 60 t. se izvode u razini terena, te se njima upravlja iz porte.

Perilište kotača

Sjeverno od porte u sklopu interne prometnice postavljena je automatizirana jedinica za pranje kotača za vozila koja izlaze sa prostora CGO Babina gora.

IV. OTPADNE VODE

Odvodnja otpadnih i oborinskih voda unutar lokacije postrojenja provodi se razdjelnim sustavom odvodnje (*BATC WT NRT 19f i 19.g poglavlje 1.5., NRT 35.a. poglavlje 3.1.3.*) i obuhvaća:

- odvodnju oborinsko-zauljenih voda s asfaltiranih prometnih površina i oborinsko zauljenih voda s manipulativnih površina zona 2 i 3,
- odvodnju oborinsko-zauljenih voda s manipulativnih površina zone 1,
- odvodnju oborinskih voda s krovova,
- odvodnju sanitarnih otpadnih voda,
- odvodnju industrijskih otpadnih voda,
- odvodnju procjednih voda iz odlagališta otpada,
- odvodnju slivnih voda s okolnog terena,
- odvodnju oborinskih voda sa zatvorenog tijela odlagališta za neopasni i inertni otpad.

Odvodnja oborinsko - zauljenih voda s asfaltiranih prometnih površina i oborinsko - zauljene vode s manipulativnih površina zone 2 i 3, sakupljaju se zatvorenim sustavom odvodnje. Oborinske vode se putem slivnika i revizijskih okana, internom kanalizacijskom mrežom odvođe do separatora ulja i masti 2 i 3 i dalje preko kontrolnog mjernog okna i ispusne građevine ispuštaju u sabirni kanal slivnih voda (oznaka V1 na Prilogu 1). Sabirni kanal slivnih voda ulijeva se u „Bezimeni“ potok koji je dio vodnog tijela CSRN0323_001 Trebinja. Oborinsko - zauljene vode s manipulativnih površina zone 2 obuhvaćaju manipulativnu površinu prostora za obradu građevnog otpada. Oborinsko - zauljene vode s manipulativnih površina zone 3 obuhvaćaju manipulativnu površinu prostora za obradu glomaznog otpada, manipulativnu površinu i parkirališta ulazno – izlazne zone.

Odvodnja oborinsko-zauljenih voda s manipulativnih površina zone 1 se nakon separatora ulja i masti 1 ispuštaju u sabirni bazen za industrijske otpadne vode (komora 2 – spremnik pročišćene oborinske vode s manipulativnih površina) i koriste za vlaženje u procesu biološke obrade bKO izdvojenog iz mKO (faza 2 – dozrijevanje). U slučaju povećane količine uslijed oborina višak vode zadovoljavajuće kvalitete iz spremnika ispušta se u sabirni kanal slivnih voda koji se ulijeva u „Bezimeni“ potok. Ukoliko voda nije zadovoljavajuće kvalitete prepumpava se u komoru 3 sabirnog bazena za industrijske otpadne vode. Oborinsko zauljene vode s manipulativnih površina zone 1 obuhvaćaju manipulativnu površinu MBO postrojenja.

Oborinske vode s krovova objekata (čiste oborinske vode) ispuštaju se u sabirni bazen za industrijske otpadne vode (komora 1 - spremnik za čiste oborinske vode). Te vode se iz spremnika za čiste oborinske vode koriste za vlaženje u procesu biološke obrada odvojeno prikupljenog biorazgradivog otpada. Eventualni višak čiste oborinske vode ispušta se u teren na mjestima gdje je to moguće.

Sanitarne otpadne vode su vode iz svih objekata koji sadrže sanitarne uređaja, a to su upravna zgrada, servisni centar, hala za mehaničku obradu, te zgrada objekta za zaposlene na obradi

građevnog otpada. Sanitarne otpadne vode prikupljaju se internom sanitarnom odvodnjom i odvoditi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda u okviru CGO.

Industrijske otpadne vode mogu nastati tijekom procesa mehaničke obrade otpada, tijekom procesa biološke obrade otpada, tijekom pranja kotača na uređaju za pranje kotača, u autopraonici i u procesu pročišćavanja zraka u biofilteru:

Industrijske otpadne vode iz mehaničke obrade su vode koje se donesu sa samim otpadom, a to je manja količina s obzirom da se kod pretovara veći dio voda gubi, te vode od pranja i održavanja postrojenja. Navedene industrijske vode sa svih površina unutar hale za mehaničku obradu u kojoj nastaju predmetne vode, sakupljaju se zatvorenim sustavom odvodnje u sabirni bazen za industrijske otpadne vode (komora 3) (oznaka 10 na Prilogu 1) i koriste se za vlaženje u procesu biološke obrade bKO izdvojenog iz mKO (faza 1 - kompostiranje). Višak vode odvodi se na UPOV Babina gora na pročišćavanje. Po potrebi se pročišćena voda može ponovno koristiti za vlaženje u procesu biološke obrade bKO.

Industrijske otpadne vode iz biološke obrade otpada odnose se na vode iz procesa biološke obrade otpada, te vode od pranja i održavanja postrojenja. Vode nastale u procesu kompostiranja sadrže organske, biorazgradive tvari koje potječu od ocjeđivanja viška vode što ga aerobni mikroorganizmi ne iskorištavaju tijekom razgradnje otpada. Te se vode, zajedno s vodama koje nastaju pranjem i održavanjem manipulativnih površina postrojenja, prikupljaju zatvorenim sustavom odvodnje sa svih površina unutar hale za biološku obradu, uključujući i plato za dozrijevanje. Nakon prikupljanja, vode se internim sustavom odvodnje odvođe do sabirnog bazena za industrijske otpadne vode (komora 3) (oznaka 10 na Prilogu 1) i koriste se za vlaženje u procesu biološke obrade bKO izdvojenog iz mKO (faza 1 - kompostiranje). Višak vode odvodi se na UPOV Babina gora na pročišćavanje. Po potrebi se pročišćena voda može ponovno koristiti za vlaženje u procesu biološke obrade bKO.

Sabirni bazen za industrijske vode (oznaka 10 na Prilogu 1) izveden je kao nepropusna armirano - betonska konstrukcija koja se sastoji od 3 komore. Komora 1 je spremnik čiste oborinske vode s krovova koja se koristi za vlaženje u procesu biološke obrade odvojeno prikupljenog biorazgradivog otpada kapaciteta 250 m³. Komora 2 je spremnik pročišćene oborinske vode s manipulativnih površina zone 1 koja se koristi za vlaženje u procesu biološke obrade bKO (faza 2 – dozrijevanje) kapaciteta 250 m³. Komora 3 je spremnik industrijske otpadne vode u koji se sakuplja industrijska otpadna voda iz biološke obrade bKO, otpadne vode od pranja i održavanja postrojenja te industrijske otpadne vode iz mehaničke obrade otpada, a koriste se za vlaženje u procesu biološke obrade bKO (faza 1 - kompostiranje) kapaciteta 280 m³. Višak vode iz komore 3 odvodi se na UPOV Babina gora na pročišćavanje. Sabirni bazen je dimenzioniran za prikupljanje industrijske otpadne vode iz mehaničko – biološke obrade otpada, oborinske otpadne vode s manipulativnih površina te čiste oborinske vode s krovova, pri čemu se količina za 1,5 mjeseca može pohraniti u međufaznim količinama (kada je potreba za vlaženjem niža). Nadopuna sustava za ovlaživanje (komore 2 i 3) predviđena je pročišćenom vodom UPOV-a Babina gora te čistom (pitkom) vodom iz vodovoda (komora 1).

Industrijske otpadne vode iz biofiltera su otpadne vode nastale pročišćavanjem otpadnog zraka iz procesa mehaničko - biološke obrade otpada. Navedena otpadna voda skuplja se zatvorenim sustavom odvodnje te se odvodi internim sustavom odvodnje do sabirnog bazena za industrijske otpadne vode (komora 3) (oznaka 10 na Prilogu 1) i koriste se za vlaženje u procesu biološke obrade bKO (faza 1 - kompostiranje). Višak vode odvodi se na UPOV Babina gora na pročišćavanje.

Industrijske vode od uređaja za pranje kotača - Uređaj za pranje kotača (perilište kotača) je automatizirana jedinica koja se sastoji od: jedinice za pranje kotača, taložnog bazena (bazen za recirkulaciju), sustava potopnih tlačnih pumpi, separatora ulja i upravljačko-dozirnog

kontejnera. Otpadne vode koje nastaju u procesu pranja kotača skupljaju se u taložnom bazenu (bazen za recirkulaciju) i sustavom recirkulacije vraćaju u proces pranja (*BATC WT NRT 19. a. i b. poglavlje 1.5. i NRT 35.b. poglavlje 3.1.3.*). Eventualni višak vode koji se može pojaviti u taložnom bazenu (uslijed velikih oborina) se nakon pročišćavanja na separatoru mineralnih ulja, koji je sastavni dio uređaja za pranje kotača, internom kanalizacijom odvodi do prepumpnog bazena (oznaka 34 na Prilogu Prilogu 1) i dalje do UPOV Babina gora. Povremeno se sustav prazni i vode se odvoze na UPOV Babina gora, mulj se predaje ovlaštenom subjektu i sustav se nadopunjuje svježom vodom iz vodoopskrbnog sustava.

Industrijske vode od autopraonice - Autopraonica je automatizirana jedinica koja se sastoji od: jedinice za pranje vozila, taložnog bazena (bazen za recirkulaciju), sustava potopnih tlačnih pumpi, separatora ulja i upravljačko-dozirnog kontejnera. Otpadne vode koje nastaju u procesu pranja vozila sakupljaju se u taložnom bazenu te se nakon pročišćavanja na separatoru mineralnih ulja, koji je sastavni dio uređaja, sustavom recirkulacije vraćaju u proces pranja (*BATC WT NRT 19. a. i b. poglavlje 1.5. i NRT 35.b. poglavlje 3.1.3.*). Povremeno se sustav prazni i vode se internom kanalizacijom odvoze na UPOV Babina gora, mulj se predaje ovlaštenom subjektu i sustav se nadopunjuje svježom vodom iz vodoopskrbnog sustava.

Procjedne vode odlagališta neopasnog otpada - Sustav za sakupljanje procjedne vode predviđen je tako da sakuplja i odvodi procjedne vode u razdoblju aktivnog funkcioniranja odlagališta neopasnog otpada i nakon njegovog zatvaranja. Odlaganje otpada provodi se na uređenoj plohi, što znači da je ispod cijele površine otpada izveden drenažni sloj za sakupljanje procjedne vode. Gravitacijskim sustav se procjedne vode putem drenažnih cijevi u dnu ploha odvoze do sabirnih okana i dalje vanjskim cjevovodnom odvoze do uređaja za pročišćavanje na daljnju obradu (*DIR Prilog I točka 2.; Pravilnik o odlagalištima otpada („Narodne novine“, broj 4/23, Prilog I točke 2.)*).

Procjedne vode s odlagališta inertnog otpada - Filtrirane procjedne vode odlagališta inertnog otpada se sakupljaju gravitacijskim sustavom odvodnje kod kojeg se procijeđene vode nakon prolaska kroz atenuacijski sloj putem sloja za kontrolu procijeđivanja, odvoze do sabirnih okana i kontrolnog mjernog okna sa zapornicom, dalje se cjevovodnom ispuštaju u sabirni kanal slivnih voda koji prolazi ispod plohe za odlaganje neopasnog otpada. Ove vode se zajedno s pročišćenim vodama s prometnih površina i slivnim vodama s terena, preko zajedničke ispusne građevine ispuštaju u recipijent „Bezimeni potok“ (ispust V1 s Priloga 1). U slučaju pojave akcidenta koji bi mogao narušiti kvalitetu procjednih voda (povećanje koncentracija suspendiranih tvari i/ili ukupnih ugljikovodika), zatvaranjem kontrolnog okna sprječava se njihovo ispuštanje u „Bezimeni potok“ te se iste preusmjeravaju zajedno s procjednim vodama odlagališta neopasnog otpada i vode na obradu na UPOV Babina gora.

Odvodnja slivnih voda s okolnog terena - Kako se ne bi narušila strukturna stabilnost odlagališta neopasnog i inertnog otpada, prihvat slivnih voda s okolnog terena predviđen je sabirnim kanalom slivnih voda čija je zadaća prikupiti sve slivne vode s okolnog terena. Sabirni kanal slivnih voda (dimenzija 2 x 2 m) počinje južno od odlagališta inertnog otpada te prolazi ispod odlagališta inertnog otpada, odlagališta neopasnog otpada i platoa uređaja za pročišćavanje otpadnih voda ispod kojeg se nalazi ispusna građevina gdje se prikupljena voda ispušta u „Bezimeni“ potok te nastavlja svoj prirodni tok. Sabirni kanal slivnih voda je zatvoren.

Oborinska voda sa zatvorenog tijela odlagališta za neopasni otpad i odlagališta za inertni otpad - Nakon što se ploha odlagališta neopasnog otpada i ploha odlagališta inertnog otpada popune otpadom i prekriju završnim prekrivnim sustavom, oborinske vode koje dotječu s površine prekrivenih tijela odlagališta sakuplja se u obodnim kanalima postavljenim oko cijelog prostora oba odlagališta otpada. To su čiste vode i nisu u kontaktu s otpadom. Tako prikupljena čista oborinska voda iz obodnih kanala se zatvorenim sustavom odvodnje vodi u sabirni kanal slivnih

voda, te preko ispusne građevine koja se nalazi ispod platoa UPOV-a ispuštaju „Bezimeni“ potok.

Pročišćene otpadne vode nakon UPOV-a Babina gora po potrebi se koriste za vlaženje u procesu biološke obrade bKO izdvojenog iz mKO (*BATC WT NRT 19.b. poglavlje 1.5., NRT 35. poglavlje 3.1.3.*), višak pročišćene otpadne vode bit će odvezen na UPOV Karlovac.

Sva mjesta na kojima se manipulira otpadom izvedena su s vodonepropusnom podlogom (asfalt i/ili beton) (*BATC WT NRT 19.c poglavlje 1.5.*). Podzemni bazeni za otpadne vode tj. spremnici redovito se pregledava kako ne bi došlo do puknuća istih i istjecanja u okoliš te ispitiva vodonepropusnost (*BATC WT NRT 19.d poglavlje 1.5.*). Skladištenje i mehaničko-biološka obrada mKO otpada odvija se u zatvorenim halama i pod natkrivenim područjima kako bi se spriječio kontakt s oborinama i tako smanjila količina onečišćenih oborinskih voda na najmanju moguću mjeru (*BATC WT NRT 19.e poglavlje 1.5.*).

V. SKLADIŠTENJE TVARI

Sirovine i pomoćne tvari

Tablica 1: Popis sirovina, dodatnih materijala i ostalih tvari

Broj	Tehnička jedinica	Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari	Opis i karakteristike
1.	Mehanička obrada (MO) ostatnog mKO	Ostatni mKO	Komunalni otpad koji se sakupi u sustavu odvojenog prikupljanja otpada, tj. otpad koji ne sadržava odvojeno prikupljene frakcije otpada. Nakon mehaničke obrade očekuju se sljedeće frakcije (koje ukazuju na sastav otpada): biorazgradivi komunalni otpad – bKO (54,95%); GIO (19,58 %); ostaci od mehaničke obrade (15,38 %); reciklabilni otpad (9,53 %); opasni komunalni otpad (0,56 %) koji se izdvaja prije daljnje mehaničke obrade u fazi ručnog sortiranja
2.	Biološka obrada odvojeno prikupljenog biorazgradivog otpada	Odvojeno prikupljeni biorazgradivi otpad	Odvojeno prikupljeni biorazgradivi otpad pogodan za kompostiranje. Nakon biološke obrade očekuju se sljedeće frakcije (koje ukazuju na sastav otpada): Kompost (46,0 %), gubitci - H ₂ O i CO ₂ (43,0 %); ostatci od biološke obrade (11,0 %)
3.	Mehanička obrada građevnog otpada	Građevni otpad (GO)	Otpad iz grupe br. 17 – građevni otpad, otpad od rušenja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija) pogodan za oporabu otpada. Nakon mehaničke obrade građevnog otpada očekuju se sljedeće frakcije (koje ukazuju na sastav otpada): Reciklirani materijal – agregat i izdvojeni metal (64 %), ostatci od mehaničke obrade građevnog otpada (36 %)
4.	Mehanička obrada glomaznog otpada	Glomazni otpad	Otpad ključnog broja 20 03 07 – glomazni otpad pogodan za oporabu. Nakon mehaničke obrade građevnog otpada očekuju se sljedeće frakcije (koje ukazuju na sastav otpada): Reciklirani materijal – metal, drvo i sl. (85 %), ostatci od mehaničke obrade glomaznog otpada (15 %)
5.	Odlagalište neopasnog otpada	Prethodno obrađeni neopasni tehnološki (proizvodni) otpad	Neopasni tehnološki (proizvodni) otpad odnosi se na otpad koji nastaje tijekom industrijskih ili proizvodnih procesa, a ne posjeduje opasna svojstva koja bi mogla štetiti ljudskom zdravlju ili okolišu. Navedeni otpad prije dovoza u CGO proizvođač takvog otpada treba provesti postupke obrade poput pripreme za ponovnu uporabu, recikliranja ili

Broj	Tehnička jedinica	Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari	Opis i karakteristike
			oporabe, s ciljem smanjenja volumena, promjene svojstava ili uklanjanja nečistoća. Takva obrada osigurava da otpad ispunjava kriterije za odlaganje na odlagalištima neopasnog otpada. Odlaganje prethodno obrađenog neopasnog tehnološkog (proizvodnog) otpada karakteristika sukladno kriterijima iz Pravilnika o odlagalištima otpada („Narodne novine“, broj 4/23), Prilog II., 5.3.8. PODKATEGORIJA ODLAGALIŠTA - odlagalište pretežito organskog otpada. (RDRI <1000, As 2 mg/kg suhe tvari, Ba 100 mg/kg suhe tvari, Cd 1 mg/kg suhe tvari, Cr 10 mg/kg suhe tvari, Cu 50 mg/kg suhe tvari, Hg 0,2 mg/kg suhe tvari, Mo 10 mg/kg suhe tvari, Ni 10 mg/kg suhe tvari, Pb 10 mg/kg suhe tvari, Sb 0,7 mg/kg suhe tvari, Se 0,5 mg/kg suhe tvari, Zn 50 mg/kg suhe tvari, Cl 15.000 mg/kg suhe tvari, F 150 mg/kg suhe tvari, SO ₄ 20.000 mg/kg suhe tvari, C 3.000 mg/kg suhe tvari, TDS 60.000 mg/kg suhe tvari).
6.	-	Dizelsko gorivo	Rad strojeva i kamiona korištenih u okviru radnih aktivnosti CGO
7.	-	Ukapljeni naftni plin	Grijanje prostora i tehnoloških voda i postupaka
8.	Biološka obrada bKO i odvojeno prikupljenog biorazgradivog otpada	Sumporna kiselina, 20%	Mokro ispiranje (skruber) otpadnih plinova iz biološke obrade otpada

Skladištenje sirovina i ostalih tvari

Tablica 2. Skladištenje sirovina i ostalih tvari

Broj	Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Opis i karakteristike	Oznaka na Prilogu 1.
1.	Prostor za privremeno skladištenje glomaznog i ostalog reciklabilnog otpada	1.215 m ²	Prostor za privremeno skladištenje ostalog reciklabilnog otpada planiran je kao zajednički plato s prostorom za obradu glomaznog otpada. Planira se izvesti s armiranobetonskim kolničkim zastorom s reguliranom odvodnjom, te će biti omeđen su tipskim betonskim rubnjacima.	6
2.	Natkriveno spremište reciklabilnog otpada (GIO, izdvojeni metal)	856 m ²	U spremištu je predviđena mogućnost privremenog skladištenja reciklabilnog otpada (papir/karton, polimerni materijali, staklo, željezo i ostali metali) kao i GIO.	19
3.	Skladište komposta	/	Izdvojeni skladišni prostor u sklopu istočnog dijela hale za biološku obradu. Namijenjen je privremenom skladištenju	15

Broj	Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Opis i karakteristike	Oznaka na Prilogu 1.
			komposta	
4.	Spremnik za diesel gorivo	10 m ³	Spremnik diesel goriva tipski je spremnik koji se planira smjestiti na armirano-betonsku tankvanu površine 72 m ² .	11
5.	Spremnik UNP-a	10 m ³	Spremnik UNP-a tipski je spremnik koji se planira smjestiti na armirano betonski plato površine 42 m ² .	27

(BATC WT NRT 4.(a, b, c, d) poglavlje 1.1., NRT 14.g. poglavlje 1.3. i NRT 19.c. poglavlje 1.5., BREF EFS poglavlje 5.3.)

Tablica 3. Proizvodi i polu-proizvodi

Broj	Postrojenje	Proizvodi i poluproizvodi	Opis proizvoda i poluproizvoda
1.	Mehanička obrada otpada	GIO	Gorivo dobiveno iz otpada predstavlja gorivi otpad dobiven nakon mehaničke obrade otpada. Prema sastavu i kalorijskoj vrijednosti može se koristiti kao zamjensko gorivo za dobivanje energije u industrijskim pogonima.
2.	Biološka obrada odvojeno prikupljenog biorazgradivog otpada	Kompost	Kompost nastaje nakon biološke obrade odvojeno prikupljenog biorazgradivog otpada. Sukladno Pravilniku o ukidanju statusa otpada ("Narodne novine", br. 55/23) kompost se definira kao gnojidbeni proizvod koji udovoljava uvjetima propisa koji uređuje gnojidbene proizvode, klasa komposta definirat će se u skladu s navedenim uvjetima. Predviđeno je da se kompost privremeno skladišti u izdvojenom skladišnom prostoru u sklopu istočnog dijela hale za biološku obradu.
3.	Mehanička obrada građevnog otpada	Agregat	Reciklirani materijal nakon obrade građevnog otpada – agregati različite granulacije koji se mogu koristiti u različite namjene u građevinarstvu.
4.	Mehanička obrada otpada, Mehanička obrada glomaznog otpada	Reciklabilni otpad (papir i karton, plastika, guma, staklo, željezo i legure koje sadrže željezo)	Reciklabilni otpad koji je izdvojen u postupku mehaničke obrade otpada i mehaničke obrade glomaznog otpada. Planira se predavati ovlaštenim osobama / oporabiteljima.

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. poglavlje 1.1., NRT 2.a., 2.b., 2.c. i 2.d. poglavlje 1.1., NRT 5. poglavlje 1.1., NRT 3. poglavlje 1.1., NRT 11. poglavlje 1.2., BATC WTNRT 17. poglavlje 1.4., NRT 19.a. poglavlje 1.5., NRT 21.b. i 21.c. poglavlje 1.6., NRT 23.a. i 23.b. poglavlje 1.8.)

Kontrola i nadzor procesa

- 1.2.2. Kao uvjet dozvole primjenjivati interni dokument *DP-10.01 Postupak prihvata otpada* iz Sustava upravljanja okolišem CGO Babina gora kojim se kontrolira provedba karakterizacije otpada, prethodni postupci za prihvata otpada te postupci prihvata otpada na lokaciju postrojenja. Na mehaničko-biološku obradu uputiti isključivo komunalni otpad nakon vaganja i pregleda dovezenog otpada po vrstama i količinama te provjere dokumenata o dopremljenom otpadu. (BATC WT NRT 2a, 2b, 2.c., 5. poglavlje 1.1.; OV Prilog Odjeljak 1., točka. 1.1., 1.2. i 1.3. i Odjeljak 2. točka. 2.2.; Zakon o gospodarenju otpadom, „Narodne novine“, broj 84/21 i 142/23 – Odluka USRH čl. 25, 26. i 39; Pravilnik o odlagalištima otpada, „Narodne novine“, broj 4/23, čl. 6. st. 1. i 3.)
- 1.2.3. Kao uvjet dozvole primjenjivati interni dokument – *DP-10.02 Upravljanje kvalitetom proizvoda obrade* iz Sustava upravljanja okolišem CGO Babina gora, a kojim se kontrolira učinkovitost obrade otpada i kvaliteta proizvoda obrade. Zapise o postupanju pohranjivati u sklopu Sustava upravljanja okolišem. (BATC WT NRT 2.d. poglavlje 1.1.)
- 1.2.4. Kao uvjet dozvole primjenjivati interni dokument – *Upravljanje tokovima otpadnih voda i plinova* iz Sustava upravljanja okolišem CGO Babina gora, prema kojem se vodi popis tokova otpadnih voda i plinova u skladu sa zahtjevima NRT 3. Zapise pohranjivati u sklopu Sustava upravljanja okolišem. (BATC WT NRT 3. poglavlje 1.1.)
- 1.2.5. Pratiti potrošnju sirovina, vode i energenata te godišnju količinu otpadnih voda i ostataka koji se odlažu na odlagalište neopasnog otpada, sukladno internom dokumentu *OB-30.18 Kriteriji utvrđivanja aspekti okoliša* iz Sustava upravljanja okolišem CGO Babina gora, a zapise o provedenim mjerama smanjivanja potrošnje pohranjivati u sklopu Sustava upravljanja okolišem. (BATC WT NRT 11. poglavlje 1.2., NRT 19.a. poglavlje 1.5.)
- 1.2.6. Upravlјati bukom sukladno proceduri *Plan upravljanja bukom i vibracijama* kao dio iz Sustava upravljanja okolišem CGO Babina gora, a 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 (pritužbe) te program sprečavanja i smanjenja buke i vibracija namijenjen utvrđivanju izvora buke, mjerenju ili procjeni izloženosti buci i vibracijama, karakterizaciji doprinosa izvora i provedbi mjera za sprječavanje i/ili smanjenje. (BATC WT NRT 17. poglavlje 1.4.)
- 1.2.7. Kao uvjet dozvole primjenjivati interne dokumente - *Plan energetske učinkovitosti* iz Sustava upravljanja okolišem CGO Babina gora, a kojim je regulirana učinkovita upotreba energije. Zapise o potrošnji energije te primijenjenim tehnikama uštede

energije i planiranim ciljevima pohranjivati u sklopu Sustava upravljanja okolišem. (BATC WT NRT 23a i 23b. poglavlje 1.8. i ENE NRT poglavlja 15. i 16.)

- 1.2.8. Stabilnost odlagališta neopasnog otpada kontrolirati geodetskim snimanjem jedanput godišnje. (DIR Prilog I Točka. 6; DIR Prilog III Točka 5.; Pravilnik o odlagalištima otpada, „Narodne novine“ broj 4/23, čl. 14 i Prilog I točka 7.)

Sprječavanje emisija u zrak

- 1.2.9. Kao uvjet dozvole primjenjivati interni dokument DP-3.08 Postupak u slučaju pojave neugodnih mirisa iz Sustava upravljanja okolišem CGO Babina gora, a koji uključuje protokol s mjerama i vremenskim okvirom, protokol za praćenje neugodnih mirisa sukladno normama EN. 13725, HRN EN 16841-1 ili HRN EN 16841-2, 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. (BATC WT: NRT 10. poglavlje 1.1 i NRT. 12 poglavlje 1.3.)

Sprječavanje emisija u vode

- 1.2.10. Kao uvjet dozvole primjenjivati interne dokumente Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za obradu otpadnih voda te voditi zapise o postupanju. (BATC WT: NRT 14.f. poglavlje 1.3.)
- 1.2.11. Ispravnost sustava odvodnje na strukturalnu stabilnost, funkcionalnost i vodonepropusnost potrebno je ispitivati svakih 8 godina. Ako se utvrdi da sustav odvodnje ne ispunjavaju zahtjeve (izravno ili neizravno ispuštanje pročišćenih ili nepročišćenih otpadnih voda u podzemne vode i kriterije strukturalne stabilnosti, funkcionalnosti i vodonepropusnosti), poduzeti potrebne mjere radi usklađenja sa zahtjevima. Voditi zapise o provedenim korektivnim radnjama. (BATC WT NRT 19.d. i 19.h., Pravilnik 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)
- 1.2.12. Višak pročišćene otpadne vode koji će se odvoziti na UPOV Karlovac odvoziti putem javnog isporučitelja vodne usluge ili koncesiorara s kojim je operater dužan sklopiti ugovor te voditi evidenciju o odvozu količine i kvalitete pročišćene otpadne vode. (mišljenje Hrvatskih voda, VGO za srednju i donju Savu, KLASA: 325-04/10-02/0000012, URBROJ: 374-3110-1-25-15 od 8. prosinca 2025. godine)

1.3. Gospodarenje otpadom iz postrojenja

- 1.3.1. 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. Emisije u zrak

1.4.1.1. Provoditi mjerenja emisija odlagališnih plinova na odlagalištu neopasnog otpada:

Red. 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.	Jednom 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. Mjerenje ostalih odlagališnih plinova (H ₂ S i H ₂) se provodi ovisno o sastavu odloženog otpada ili ako je to propisano u dozvoli za obavljanje djelatnosti odlaganja otpada.	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 odlagalištima otpada, „Narodne novine“, broj 4/23, Prilog III, točka 2.)

1.4.1.2. 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. (posebni propis - Pravilnika o odlagalištima otpada, „Narodne novine“, broj 4/23, Prilog III točka 2.4.)

1.4.1.3. 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 posebnog propisa - Zakon o zaštiti zraka, „Narodne novine“, broj 127/19, 57/22, 136/24)

1.4.1.4. Rezultati mjerenja iskazuju se kao prosjek srednjih vrijednosti uzetih uzoraka, uzimanih na način iz točke 1.4.1.1., pri standardnim uvjetima i referentnom volumnom udjelu kisika. (ROM)

1.4.1.5. Vrednovanje rezultata mjerenja emisija odlagališnih plinova obavlja se usporedbom rezultata s propisanim graničnim vrijednostima emisija. (ROM)

1.4.1.6. Spajanjem na baklju provoditi praćenje emisija onečišćujućih tvari u otpadnim plinovima kod spaljivanja odlagališnih plinova na visoko-temperaturnoj baklji pri temperaturi spaljivanja 1.000 do 1.200°C prema uvjetu 1.4.1.7. (DIR Prilog I, točka 4.2. i 4.3., Pravilnik o odlagalištima otpada, „Narodne novine“, broj 4/23, Prilog I, točka 4.2. i 4.3.)

1.4.1.7. Provoditi mjerenja emisija iz plinske (visokotemperaturne) baklje:

Red. br.	Onečišćujuća tvar/parametar	Mjesto emisije	Učestalost	Analitičke metode/referentna norma
1.	Oksidi dušika NO _x izraženi kao NO ₂	Visoko temperaturna baklja (oznaka Z2, Prilog 1.)	Jednom godišnje	EN 14792
2.	Ugljikov monoksid			EN 15058

(ROM, a koji uzima u obzir posebni propis - Uredbu o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, broj 42/21)

1.4.1.8. Mjerna mjesta za uzorkovanje emisija onečišćujućih tvari na plinskoj (visoko temperaturnoj) baklji moraju odgovarati zahtjevima iz norme HRN EN 15259. (ROM, a koja uzima u obzir posebni propis - Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, broj 47/21)

1.4.1.9. Provoditi mjerenja emisija na biofilteru (MBO postrojenja):

Red.br.	Onečišćujuća tvar/parametar	Mjesto emisije	Učestalost	Analitičke metode/referentna norma
1.	Ukupni HOS-ovi	Biofilter (oznaka Z1, Prilog 1.)	Jednom u 6 mjeseci	HRNEN 12619
2.	Amonijak (NH ₃)			HRN EN ISO 21877:2019
3.	Sumporovodik (H ₂ S)			EPA Method 11:2000

(BATC WT NRT 8. poglavlje 1.2.)

1.4.1.10. Vrednovanje rezultata mjerenja emisija iz nepokretnih izvora obavlja se usporedbom srednje vrijednosti svih rezultata mjerenja s 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_m) jednaka ili manja od propisane GVE (E_{gr}), bez obzira na iskazanu mjernu nesigurnost

$$E_m \leq E_{gr}$$

- 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:

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

gdje je:

μE_m - 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:

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

gdje je:

μEmj - 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, „Narodne novine“, broj 47/21)

1.4.2. Emisije u vode

1.4.2.1. Analizu sastava industrijskih otpadnih voda obrađenih na UPOV-u Babina gora (*screening analiza*) izvršiti nakon početka rada CGO-a, u kontrolnom mjernom oknu (oznaka KO, Prilog 1.), na sljedeće parametre:

Red. br.	Onečišćujuća tvar/parametar	Analitičke metode/referentna norma
Kontrolno mjerno okno nakon internog uređaja za pročišćavanje (oznaka KO, Prilog 1.)		
1.	pH	HRN EN ISO 10523:2012
2.	Temperatura	Digitalni termometar
3.	Taložive tvari	DIN 38409 (9):1980
4.	Suspendirana tvar	HRN EN 872:2008
5.	BPK ₅	HRN EN ISO 1899-1:2004
6.	KPK	HRN ISO 6060:2003
7.	Ukupna ulja i masti	DIN 38409-H18
8.	Ukupni ugljikovodici	HRN EN ISO 9377-2:2002
9.	Adsorbilni organski halogeni (AOX)	HRN EN ISO 9562:2008
10.	Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTEX)	Plinska kromatografija HRN EN ISO 11423-2:2002
11.	Benzen	HRN ISO 5281:2001
12.	Triklorbenzeni	ISO 2757:1973
13.	Poliklorirani bifenili (PCB)	HRN EN 15741:2020
14.	Lakohlapljivi klorirani ugljikovodici	Plinska kromatografija HRN EN ISO 10301:2002
15.	Triklormetan	HRN EN ISO 10301:2002
16.	Tetrakloretilen	HRN EN ISO 10301:2002
17.	1,2-diklormetan	HRN EN ISO 10301:2002
18.	Tetraklormetan	HRN EN ISO 10301:2002
19.	1,1-dikloreten	HRN EN ISO 10301:2002
20.	Trikloreten	HRN EN ISO 10301:2002
21.	Diklormetan	HRN EN ISO 10301:2002
22.	Heksakloro-1,3-butadien (HCBd)	Plinska kromatografija HRN EN ISO 6468:2002
23.	Fenoli	spektrometrijska metoda s 4-aminoantipirinom nakon destilacije; HRN ISO 6439:1998
24.	Detergenti anionski	HRN EN 903:2002
25.	Detergenti neionski	HRN ISO 7875-2:1998
26.	Detergenti kationski	
27.	Tributilkositrovi spojevi	HRN EN ISO 17353:2008

Red. br.	Onečišćujuća tvar/parametar	Analitičke metode/referentna norma
28.	Antracen	Tekućinska kromatografija HRN EN ISO 17993:2008
29.	Naftalen	
30.	Fluoranten	
31.	Benzo(a)piren	
32.	Benzo(b)fluoranten	
33.	Benzo(k)fluoranten	
34.	Benzo(g,h,i)piren	
35.	Kloroalkani c10-c13	Plinska kromatografija HRN EN ISO 15913:2008
36.	Nonilfenol i nonilfenol etoksilati	Ekstrakcija i plinska kromatografija 18857-2:2012
37.	Di(2-etilheksil)ftalat (dehp)	Plinska kromatografija HRN EN 18856:2008
38.	Oktilfenoli i oktilfenol etoksilati	Ekstrakcija i plinska kromatografija 18857-2:2012
39.	Polibromirani difenil-eteri (pbde)	EPA 1614
40.	Nitriti	HRN EN 26777:1998
41.	Ukupni dušik (Ukupni N)	EN 12260, ENISO 11905-1
42.	Ukupni fosfor (Ukupni P)	Dostupne razne norme EN (npr. EN ISO15681-1, EN ISO 15681-2, EN ISO 6878, EN ISO 11885)
43.	Arsen (izražen kao As)	Dostupne razne norme EN (npr. EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)
44.	Kadmij (izražen kao Cd)	
45.	Krom (izražen kao Cr)	
46.	Bakar (izražen kao Cu)	
47.	Olovo (izraženo kao Pb)	
48.	Nikal (izražen kao Ni)	
49.	Cink (Zn)	Dostupne razne norme EN (npr. EN ISO 17852, EN ISO 12846)
50.	Živa (Hg)	
51.	Bor (B)	Optička emisijska spektrometrija HRN EN ISO 11885:2010
52.	Kobalt (Co)	Optička emisijska spektrometrija HRN EN ISO 11885:2010
53.	Kositar (Sn)	Optička emisijska spektrometrija HRN EN ISO 11885:2010
54.	Barij (Ba)	plamena masena spektrometrija EN ISO 17294-2:2003
55.	Mangan (Mn)	EN (npr. EN ISO 11885, EN ISO 7294-2, EN ISO 15586)
56.	Krom (VI)	EN (n pr. EN ISO 10304-3, EN ISO 23913)
57.	Selen (Se)	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 172942:2008
58.	Srebro (Ag)	Optička emisijska spektrometrija HRN EN ISO 11885:2010
59.	Vanadij (V)	Optička emisijska spektrometrija HRN EN ISO 11885:2010
60.	Željezo (Fe)	spektrometrijska metoda s 1,10-fenantrolinom; HRN ISO 6332:1998; atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći HRN EN ISO 15586:2008
61.	Fluoridi otopljeni (F)	HRN EN ISO 10304-1:2009/lSpr.1 :2012
62.	Sulfiti (SO3)	Ionska tekućinska kromatografija HRN EN ISO 10304-3:2001

Red. br.	Onečišćujuća tvar/parametar	Analitičke metode/referentna norma
63.	Sulfidi otopljeni (S)	Fotometrijska metoda HRN ISO 10530:1998
64.	Sulfati	Ionska tekućinska kromatografija HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispri.1:2012
65.	kloridi	
66.	Klor slobodni	Titrimetrijska metoda HRN EN ISO 7393:2001
67.	Klor ukupni	Titrimetrijska metoda HRN EN ISO 7393-3:2001
68.	Ukupni cijanidi	HRN ISO 6703-1:1998
69.	Cijanidi slobodni	HRN ISO 6703-2:2001
70.	Električna vodljivost	Kakvoća vode - određivanje električne vodljivosti HRN EN 27888:2008

(mišljenje Hrvatskih voda, VGO za srednju i donju Savu, KLASA: 325-04/10-02/0000012, URBROJ: 374-3110-1-25-10 od 24. travnja 2025. godine)

1.4.2.1.1. Uzorkovanje iz uvjeta 1.4.2.1. se obavlja kompozitnim uzorkom proporcionalnim protoku, svakih sat vremena tijekom radnog procesa i ispuštanja otpadnih voda. Analizu provodi vanjski ovlašteni laboratorij, primjenom akreditiranih i/ili validiranih metoda u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025 ili drugom jednakovrijednom međunarodnom normom.

(mišljenje Hrvatskih voda, VGO za srednju i donju Savu, KLASA: 325-04/10-02/0000012, URBROJ: 374-3110-1-25-10 od 24. travnja 2025. godine)

1.4.2.1.2. Ispitivanja iz uvjeta 1.4.2.1. treba provesti, osim nakon početka rada postrojenja, i najmanje jednom tijekom donošenja Plana upravljanja vodnim područjima, te u slučaju promjena na lokaciji koje zahtijevaju izmjenu okolišne dozvole. (mišljenje Hrvatskih voda, VGO za srednju i donju Savu, KLASA: 325-04/10-02/0000012, URBROJ: 374-3110-1-25-10 od 24. travnja 2025. godine)

1.4.2.1.3. Po provedbi ispitivanja iz uvjeta 1.4.2.1. dostaviti rezultate Ministarstvu zaštite okoliša i zelene tranzicije kako bi se temeljem mišljenja nadležnog tijela za sastavnicu okoliša vode odlučilo o potrebi izmjene i dopune uvjeta okolišne dozvole.

1.4.2.2. Analizu sastava industrijskih otpadnih voda obrađenih na UPOV-u Babina gora provoditi jednom mjesečno prije praznjenja spremnika pročišćene vode i odvoza pročišćene otpadne vode na UPOV Grada Karlovca. Uzorkovanje obavljati iz spremnika pročišćene vode (oznaka K1, Prilog 1.) s više trenutnih uzoraka koji se trebaju uzimati na različitim mjestima i dubinama sabirne jame kako bi se osiguralo da je uzorak efluenta homogen. Analizu napraviti na sljedeće parametre:

Red. br.	Onečišćujuća tvar/parametar	Analitičke metode/referentna norma
Spremnik pročišćene vode nakon internog uređaja za pročišćavanje (oznaka K1, Prilog 1.)		
1.	pH	HRN EN ISO 10523:2012
2.	Suspendirana tvar	HRN EN 872:2008
3.	BPK ₅	HRN EN ISO 1899-1:2004
4.	KPK	HRN ISO 6060:2003
5.	Teško hlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	DIN 38409-H18
6.	Ukupni ugljikovodici	HRN EN ISO 9377-2:2002
7.	Adsorbilni organski halogeni (AOX)	HRN EN ISO 9562:2008

Red.br.	Onečišćujuća tvar/parametar	Analitičke metode/referentna norma
8.	Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTEX)	HRN EN ISO 11423-2:2002
9.	Fenoli	spektrometrijska metoda s 4-aminoantipirinom nakon destilacije; HRN ISO 6439:1998
10.	Nitriti	HRN EN 26777:1998
11.	Ukupni dušik (Ukupni N)	EN 12260 EN ISO 11905-1
12.	Ukupni fosfor (Ukupni P)	Dostupne razne norme EN (npr. EN ISO 15681- 1, EN ISO 15681-2, EN ISO 6878, EN ISO 11885)
13.	Arsen (izražen kao As)	Dostupne razne norme EN (npr. EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)
14.	Kadmij (izražen kao Cd)	
15.	Krom (izražen kao Cr)	
16.	Bakar (izražen kao Cu)	
17.	Olovo (izraženo kao Pb)	
18.	Nikal (izražen kao Ni)	
19.	Cink (Zn)	Dostupne razne norme EN (npr. EN ISO 17852, EN ISO 12846)
20.	Živa (Hg)	
21.	Barij (Ba)	plamena masena spektrometrija; EN ISO 17294- 2:2003
22.	Mangan(Mn)	EN (npr. EN ISO 11885, EN ISO 7294-2, EN ISO 15586)
23.	Krom (VI)	EN (npr. EN ISO 10304-3, EN ISO 23913)
24.	Selen (Se)	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 172942:2008
25.	Željezo (Fe)	spektrometrijska metoda s 1,10-fenantrolinom HRN ISO 6332:1998; atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći HRN EN ISO 15586 :2008
26.	PFOA	Ne postoji norma
27.	PFOS	
28.	Električna vodljivost	HRN EN 27888:2008
29.	Temperatura	Digitalni termometar

(BATC WT, Opća razmatranja, NRT 6. i 7., a koja uzima u obzir posebni propis Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, broj 26/20)

1.4.2.3. Analizu sastava pročišćenih oborinskih i slivnih te filtriranih procjednih voda odlagališta inertnog otpada na ispustu u „Bezimeni potok“ (oznake V1; Prilog 1.), provoditi 4 puta godišnje (svaka 3 mjeseca) na sljedeće parametre:

Onečišćujuća tvar/parametar	Učestalost	Analitičke metode/referentna norma
Pročišćene oborinske i slivne te filtrirane procjedne vode odlagališta inertnog otpada na ispustu u „Bezimeni potok“ (oznaka V1, Prilog 1.)		
Suspendirana tvar	4 puta godišnje	HRN EN 872:2008
Ukupni ugljikovodici		EN ISO 9377-2:2000

(posebni propis - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „ Narodne novine“, broj 26/20)

- 1.4.2.4. 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. Na postupak uzorkovanja primjenjuje se norma HRN EN ISO 5667-1. (ROM poglavlje 5. s uzimanjem u obzir posebnog propisa - Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, broj 26/20).
- 1.4.2.5. Vrednovanje mjerenja emisije u vode provodi se uzimanjem kompozitnih uzoraka prema uvjetu 1.4.2.1. i trenutnih uzoraka prema uvjetu 1.4.2.2. i 1.4.2.3. Ukoliko je koncentracija tvari kompozitnog i trenutnog uzorka veća od vrijednosti granične koncentracije, utvrđuje prekoračenje. (ROM poglavlje 5. s uzimanjem u obzir posebnog propisa - Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, broj 26/20)
- 1.4.2.6. 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 izvor onečišćenja zadovoljava GVE. (ROM poglavlje 5. s uzimanjem u obzir posebnog propisa - Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, broj 26/20).

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 mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda te prema internom dokumentu sustava upravljanja okolišem - DP-30.07 Postupanje u izvanrednim situacijama. Voditi zapise o postupanju. (BATC WT NRT 21.b. poglavlje 1.6., a koji uzimaju u obzir Zakon o vodama, „Narodne novine“, broj 66/19, 84/21, 47/23)
- 1.5.2. U slučaju pojave incidenata (eventualnih kvarova, mogućih gubitaka energije, mjesta propuštanja), poduzeti korektivne radnje te izvršiti popravak opreme što je moguće prije. Voditi zapise o poduzimanju korektivnih radnji. (BATC WT NRT 21.c. poglavlja 1.6.)

1.6. Način uklanjanja postrojenja

- 1.6.1. Kod planiranog zatvaranja CGO-a, 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,
 - sav otpad predati na uporabu odnosno ako to nije moguće, na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada sukladno uvjetima članka 27., stavka 1., Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21 i 142/23 – Odluka USRH)
- 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 „Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 18/18)

- 1.6.3. Popunjavanjem odlagališta neopasnog otpada pristupa se njegovom zatvaranju ugradnjom završnog pokrovnog sustava. Završni pokrovni sloj sastoji se od sljedećih slojeva (slojevi su navedeni odozgo prema dolje):

- humus (d = 20 cm)
- rekultivirajući sloj zemlje (d = 80 cm),
- geokompozit za oborinsku vodu,
- GCL geosintetski glineni sloj,
- geokompozit za plin,
- izravnavajući sloj (d = 25 cm).

(DIR, a uzima se u obzir Pravilnik o odlagalištima otpada, „Narodne novine“, broj 4/23)

- 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 ispuštati u „Bezimeni potok“. Zatvoreno odlagalište krajobrazno urediti korištenjem autohtonih vrsta koje su prisutne u bližoj okolini odlagališta.

(DIR, a uzima se u obzir Pravilnik o odlagalištima otpada, „Narodne novine“, broj 4/23)

- 1.6.5. Nakon zatvaranja odlagališta otpada treba provoditi sljedeći program praćenja stanja okoliša:

- provoditi mjerenje kakvoće pročišćene otpadne vode nakon UPOV-a, svakih šest mjeseci u razdoblju od 30 godina od dana zatvaranja odlagališta otpada na parametre navedene u tablici pod točkom 1.4.2.2.,
- provoditi mjerenje kakvoće oborinske vode na ispustu u „Bezimeni potok“ svakih šest mjeseci u razdoblju od 30 godina od dana zatvaranja odlagališta na parametre navedene u tablici pod točkom 1.4.2.3.,
- provoditi mjerenje sastava i koncentracije odlagališnih plinova (CH₄, CO₂, H₂S, O₂, H₂) svakih šest mjeseci, 30 godina od dana zatvaranja odlagališta,
- provoditi mjerenje razine i kakvoće podzemne vode svakih šest mjeseci u razdoblju od 30 godina nakon zatvaranja odlagališta na parametre navedene u tablici pod točkom 1.4.4.2.,
- pratiti meteorološke parametre idućih pet godina s najbliže meteorološke stanice državne meteorološke mreže: količinu oborina (dnevno, dodano mjesečnim vrijednostima), temperaturu (srednju mjesečnu vrijednost), isparavanje (dnevno, dodano mjesečnim vrijednostima), atmosfersku vlagu (srednju mjesečnu vrijednost)
- stabilnost i visinu odlagališta neopasnog otpada pratiti geodetskim snimanjem tijela odlagališta jedanput godišnje u razdoblju 30 godina od dana zatvaranja odlagališta
- stabilnost i visinu odlagališta inertnog otpada pratiti geodetskim snimanjem tijela odlagališta jedanput godišnje u razdoblju 10 godina od dana zatvaranja odlagališta
- provoditi mjerenje emisija u zrak na ispustu baklje prema učestalostima i na parametre navedene u uvjetu 1.4.1.7.

(DIR, Prilog III, Pravilnik o odlagalištima otpada, „Narodne novine“, broj 4/23, Prilog III)

2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

2.1. Emisije uzrak

2.1.1. Granične vrijednosti emisije iz tehnološke jedinice MBO postrojenje - biofilter (oznaka Z1) su:

Tehnološka jedinica	Onečišćujuće tvari	GVE
MBO postrojenje - Biofilter (oznake Z1, Prilog 1.)	ukupni HOS	40 mg/Nm ³
	amonijak (NH ₃)	20 mg/Nm ³
	sumporovodik (H ₂ S)	3 mg/Nm ³

(BATC WT NRT 34. poglavlje 3.1.2.)

2.1.2. Granične vrijednosti emisija iz tehnološke jedinice sustav otplinjavanja - plinska baklja (oznaka Z2) su:

Tehnološka jedinica	Onečišćujuće tvari	GVE
Sustav otplinjavanja - Plinska baklja (oznaka Z2, Prilog 1.)	dušikovi spojevi (NOx) izraženi kao NO ₂	200 mg/Nm ³
	Ugljikov monoksid (CO)	100 mg/Nm ³

(posebni propis - Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, broj 42/21, Prilog 10.)

2.1.3. Granične vrijednosti emisija odlagališnog plina iz tehnološke jedinice odlagalište neopasnog otpada su:

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.	Onečišćujuća tvar/parametar	GVE
	metan- CH ₄	1% v/v ili (20% niža granica eksplozije)
	ugljikov dioksid - CO ₂	1,5% v/v
	kisik- O ₂	nisu definirane vrijednosti
	vodikov sulfid - H ₂ S	nisu definirane vrijednosti
	vodik- H ₂	1% v/v

2.2. Emisije u vode

2.2.1. Granične vrijednosti emisija iz spremnika pročišćene otpadne vode nakon internog uređaja za pročišćavanje (oznaka K1, Prilog 1.) su sljedeće:

Red.br.	Onečišćujuće tvari	GVE
1.	pH	6,5 -9,5
2.	Suspendirana tvar	*
3.	BPK ₅	250 mg O ₂ /l
4.	KPK	700 mg O ₂ /l
5.	Teško hlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	100 mg/l
6.	Ukupni ugljikovodici	30 mg/l

7.	Adsorbilni organski halogeni (AOX)	0,5 mg/l
8.	Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTEX)	1 mg/l
9.	Fenoli	10 mg/l
10.	Nitriti	10 mg/l
11.	Ukupni dušik (N)	50 mg/l
12.	Ukupni fosfor (P)	10 mg/l
13.	Arsen (As)	0,05 mg/l
14.	Bakar (Cu)	0,5 mg/l
15.	Barij (Ba)	5 mg/l
16.	Cink (Zn)	1 mg/l
17.	Kadmij (Cd)	0,05 mg/l
18.	Ukupni krom (Cr)	0,15 mg/l
19.	Krom (VI)	0,1 mg/l
20.	Mangan (Mn)	4 mg/l
21.	Nikal (Ni)	0,5 mg/l
22.	Olovo (Pb)	0,1 mg/l
23.	Selen (Se)	0,1 mg/l
24.	Željezo (Fe)	10 mg/l
25.	Živa (Hg)	0,005 mg/l
26.	PFOA	-
27.	PFOS	-
28.	Električna vodljivost	-

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

(BATC WT NRT 7. poglavlje 1.2. i NRT 20. poglavlje 1.5. uzimajući u obzir i posebni propis Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, broj 26/20, Prilog I, Tablica 16.)

2.2.2. Granične vrijednosti emisija pročišćenih oborinskih i slivnih te filtriranih procjednih voda odlagališta inertnog otpada na ispustu u „Bezimeni potok“ (oznake V1, Prilog 1.) su sljedeće:

Kontrolno mjerno mjesto na ispustu u „Bezimeni potok“ (oznaka V1, Prilog 1.)		
Red.br.	Onečišćujuće tvari	GVE
1.	Ukupni ugljikovodici	10 mg/l
2.	Suspendirane tvari	35 mg/l

(posebni propis - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, broj 26/20, Prilog 1.)

2.3. Emisije buke

2.3.1. Najviše dopuštene ocjenke razine buke imisije u otvorenom prostoru su kako slijedi:

Zona	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenke razine buke $L_{R,Aeq}$ / dB(A)			
		L_{day}	$L_{evening}$	L_{night}	L_{den}
1.	Zona zaštićenih tihih područja namijenjena odmoru i oporavku uključujući nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma, spomenik parkovne arhitekture, tiha područja izvan naseljenog	50	45	40	50

	područja				
2.	Zona namijenjena stalnom stanovanju i/ili boravku, tiha područja unutar naseljenog područja	55	55	40	56
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	55	45	57
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem, sa povremenim stanovanjem, pretežito poljoprivredna gospodarstva	65	65	50	66
6.	Zona gospodarske namjene pretežito proizvodne industrijske djelatnosti. Zone morskih luka državnog značaja na bitne djelatnosti, zone morskih luka osobitog međunarodnog gospodarskog značaja, zone morskih luka županijskog značaja. Zone riječnih luka od državnog i županijskog značaja.	Razina buke koja potječe od izvora buke unutar ove zone a na granici s najbližom zonom 1, 2, 3 ili 4 u kojoj se očekuju najviše imisijske razine buke, buka ne smije prelaziti dopuštene razine buke na granici zone 1, 2, 3 ili 4.			

(Posebni propis - Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, broj 143/21)- koji određuje zahtijevanu kakvoću okoliša)

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Praćenje stanja okoliša

- 3.1. Pratiti dnevno sljedeće meteorološke podatke na najbližoj meteorološkoj postaji: količinu oborina, temperaturu zraka (minimalna i maksimalna u 14 h), brzinu i smjer prevladavajućeg vjetera, vlagu zraka (mjerenu u 14 h) i isparavanje. Meteorološke podatke dostavlja DHMZ operateru s najbliže meteorološke stanice i koji se arhiviraju u okviru Godišnjeg izvješća o mjerama održavanja i praćenja stanja okoliša.

(DIR, Prilog III., točka 2., Pravilnik o odlagalištima otpada, „Narodne novine“, broj 4/23, Prilog 1, točka 1.)

- 3.2. Pratiti sastav i razinu podzemnih voda kako slijedi:

Parametri	Razina podzemne vode, otopljeni kisik, pH vrijednost, električna vodljivost, nitrati, amonij, arsen, kadmij, olovo, živa, kloridi, sulfati, ortofosfati, nitriti, ukupni fosfor, suma trikloretilena i tetrakloretilena.	
Mjesto mjerenja/uzorkovanja	Na piezometrima, na jednom mjernom mjestu uzvodno i na najmanje dva mjerna mjesta nizvodno od područja utjecaja odlagališta.	
Učestalost mjerenja/uzorkovanja	2 x godišnje razina podzemne vode Kvartalno sastav podzemne vode	
Analitička metodologija	Razina podzemne vode	
	Otopljeni kisik	EN ISO 5814:2012
	pH	EN ISO 10523:2012
	Električna vodljivost	EN 27888:1993 i ISO 7888:1985
	Nitrati	EN ISO 13395:1996
	Amonij	ISO 15923-1:2013
	Arsen	EN ISO 11885, EN ISO 7294-2, EN ISO 15586
	Kadmij	
	Olovo	
	Živa	EN ISO 17852, EN ISO 12846
	Kloridi	EN ISO 15682:2001
	Sulfati	ISO 13358:1997
	Ortofosfati	EN ISO 6878:2004
	Nitriti	EN 26777:1993 i ISO 6777:1984
	Ukupni P	EN ISO 15681-1, EN ISO 15681-2, EN ISO 6878, EN ISO 11885

	Suma trikloretilena i tetrakloretilena	EN ISO 10301:2002
Tijelo koje provodi mjerenja/uzorkovanja	Ovlaštena pravna osoba	
Organizacija koja provodi analizu / laboratorij	Ovlaštena pravna osoba	
Autorizacija/akreditacija za mjerenje ili autorizacija/akreditacija laboratorija	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 i/ili drugim jednakovrijednim međunarodno priznatim normama.	
Vrednovanje rezultata mjerenja	Vrednovanje rezultata mjerenja obavljati će se usporedbom dobivenih vrijednosti svih rezultata mjerenja	
Metoda evidencije i pohranjivanja podataka	Zapisi će se pohranjivati 5 godina. Izvještaji će se dostavljati u Registar onečišćenja okoliša.	

(DIR, Prilog II., točka 4., Pravilnik o odlagalištima otpada, „Narodne novine“, broj 4/23, Prilog III, točka 4.)

3.3. Pratiti sastav površinske vode „Bezimenog potoka“ kako slijedi:

Parametri	Temperatura, pH, suspendirane tvari, BPKs, KPK, teško hlapljive lipofilne tvari, ukupni ugljikovodici, adsorbilni organski halogeni (AOX), lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTEX), fenoli, nitriti, ukupni dušik, ukupni fosfor, arsen, bakar, barij, cink, kadmij, ukupni krom, krom (VI), mangan, nikal, olovo, selen, željezo, živa	
Mjesto mjerenja/uzorkovanja	„Bezimeni potok“ na najmanje jednom mjernom mjestu uzvodno i na jednom mjernom mjestu nizvodno od područja utjecaja odlagališta.	
Učestalost mjerenja/uzorkovanja	Prije izgradnje CGO - obaviti nulto ispitivanje Tijekom rada CGO - kvartalno	
Analitička metodologija	pH	HRN EN ISO 10523:2012
	Suspendirana tvar	HRN EN 872:2008
	BPK ₅	HRN EN ISO 1899-1:2004
	KPK	HRN ISO 6060:2003
	Teško hlapljive lipofilne tvari	DIN 38409-H18
	Ukupni ugljikovodici	HRN EN ISO 9377-2:2002
	Adsorbilni organski halogeni (AOX)	HRN EN ISO 9562:2008
	Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTEX)	HRN EN ISO 11423-2:2002
	Fenoli	spektrometrijska metoda s 4-aminoantipirinom nakon destilacije; HRN ISO 6439:1998
	Nitriti	HRN EN 26777:1998
	Ukupni dušik	EN 12260 EN ISO 11905-1

	Ukupni fosfor	Dostupne razne norme EN (npr. EN ISO 15681- 1, EN ISO 15681-2, EN ISO 6878, EN ISO 11885)
	Arsen	Dostupne razne norme EN (npr. EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)
	Kadmij	
	Krom ukupni	
	Bakar	
	Olovo	
	Nikal	
	Cink	
	Živa	Dostupne razne norme EN (npr. EN ISO 17852, EN ISO 12846)
	Barij	plamena masena spektrometrija; EN ISO 17294- 2:2003
	Mangan	EN (npr. EN ISO 11885, EN ISO 7294-2, EN ISO 15586)
	Krom	EN (npr. EN ISO 10304-3, EN ISO 23913)
	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 172942:2008
	Željezo	spektrometrijska metoda s 1,10-fenantrolinom HRN ISO 6332:1998; atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći HRN EN ISO 15586 :2008
Tijelo koje provodi mjerenja/uzorkovanja		Ovlaštena pravna osoba
Organizacija koja provodi analizu /laboratorij		Ovlaštena pravna osoba
Autorizacija/akreditacija za ili autorizacija/akreditacija laboratorija		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 i/ili drugim jednakovrijednim međunarodno priznatim normama.
Vrednovanje rezultata mjerenja		Vrednovanje rezultata mjerenja obavljati će se usporedbom dobivenih vrijednosti svih rezultata mjerenja
Metoda evidencije i pohranjivanja podataka		Zapisi će se pohranjivati 5 godina. Izvještaji će se dostavljati u Registar onečišćenja okoliša.

(DIR, Prilog II., točka 4., Pravilnik o odlagalištima otpada, „Narodne novine“, broj 4/23, Prilog III, točka 3.)

3.4. Pratiti kvalitetu zraka kako slijedi:

Parametri	<u>Meteorološki parametri</u> : brzina i smjer vjetra, relativna vlažnost zraka, temperatura zraka, tlak zraka, oborina, evaporacija, insolacija i ultraljubičasto (UV) zračenje <u>Pokazatelji onečišćenja zraka</u>: sumporovodik (H₂S), dušikovi spojevi (NO₂), amonijak (NH₃), lebdeće čestice: (PM₁₀, PM_{2,5}), merkaptani.
Mjesto mjerenja/uzorkovanja	Mobilna automatska mjerna stanica za kontinuirano mjerenje/praćenje kvalitete zraka na lokaciji CGO-a

Učestalost mjerenja/ uzorkovanja	Kontinuirano tijekom cijele godine
Analitička metodologija	H₂S: prema zahtjevu norme HRN EN ISO 14212:2005 (UV fluorescencija)
	NO/NO₂: HRN EN 14211 - Metoda za mjerenje koncentracije dušikova dioksida i dušikova monoksida u zraku kemiluminiscencijom (EN 14211)
	PM₁₀ i PM_{2,5}: HRN EN 12341 - Standardna gravimetrijska mjerna metoda za određivanje masenih koncentracija PM ₁₀ i PM _{2.5} frakcija lebdećih čestica (EN 12341) Automatske ne referentne metode: Metoda raspršivanja svijetlosti, Apsorpcija beta zračenja uz obaveznu provedbu testa ekvivalencije
	NH₃: Mjerenje koncentracija amonijaka - automatska mjerna metoda - kemiluminiscencija uz prethodnu konverziju NH ₃ u NO _x
	Merkaptani: Automatska metoda za mjerenje merkaptana: Automatsko uzorkovanje prosisavanjem uz istovremenu analizu plinskom kromatografijom sa fotokemijskim ili drugim detektorom ili Opće prihvaćene metode sakupljanje uzoraka uz provjeru uzorkovanja zraka sa mjeracem protoka sljedivim prema usklađenoj normi za ispitne i umjeme laboratorije te laboratorijske analize opće prihvaćenim metodama uz provjeru mjerne sljedivosti sukladno usklađenoj normi za ispitne i umjeme laboratorije.
Tijelo koje provodi mjerenja/uzorkovanja	Pravna osoba - ispitni laboratorij s važećom dozvolom nadležnog ministarstva za cjelokupni mjerni program
Organizacija koja provodi analizu/ laboratorij	Pravna osoba - ispitni laboratorij s važećom dozvolom nadležnog ministarstva za cjelokupni mjerni program
Autorizacija/akreditacija za mjerenje ili autorizacija/akreditacija laboratorija	Ovlaštenje po zahtjevu norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007
Vrednovanje rezultata mjerenja	Vrednovanje rezultata mjerenja obavlja se usporedbom srednje vrijednosti svih rezultata mjerenja s propisanim graničnim vrijednostima emisija.
Metoda evidencije i pohranjivanja podataka	Zapisi se pohranjuju 5 godina. Izvještaji se dostavljaju u Registar onečišćenja okoliša.

3.5. Mjerenje razine buke

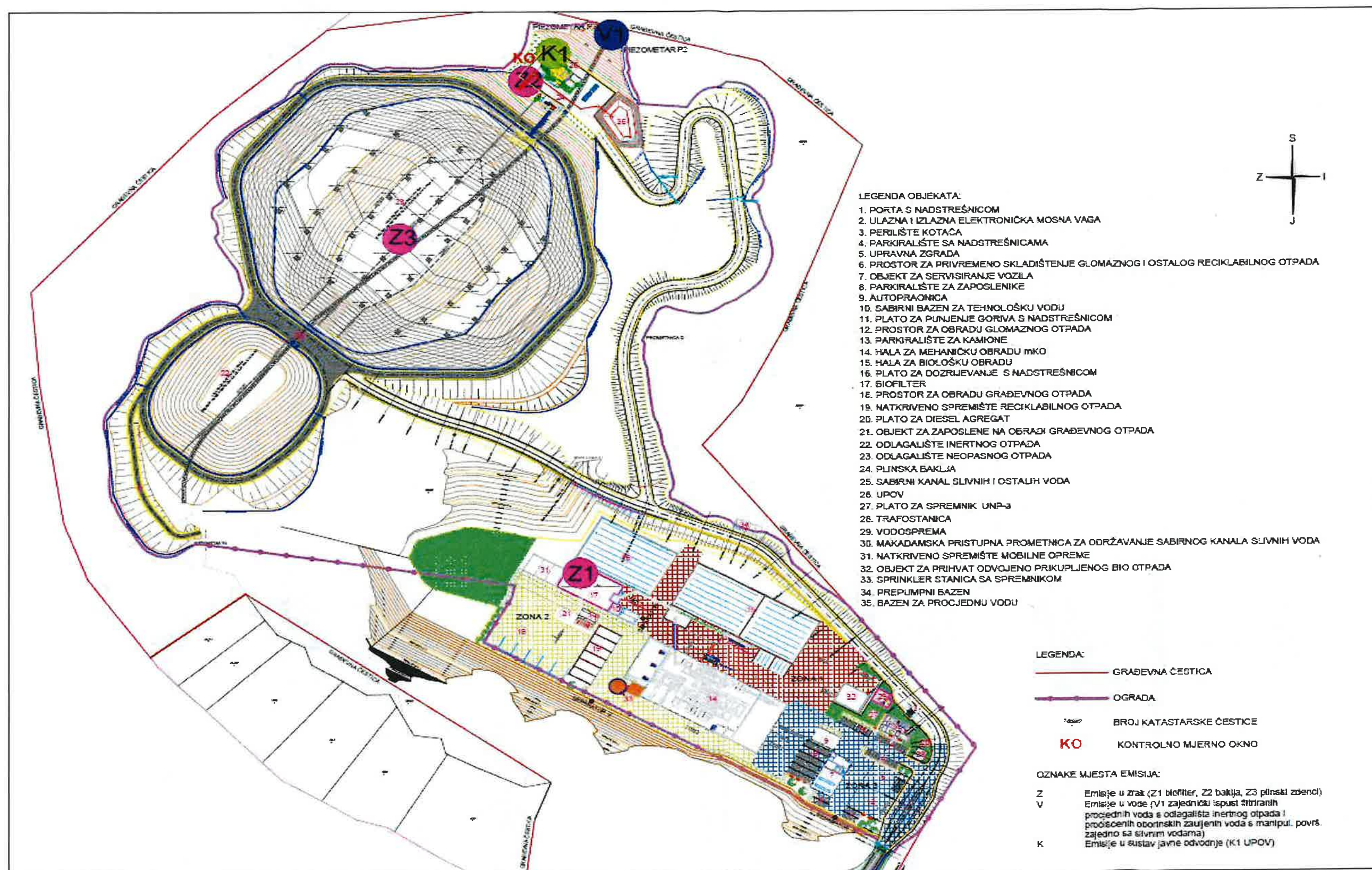
Lokacija mjerenja:	Na granici CGO-a
Učestalost:	Nulto mjerenje. Povremena mjerenje pri izmjeni uvjeta rada ili ugradnji novih uređaja.
Parametri nadzora:	imisijske vrijednosti buke
Analitičke metode/referentna norma	HRN ISO 1996-1:2016; HRN ISO 1996-2:2017
Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru:	Razine propisane u uvjetu 2.3.
Tijelo koje provodi mjerenja/uzorkovanja	Ovlaštena pravna osoba
Autorizacija/akreditacija za mjerenje ili autorizacija/akreditacija laboratorija	Ovlaštenje po zahtjevu norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007

4.1. OBAVEZA IZVJEŠĆIVANJA 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 1.2.1., 1.2.2., 1.2.3., 1.2.4., 1.2.5., 1.2.6., 1.2.7., 1.2.8., 1.2.9., 1.2.10., 1.2.11., 1.4. i 1.5. te rezultati postupanja i korektivne radnje moraju biti dostupni u slučaju postupanja i inspekcijskog nadzora.
(u vezi odredbi čl. 227. st. 7. Zakona o zaštiti okoliša)
- 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. 109. Zakona o zaštiti okoliša)
- 4.3. Podatke o obavljenim mjerenjima emisija prema uvjetima ovog rješenja operater mora dostaviti najkasnije do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu nadležnom tijelu Karlovačke 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 o zaštiti okoliša)
- 4.4. Podatke o količini ispuštene otpadne vode dostavljati Hrvatskim vodama (V.O. za srednju i donju Savu), dvaput godišnje na Obrascu A1 iz Priloga 1.A. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda
(Posebni propis - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, broj 26/20).
- 4.5. Podatke o ispitivanju sastava otpadnih voda dostavljati Hrvatskim vodama (nadležnom odjelu za predmetni sliv), 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.
(Posebni propis - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, broj 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
(Posebni propis - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, broj 26/20).
- 4.7. Voditi Očevidnik o nastanku i tijeku otpada za svaku vrstu otpada (E-ONTO).
(Posebni propis - Zakon o gospodarenju otpadom, članak 25)
- 4.8. Obrasce o odlagalištima i odlaganju otpada (Obrazac OOO) dostavljati nadležnom Ministarstvu dvaput godišnje.
(Posebni propis - Pravilnik o gospodarenju otpadom, „Narodne novine“, broj 81/20)

- 4.9. 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 inspekcijskog nadzora.
(u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša)

Prilog 1. Tlocrt postrojenja s mjestima emisija



Tablica 1. Masena bilanca MBO postrojenja u okviru CGO Babina gora

Ukupna masena bilanca		Količine (t/god)	Postotak (%)
MEHANIČKO – BIOLOŠKA OBRADA OSTATNOG KOMUNALNOG OTPADA			
Ulazni otpad za mehaničku obradu otpada		29.052*	100
a	Reciklabilni otpad	2.769	9,53
b	Ostaci od mehaničke obrade	4.468	15,38
c	Problematični otpad	163	0,56
d	GIO	5.688	19,58
e	bKO	15.964	54,95
Ulazni otpad za biološku obradu bKO		15.964	100
f	Gubici H ₂ O i CO ₂	7,822	49,0
g	Stabilizirana organska frakcija	8.142	51,0

*Maksimalni kapacitet MBO postrojenja može biti 30.000 t otpada/god.

Tablica 2. Masena bilanca biološke obrade odvojeno prikupljenog biorazgradivog otpada u okviru CGO Babina gora

Ukupna masena bilanca		Količine (t/god)	Postotak (%)
BIOLOŠKA OBRADA ODVOJENO PRIKUPLJENOG BIORAZGRADIVOG OTPADA			
Ulazni otpad za biološku obradu odvojeno prikupljenog biorazgradivog otpada		6.857	100
h	Kompost	3.158	46
i	Gubici H ₂ O i CO ₂	2.957	43
j	Ostaci od biološke obrade	742	11

Tablica 3. Masena bilanca obrade građevnog otpada u okviru CGO Babina gora

Ukupna masena bilanca		Količine (t/god)	Postotak (%)
MEHANIČKA OBRADA GRAĐEVNOG OTPADA			
Ulazni otpad za mehaničku obradu građevnog otpada		8.816	100
k	Reciklirani materijal (agregat + izdvojeni metal)	5.614	64
l	Ostaci od mehaničke obrade građevnog otpada	3.202	36

Tablica 4. Masena bilanca obrade glomaznog otpada u okviru CGO Babina gora

Ukupna masena bilanca		Količine (t/god)	Postotak (%)
MEHANIČKA OBRADA GLOMAZNOG OTPADA			
Ulazni otpad za mehaničku obradu glomaznog otpada		2.271	100
m	Reciklirani materijal (metal, drvo i sl.)	1.930	85
n	Ostaci od mehaničke obrade glomaznog otpada	341	15

Tablica 5. Masena bilanca odlagališta otpada u okviru CGO Babina gora

Ukupna masena bilanca		Količine (t/god)	Postotak (%)
Ukupni ostaci za odlaganje na odlagalište neopasnog otpada		15.550	100
o	b+g+j+n	13.693	88
p	Prethodno obrađeni neopasni proizvodni otpad	1.857	12
Ukupni ostaci za odlaganje na odlagalište inertnog otpada		3.202	100

Tablica 6. Popis vrsta i količina izlaznih tvari

Vrsta izlaznih tvari	Godišnja količina izlaznih tvari
Mehaničko – biološka obrada otpada	
Reciklabilni otpad	2.769 t
Ostaci od mehaničke obrade otpada	4.468 t
Problematični otpad	163 t
GIO	5.688 t
bKO	15.964 t
Stabilizirana organska frakcija	8.142 t
Gubici H ₂ O i CO ₂	7.822 t
Biološka obrada odvojeno prikupljenog biorazgradivog otpada	
Kompost	3.158 t
Ostaci od biološke obrade otpada	605 t
Gubici H ₂ O i CO ₂	2.957 t
Mehanička obrada građevnog otpada	
Reciklirani materijal (agregat + izdvojeni metal)	5.614 t
Ostaci od mehaničke obrade građevnog otpada	3.202 t
Mehanička obrada glomaznog otpada	
Reciklirani materijal (izdvojeni metal, drvo i sl.)	1.930 t
Ostaci od mehaničke obrade glomaznog otpada	347 t