

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

KLASA: UP/I-351-02/18-45/02
URBROJ: 517-03-1-3-1-20-
Zagreb, ___ svibnja 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju članka 97. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i točke 5.1. a) i b) i 5.5. Priloga I. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18), povodom zahtjeva operatera Aeks d.o.o. sa sjedištem u Ivanić Gradu, Omladinska 45, radi ishoda dozvole za postrojenje za uporabu ili zbrinjavanje i privremeno skladištenje opasnog otpada na lokaciji Donji Šarampov u Ivanić Gradu, Žutička b.b., donosi

RJEŠENJE
O OKOLIŠNOJ DOZVOLI
-NACRT-

- I. Za postrojenje za obradu otpada fizikalno-kemijskim metodama, bioremedijaciju i kondicioniranje te privremeno skladištenje opasnog otpada na lokaciji Donji Šarampov u Ivanić Gradu, Žutička b.b., operatera Aeks d.o.o. sa sjedištem u Ivanić Gradu, Omladinska 45, utvrđuju se uvjeti okolišne dozvole u točki II. izreke ovog rješenja. Glavna djelatnost postrojenja je: 5.1. Zbrinjavanje ili uporaba opasnog otpada kapaciteta preko 10 tona na dan, uključujući jedan ili više postupaka: a) biološka obrada i b) fizikalno-kemijska obrada i 5.5. Privremeno skladištenje opasnog otpada koji nije obuhvaćen točkom 5.4. i kojeg se privremeno skladišti radi provedbe postupaka iz točaka 5.1., 5.2., 5.4. i 5.6. ukupnog kapaciteta skladišta većeg od 50 tona, što ne uključuje privremeno skladištenje radi sakupljanja na lokaciji na kojoj je otpad nastao.**
- II. Uvjeti dozvole navedeni su u obliku knjige koja prileži ovom rješenju i sastavni je dio izreke rješenja, uključujući opis postrojenja u točki 1.1. Procesne tehnike u postrojenju i posebnim prilogima ovog rješenja.**
- III. U ovom rješenju nema zaštićenih odnosno tajnih podataka u vezi rada predmetnog postrojenja.**
- IV. Rok za razmatranje uvjeta dozvole ovog rješenja je deset godina.**
- V. Ovo rješenje upisuje se u Očevidnik okolišnih dozvola.**

Obrazloženje

Operater postrojenja Aeks d.o.o. sa sjedištem u Ivanić Gradu, Omladinska 45, podnio je dana 29. kolovoza 2018. godine, Ministarstvu zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za ishodenje okolišne dozvole postrojenja za obradu otpada fizikalno-kemijskim metodama, bioremedijaciju i kondicioniranje. Uz zahtjev je priložio stručnu podlogu koju je u skladu s odredbom članka 99. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) (u daljnjem tekstu: Zakon) i članka 7. stavka 2. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18) (u daljnjem tekstu: Uredba) izradio ovlaštenik Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije iz Zagreba.

Po zahtjevu je proveden postupak primjenom odgovarajućih odredbi sljedećih propisa: Zakona, Uredbe te odgovarajućom primjenom odredbe članka 45. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 64/08).

Na temelju odredbi članka 160. i 161. Zakona te odgovarajućom primjenom članka 10. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša, Ministarstvo je na svojim internetskim stranicama objavilo informaciju o zahtjevu za provedbu postupka ishodenja okolišne dozvole, KLASA: UP/I-351-02/18-45/02, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-3 od 4. siječnja 2019. godine.

Sukladno odredbi članka 11. stavka 1. Uredbe, Ministarstvo je svojim dopisom, KLASA: UP/I-351-02/18-45/02, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-5 od 21. siječnja 2019. godine, dostavilo stručnu podlogu za ishodenje okolišne dozvole postrojenja za obradu otpada fizikalno-kemijskim metodama, bioremedijaciju i kondicioniranje (u daljnjem tekstu: Stručna podloga) na mišljenje tijelima i/ili osobama nadležnim prema posebnim propisima: Ministarstvu zdravstva i svojim ustrojstvenim jedinicama: Upravi za zaštitu prirode, Upravi vodnoga gospodarstva i zaštitu mora, Sektoru za održivo gospodarenje otpadom i Upravi za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja.

Ministarstvo je zaprimilo uvjete i mišljenja svojih ustrojstvenih jedinica: Uprave za zaštitu prirode, KLASA: UP/I-351-02/18-45/02, URBROJ: 517-05-2-3-19-10 od 28. veljače 2019. godine, Sektora za održivo gospodarenje otpadom, KLASA: UP/I-351-02/18-45/02, URBROJ: 517-03-2-2-19-11 od 11. ožujka 2019. godine, Uprave za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja, KLASA: UP/I-351-02/18-45/02, URBROJ: 517-04-2-19-12 od 8. travnja 2019. godine te drugih nadležnih tijela i javnopравnih osoba: Ministarstva zdravstva, KLASA: UP/I-351-02/18-45/02, URBROJ: 534-19-9 od 20. veljače 2019. godine i Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za srednju i donju Savu, KLASA: UP/I-351-02/18-45/02, URBROJ: 517-07-1-2-19-14 od 15. travnja 2019. godine.

Ministarstvo je Odlukom, KLASA: UP/I-351-02/18-45/02, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-6 od 21. siječnja 2019. godine, uputilo Stručnu podlogu na javnu raspravu, a Zamolbom za pravnu pomoć glede koordinacije javne rasprave, KLASA: UP/I-351-02/18-45/02, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-7 od 21. siječnja 2019. godine, zatražilo koordinaciju i provedbu javne rasprave od Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Zagrebačke županije. Informacija o odluci da se Stručna podloga za ishodenje okolišne dozvole upućuje na javnu raspravu, KLASA: UP/I-351-02/18-45/02, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-8 od 15. veljače 2019. godine, objavljena je na internetskoj stranici Ministarstva uz sažetak Stručne podloge.

Javna rasprava o zahtjevu i Stručnoj podlozi radi sudjelovanja javnosti i zainteresirane javnosti u postupku odlučivanja o predmetnom zahtjevu sukladno odredbama članka 162.

Zakona te odredbe članka 10. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša, održana je u razdoblju od 18. veljače do 19. ožujka 2019. godine. Tijekom javne rasprave, javni uvid u Stručnu podlogu i sažetak Stručne podloge omogućen je u prostorijama Grada Ivanić-Grada, Park hrvatskih branitelja 1, Ivanić Grad, svakim radnim danom u uredovnom vremenu. Za vrijeme javne rasprave održano je jedno javno izlaganje 7. ožujka 2019. godine s početkom u 12.00 sati u Maloj dvorani Pučkog otvorenog učilišta Ivanić-Grad u Ivanić-Gradu, Moslavačka 11.

Prema Izvješću o provedenoj javnoj raspravi Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Zagrebačke županije, KLASA: UP/I-351-02/18-45/02, URBROJ: 238-19-13 od 8. travnja 2019. godine, nisu zaprimljene primjedbe, prijedlozi i mišljenja javnosti i zainteresirane javnosti na stručnu podlogu niti su u knjigu primjedbi upisane primjedbe, prijedlozi i mišljenja javnosti i zainteresirane javnosti.

Ministarstvo je zaključkom, KLASA: UP/I-351-02/18-45/02, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-15 od 16. travnja 2019. godine, zatražilo od operatera izradu prijedloga knjige uvjeta s obrazloženjem uvjeta.

Ministarstvo je dopisima, KLASA: UP/I-351-02/18-45/02, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-19 od 19. prosinca 2019. godine, KLASA: UP/I-351-02/18-45/02, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-20 od 21. prosinca 2019. godine i KLASA: UP/I-351-02/18-45/02, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-21 od 19. prosinca 2019. godine, a nakon nadopune stručne podloge u dijelovima koje su tražila pojedina nadležna tijela po zatraženom mišljenju na Stručnu podlogu, zatražilo od nadležnih tijela i javnopravnih osoba, potvrdu na prijedlog knjige uvjeta. Ministarstvo je zaprimilo potvrde od ustrojstvenih jedinica Ministarstva: Sektora za održivo gospodarenje otpadom, KLASA: UP/I-351-02/18-45/02, URBROJ: 517-03-20-22 od 3. siječnja 2020. godine, Uprave za zaštitu prirode, KLASA: UP/I-351-02/18-45/02, URBROJ: 517-05-20-23 od 7. siječnja 2020. godine, Uprave za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja, KLASA: UP/I-351-02/18-45/02, URBROJ: 517-04-2-20-26 od 24. siječnja 2020. godine te od nadležnih tijela i javnopravnih osoba: Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za srednju i donju Savu, KLASA: UP/I-351-02/18-45/02, URBROJ: 374-20-24 od 15. siječnja 2020. godine te Ministarstva zdravstva, KLASA: UP/I-351-02/18-45/02, URBROJ: 534-20-25 od 16. siječnja 2020. godine.

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

Točke I. i II. izreke ovog rješenja utemeljene su na odredbama članka 112. Zakona i članka 32. Uredbe, referentnim dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama te na utvrđenim činjenicama i važećim propisima. Uvjeti dozvole, koji nisu bili opisani niti jednim od postojećih dokumenata o NRT-u, utvrđuju se prema posebnim kriterijima Uredbe i kriterijima iz posebnih propisa kako slijedi:

1. Tehnike vezane za proces u postrojenju

1.1. Procesne tehnike

Procesne tehnike za koje se propisuju uvjeti temelje se na utvrđenim činjenicama u postupku u vezi djelatnosti koje operater obavlja te da je za provođenje istih operater u obvezi primjenjivati najbolje raspoložive tehnike za glavnu djelatnost temeljem odredbi točke 5.1. a) i b) i 5.5. Priloga I. Uredbe.

1.2. Preventivne i kontrolne tehnike

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz Provedbene odluke Komisije (EU) 2018/1147 od 10. kolovoza 2018. o utvrđivanju Zaključaka o NRT za obradu otpada, na temelju Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća, za obradu otpada koja je objavljena u Službenom listu Europske unije, L 208/38 od 17. kolovoza 2018. godine (BATC WT) i Referentnom dokumentu o najboljim raspoloživim tehnikama za energetska učinkovitost iz veljače 2009. godine (BREF ENE). U kontroli procesa bioremedijacije primjenjuju se sljedeći parametri koji su izravno povezani s provedbom procesa i emisijama: naftni ugljikovodici - BTEX (benzen, toluen, etilbenzen, ksilen), ukupni ugljikovodici, PAH - policiklički aromatski ugljikovodici, PCB - poliklorirani bisfenili i teški metali (As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn). Ostali parametri, nitrati (iz eluata) i fosfati (iz eluata), ne prate se jer se otpadna voda odvozi na pročistač.

Kao uvjet rješenja izravno se primjenjuju interni dokumenti: *Sakupljanje, obrada i skladištenje otpada, Gospodarenje otpadom, Praćenje čimbenika okoliša, Skladištenje sirovina i gotovih proizvoda i Održavanje mjerne i druge opreme.*

U uvjetima se određuje obveza propisivanja dodatnih uvjeta po službenoj dužnosti temeljem članka 114. Zakona, ako se utvrdi naknadno potrebnim zbog tokova emisija iz postrojenja.

1.3. Gospodarenje otpadom iz postrojenja

S obzirom da je glavna djelatnost koja se obavlja u postrojenju industrijsko gospodarenje otpadom za koje su određene procesne tehnike kao i uvjeti u ovom rješenju, za sav ostali opasni i neopasni otpad koji ne nastaje temeljem glavne djelatnosti gospodarenja otpadom postrojenja, odnosno koji nastaje iz tzv. redovnog procesa održavanja postrojenja kao povezane aktivnosti, a koje nije moguće uključiti u tokove procesa, primjenjuju se odredbe Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 94/13, 73/17, 14/19) i Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 117/17).

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

Temelje se na Zaključaku o NRT za obradu otpada (BATC WT) i Referentnom izvješću o praćenju emisija u zrak i vodu iz IED postrojenja iz 2018. godine (REF ROM). Za zrak se primjenjuje detekcija difuznih emisija na mjestima koja su kao takva identificirana u postupku. Za vode se primjenjuje izravno praćenje emisija za svaku pošiljku (šaržu) koja se šalje na neizravno ispuštanje kroz obradu otpadnih voda drugdje.

Za mjesta emisija Z1 i Z2 zaključeno je da se ne radi o relevantnim stacionarnim izvorima emisija jer su mjerenja na odušcima Z1 i Z2 postrojenja pokazala da se radi o malim protocima.

U NRT 47, Tablici 6.9. za usmjerene emisije hlapivih organskih spojeva, pod (1) navodi se da se razina emisije povezana s NRT-om ne primjenjuje, ako je opterećenje emisije niže od 2 kg/h na izvoru emisije. Mjerenjem koje je provedeno na odušku postrojenja MPO AEKS utvrđen je maksimalni protok od 0,047 kg/h, koji ne sadrži CMR tvari, a mjerenjem na odušku postrojenja PAO protok < 0,001 kg/h (Izveštaj br. I-810-13-19, Metroalfa, Zagreb,

kolovoz 2019., mjerenje na izvorima Z1 - odušak postrojenja MPO AEKS i Z2 - odušak postrojenja PAO tvrtke AEKS d.o.o., Omladinska 45, 10310 Ivanić Grad). Nadalje, u rješenju o prihvatljivosti zahvata na okoliš, KLASA: UP/I-351-03/15-08/47, URBROJ: 517-06-2-1-2-16-22 od 16. ožujka, kao relevantne tvari koje potrebno pratiti na odušku postrojenja PAO, tijekom probnog rada, utvrđene su sljedeće onečišćujuće tvari: CO, NO_x i oksidi sumpora. Mjerenjem prema gornjem izvještaju utvrđeno je da su koncentracije tih tvari ispod mjernog područja za određivanje ugljikovog monoksida, dušikovih oksida i sumpor dioksida, odnosno da su izmjerene emisije zanemarive.

1.5. Uvjeti u slučaju neredovitog rada uključujući i sprječavanje akcidenata

Temelje se na BATC WT i primjeni kriterija Priloga III. Uredbe.

Kao uvjet rješenja izravno se primjenjuju interni dokumenti: *Operativni plan interventnih mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda* i *Postupak za organizaciju intervencija*.

1.5. Način uklanjanja postrojenja

Temelji se na kriterijima Priloga III. Uredbe.

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

2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

2.1. Emisije u zrak

Temelje se na BATC WT. Emisije u zrak određuju se kao difuzne emisije na modulima Postrojenja za obradu zauljenih voda, muljeva, taloga i emulzija (MPO AEKS) i Postrojenja za obradu anorganskog otpada (PAO).

Do difuznih emisija organskih spojeva u zrak može doći iz oba postrojenja iz različite opreme (spremnici, taložnici, dekanteri, reaktori, centrifuge) koja je povezana odgovarajućim cjevovodima.

2.2. Emisije u vode

Temelje se na BATC WT. Određuju se kao za neizravna ispuštanja u prihvatno vodno tijelo, ali koje se provodi na drugom mjestu.

2.1. Emisije buke

Pri određivanju najviših dozvoljenih razina buke uzimaju se u obzir odredbe Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16) i Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, br. 145/04) kao posebno zahtijevana kakvoća okoliša.

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Za predmetno postrojenje nisu utvrđeni posebni uvjeti izvan postrojenja.

4. OBVEZA IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA

Temelje se na kriterijima Priloga III. Uredbe, Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 117/17), Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ br. 87/15) i Zakonu.

Točka IV. izreke ovog rješenja temelji se na odredbama članka 103. Zakona. Kao izvjesniji rok, koji je sukladno odredbama zakona trebalo navesti u izreci rješenja, navodi se krajnji rok temeljem čl. 114. Zakona, budući da se ovo rješenje već temelji na primjeni Zaključaka o NRT-u za glavnu djelatnost, te su uvjeti i mjere iz rješenja s njima usklađeni.

KNJIGA UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE ZA POSTROJENJE ZA OBRADU OTPADA FIZIKALNO-KEMIJSKIM METODAMA, BIOREMEDIJACIJU I KONDICIONIRANJE

Dokumenti koji se primjenjuju pri određivanju mjera iz procesnih tehnika i uvjeta:

Kratica	Dokument	Objavljen (datum)
BATC WT	Provedbena odluka Komisije (EU) 2018/1147 od 10. kolovoza 2018. o utvrđivanju zaključaka o NRT, na temelju Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća, za obradu otpada	kolovoz, 2018.
BREF ENE	<i>Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009</i> Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za energetske učinkovitost	veljača, 2009.
REF ROM	<i>Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations</i> Referentno izvješće o praćenju emisija u zrak i vodu iz IED postrojenja	2018.

1. Tehnike vezane za proces u postrojenju

1.1. Procesne tehnike

Glavna djelatnost prema Prilogu 1. Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine", 08/14 i 5/18) svrstava se pod točke

5. Gospodarenje otpadom

5.1. Zbrinjavanje ili uporaba opasnog otpada kapaciteta preko 10 tona na dan:

a) biološka obrada

Postrojenje za biološku obradu otpada – bioremedijacija (PBO)

5.1. Zbrinjavanje ili uporaba opasnog otpada kapaciteta preko 10 tona na dan:

b) fizikalno-kemijska obrada

- Postrojenje za obradu zauljenih voda, muljeva, taloga i emulzija (MPO AEKS)

- Postrojenje za obradu anorganskog otpada (PAO)

- Postrojenje za kondicioniranje otpada - solidifikacija/stabilizacija (PKO)

5.5. Privremeno skladištenje opasnog otpada koji nije obuhvaćen točkom 5.4. i kojeg se privremeno skladišti radi provedbe postupaka iz točaka 5.1., 5.2., 5.4. i 5.6. ukupnog kapaciteta skladišta većeg od 50 tona, što ne uključuje privremeno skladištenje radi sakupljanja na lokaciji na kojoj je otpad nastao.

Maksimalni kapacitet svih postrojenja za obradu opasnog otpada je 261 t/dan, pri čemu je maksimalni kapacitet biološke obrade u Postrojenju za biološku obradu opasnog otpada 53,655 t/ dan dok je maksimalni kapacitet fizikalno-kemijske obrade otpada 207,341 t/dan od čega se u Postrojenju za obradu zauljenih voda, muljeva, taloga i emulzija (MPO AEKS) obrađuje 131,506 t/dan, u Postrojenju za obradu anorganskog otpada (PAO) obrađuje 8,767 t/dan, a u Postrojenju za kondicioniranje otpada - solidifikacija/stabilizacija (PKO) obrađuje 67,068 t/dan. Maksimalni mogući ukupni kapacitet privremenog skladištenja otpada je 6.034

t, od čega kapacitet Montažne hale 1 iznosi 2.408 t, Montažne hale 2 1.377 t, Nadstrešnice 802 t, Tankvane postrojenja MPO AEKS 644 t i Skladišta otpada (SO) 803 t (Tablica 1).

Shematski prikaz postrojenja prikazan je u **Prilogu 1**.

1.1.1. Glavne aktivnosti u postrojenju

Privremeno skladištenje otpada

Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Kapacitet/t	Tehnički opis	Oznaka na Prilogu
Skladište otpada (SO)	*Krutina 402 m ³ **Tekućina 160 m ³	803	Skladište tekućeg i krutog otpada, skladište kemikalija, skladište uređaja i opreme	Prilog 1. (u okviru postrojenja SO)
Tankvana postrojenja MPO AEKS	644 m ³	**644	Skladište sirovina i proizvoda postrojenja MPO AEKS	Prilog 1. (u okviru postrojenja MPO AEKS)
Montažna hala 1	892 m ²	***2.408	Skladište sirovina i proizvoda postrojenja PBO i PKO	Prilog 1. (Montažna hala 1)
Montažna hala 2	510 m ²	***1.377	Skladište sirovina i proizvoda postrojenja PBO i PKO	Prilog 1. (Montažna hala 2)
Nadstrešnica	297 m ²	***802	Skladište sirovina i proizvoda postrojenja PBO i PKO	Prilog 1. (Nadstrešnica)

*Kapacitet u tonama preračunat s koeficijentom 1,60.

**Kapacitet u tonama preračunat s koeficijentom 1,00.

***Kapacitet u tonama preračunat za visinu sloja otpada od 1,8 m uz koeficijent 1,60.

Otpad, sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari koje se koriste u postrojenju

Popis otpada, sirovina, dodatnih materijala i ostalih tvari

Broj	Tehnička jedinica	Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari	Opis i karakteristike
1.	MPO AEKS	Emulzije	Zauljene smjese tekućina koje se ne miješaju
2.	MPO AEKS	Zauljena voda	Otpadni tekući dio koji se sastoji od vode i smjese ugljikovodika različitih omjera
3.	MPO AEKS	Zauljeni muljevi	Mješavine vode, mulja i ugljikovodika iz npr. spremnika goriva ili separatora ulja
4.	MPO AEKS	Zauljeni talog	Kruti rafinerijski ostaci koji sadrže različite koncentracije ugljikovodika, vode i meh. nečistoća
5.	MPO AEKS	Tehnološka voda	Voda koja se upotrebljava za pranje i čišćenje Procesna voda kod postupaka obrade otpada Voda koja nastaje u procesu obrade otpada Voda za otapanje i pranje plinova
6.	MPO AEKS	Deemulgatori	Aktivne tvari koje modificiraju napetost površine te na taj način sprječavaju nastajanje emulzije
7.	MPO AEKS	Flokulanti/koagulanti	Sredstva za bistrenje, odnosno pročišćavanje tekućine
8.	MPO AEKS	Sredstva za poboljšavanje reoloških svojstava	Aditivi koji poboljšavaju reološka svojstva derivata nafte, npr. viskoznost
9.	MPO AEKS	Sredstva za odmašćivanje	Sredstva za čišćenje masnih površina
10.	PAO	Kiseline	Otpadne kisele tekućine nastale procesima kemijskih čišćenja energetskih postrojenja, uređaja i opreme (dekapiranje, pasivacija...)
11.	PAO	Lužine	Otpadne tekućine nastale u procesima odmašćivanja i čišćenja naslaga s raznih površina
12.	PAO	Tehnološka voda	Voda koja se upotrebljava za pranje i čišćenje Procesna voda kod postupaka obrade otpada Voda koja nastaje u procesu obrade otpada Voda za otapanje i pranje plinova
13.	PAO	Flokulanti/koagulanti	Sredstva za bistrenje, odnosno pročišćavanje tekućine
14.	PAO	Vodeni tekući otpad	Otpadne tekućine nastale kemijskim čišćenjem, ispiranjem i odmašćivanjem raznih postrojenja, posuda, uređaja i opreme

15.	PAO	Ostali anorganski otpad	Ostale mješavine tekućina nastale tijekom raznih čišćenja kiselinama i lužinama
16.	PAO	Ca(OH) ₂	Kalcijev hidroksid
17.	PAO	Na ₂ S (70%)	Natrijev sulfid
18.	PAO	NaClO (15 g/l)	Natrijev hipoklorit
19.	PAO	BaCl ₂	Barijev klorid
20.	PAO	NaOH (50%)	Natrijev hidroksid
21.	PAO	H ₂ O ₂ (35%)	Vodikov peroksid
22.	PAO	H ₂ SO ₄ (96%)	Sumporna kiselina
23.	PKO	Tehnološka voda	Voda koja se upotrebljava za pranje i čišćenje Procesna voda kod postupaka obrade otpada Voda koja nastaje u procesu obrade otpada Voda za otapanje i pranje plinova
24.	PKO	Otpad onečišćen organskim tvarima	Zemlja, talozi i muljevi onečišćeni ugljikovodicima, aromatima i ostalim organskim tvarima
25.	PKO	Otpad onečišćen anorganskim tvarima	Zemlja, talozi i muljevi onečišćeni anorganskim tvarima
26.	PKO	Cement	Vezivo za proces stabilizacije/solidifikacije
27.	PKO	Vapno	Vezivo za proces stabilizacije/solidifikacije
28.	PKO	Aditivi (PowerCem, natrij sulfid, željezov(II) sulfat)	Aditivi za proces stabilizacije/solidifikacije
29.	PBO	Tehnološka voda	Voda koja se upotrebljava za pranje i čišćenje Procesna voda kod postupaka obrade otpada Voda koja nastaje u procesu obrade otpada Voda za otapanje i pranje plinova
30.	PBO	Otpad onečišćen organskim tvarima	Zemlja, talozi i muljevi onečišćeni ugljikovodicima, aromatima i ostalim organskim tvarima
31.	PBO	Otpad onečišćen anorganskim tvarima	Zemlja, talozi i muljevi onečišćeni anorganskim tvarima
32.	PBO	Land Reclaimer	Preparat za ubrzanje procesa bioremedijacije
33.	PBO	Hranjiva (mineralna gnojiva)	Nutrijenti za mikroorganizme u postupku bioremedijacije

Kako bi se otpad skladištio i obrađivao na odgovarajući način primjenjuje se integrirani sustav upravljanja okolišem prema zahtjevima ISO 14001:2015 (NRT 1). Za poboljšanje opće ekološke učinkovitosti pogona uspostavljena je i provodi se karakterizacija otpada i prethodnih postupaka za prihvata otpada (NRT 2a), uspostavljene su i provode se procedure prihvata otpada (NRT 2b), uspostavljeni su i provode se sustav praćenja i popisa otpada (NRT 2c), uspostavljeni su i provode se planovi upravljanja kvalitetom proizvoda obrade (NRT 2d), osigurano je odvajanje otpada (NRT 2e) te se provodi sortiranje dolaznog krutog otpada (NRT 2g).

Svi procesi obrade otpada provode se u zatvorenim zgradama otpornim na atmosferilije uz korištenje zatvorene opreme izrađene od materijala visoke djelotvornosti, visokootpornih brtvi, pumpi, kompresora i mješalica opremljenih mehaničkim brtvama te prikladnim priključcima za servisna crijeva (NRT 14b, 14c i NRT 18). Koristi se oprema s niskom razinom buke (NRT 18c).

Onečišćene oborinske otpadne vode i oborinske vode s manipulativnih površina odvođe se posebnim sustavom odvodnje i prije ispuštanja u okolni teren obrađuju na separatoru ulja i masti s taložnikom. Čiste oborinske vode s krovnih površina upuštaju se preko upojnih bunara u okolni teren. Sanitarne otpadne vode skupljaju se u dvodijelnoj vodonepropusnoj sabirnoj jami i redovito prazne putem javnog isporučitelja vodnih usluga (NRT 19f). Interni sustav odvodnje redovito se održava i o tome vodi evidencija (NRT 19h).

Skladištenje opasnog otpada

Kako bi se smanjili ekološki rizici povezani sa skladištenjem otpada optimirana je lokacija skladišta otpada (NRT 4a), za skladištenje otpada se koriste skladišta odgovarajućeg kapaciteta (NRT 4b), skladištenje otpada se provodi na siguran način (NRT 4c) te je odvojeno područje za skladištenje pakiranog opasnog otpada i rukovanje njime (NRT 4d).

Operater prilikom prihvata otpada provjerava pošiljke otpada koje se potom smještaju na prostore za privremeno skladištenje. Zahtjevi se ispunjavaju vođenjem e-ONTO aplikacije za ulazne količine otpada, otpada na skladištu i izlazne količine (*uvjet 1.2.3.*). Sigurnosna kopija baze podataka se redovito pohranjuje. Operater na temelju prateće dokumentacije te vizualnog pregleda dolaznog otpada po potrebi ručno odvaja otpad kojeg nije potrebno obrađivati (*uvjet 1.2.2.*). Oprema koju operater upotrebljava za utovar, istovar i skladištenje otpada jasno je evidentirana i označena. Operater otpad za koji je poznato da je osjetljiv na toplinu, svjetlost, zrak, vodu itd. skladišti na način da je zaštićen je od atmosferskih uvjeta koristeći spremnike i bačve koje odgovaraju namjeni i koje su smještene na siguran način (NRT 4d).

Skladište otpada (SO)

U Skladištu otpada (SO) se po potrebi privremeno skladišti otpad koji se obrađuje u postrojenjima kao i otpad koji se odvozi na daljnje zbrinjavanje i/ili uporabu ovlaštenim tvrtkama. Skladište otpada (SO) se nalazi u potpuno zatvorenoj i natkrivenoj betonskoj montažnoj građevini površine 686 m². Ulaz je osiguran kroz dva otvora zatvorena segmentnim rolo električnim vratima koja se zaključavaju. Skladište otpada je izvedeno s dovoljnim brojem prozora radi ulaska dnevne svjetlosti i radi mogućnosti prirodnog prozračivanja. Uz prirodnu svjetlost i prozračivanje Skladište otpada je opremljeno umjetnim svjetlom i umjetnom ventilacijom što omogućuje sigurno rukovanje otpadom. Skladište otpada je opremljeno uređajima, opremom i sredstvima za dojavu, gašenje i sprječavanje širenja požara sukladno posebnim propisima, a cijeli prostor je pod stalnim video nadzorom (*uvjet 1.5.3.*). O stanju uskladištenog otpada, radu i manipulaciji s otpadom redovito se vodi propisana dokumentacija i briga o pravovremenom zbrinjavanju (*uvjet 1.2.3.*). U skladišnom

prostoru nalazi se Plan za slučaj iznenadnog i izvanrednog događaja (*uvjet 1.5.1.*). Na ovaj način poduzete su potrebne mjere za siguran način skladištenja.

Skladišni prostor u Skladištu otpada (SO) u kojem se obavlja postupak privremenog skladištenja tekućeg opasnog otpada opremljen je adekvatnim spremnicima koji su smješteni unutar tankvana (sekundarnih spremnika). Otpad se skladišti odvojeno po svojstvima kako bi se spriječile neželjene međusobne reakcije u slučaju akcidenata (NRT 2e). Spremnici su izrađeni od materijala koji odgovara tehničkim zahtjevima za skladištenje opasnog otpada (polipropilen, metal obložen gumom, metal obložen poliesterom, HDPE), zatvoreni su i sigurni za rukovanje i transport. Spremnici su opremljeni otvorima i ventilima pomoću kojih je omogućeno sigurno punjenje, pražnjenje, odzračivanje i uzimanje uzoraka. Na spremnicima se nalaze oznake na kojima su navedeni ključni brojevi i naziv otpada, te opasno svojstvo otpada. Spremnici su jasno i vidljivo označeni podacima o ključnom broju i nazivu otpada te u slučaju opasnog otpada oznakom odgovarajućeg opasnog svojstva otpada.

Tankvane u skladištu otpada su opremljene zasebnim upojnim bunarima, a cijela podna površina, spojni cjevovodi i upojni bunari izvedeni su od materijala otpornih na djelovanje skladištenog otpada. Tankvane i upojni bunari su takvog obujma da mogu prihvatiti cjelokupni sadržaj u slučaju pucanja i/ili propuštanja primarnog spremnika. Vizualni pregled spremnika provodi se redovito, a svako eventualno oštećenje se odmah evidentira i sanira. Kao sigurnosna mjera provodi se ispitivanje tankvana na nepropusnost od strane ovlaštene tvrtke (*uvjet 1.2.15.*).

Na preostaloj armiranobetonskoj površini unutar Skladišta otpada (SO) skladišti se kruti otpad. Ovisno o vrsti otpada kruti otpad može biti pakiran u IBC kontejnere, limene bačve, tipski zatvorene spremnike ili na paletama. Tako pakirani i sortirani otpad prema vrsti i ključnim brojevima odvojeno se skladišti na armiranobetonskoj vodonepropusnoj površini.

Tankvana postrojenja MPO AEKS

Pokraj postrojenja MPO AEKS nalazi se armiranobetonska tankvana kapaciteta 420 m³ koja služi za privremeno skladištenje tekućeg otpada namijenjenog za obradu na postrojenju MPO AEKS i otpada koji nastaje obradom. Unutar tankvane nalazi se sedam spremnika veličine 60 m³ izrađenih od materijala koji odgovara tehničkim zahtjevima za skladištenje opasnog otpada. Spremnici su opremljeni nivokazima, otvorima i ventilima pomoću kojih je omogućeno sigurno punjenje, pražnjenje, odzračivanje i uzimanje uzoraka. Na spremnicima se nalaze oznake na kojima su navedeni ključni brojevi i naziv otpada, te opasno svojstvo otpada. Kao sigurnosna mjera provodi se ispitivanje tankvane na nepropusnost od strane ovlaštene tvrtke (*uvjet 1.2.15.*).

Skladišni prostor u Montažnoj hali 1, Montažnoj hali 2 i Nadstrešnici

Kruti opasni otpad, onečišćena zemlja i ostali rastresiti materijal skladišti se na armiranobetonskoj podlozi unutar Montažne hale 1 i Montažne hale 2 te ispod Nadstrešnice. Montažna hala 1 i Montažna hala 2 su montažne armiranobetonske potpuno zatvorene građevine. Ulaz u hale osiguran je kroz vrata izvedena na južnom pročelju, a osvjjetljenje i ventiliranje prostora omogućeno je kroz predviđene prozore. Dodatno osvjjetljenje osigurano je električnom rasvjetom.

Nadstrešnica je izgrađena je od čeličnih profila i pokrivena čeličnim valovitim limom postavljenim na jednostrešnom krovu. Podna površina je armiranobetonska izvedena s

adekvatnim padom prema unutrašnjosti nadstrešnice i omeđena je armiranobetonskim zidovima.

Skladišni prostori Montažna hala 1, Montažna hala 2 i Nadstrešnica, izvedeni su tako da je onemogućen dotok oborinskih voda u prostor skladišta te su opremljeni uređajima, opremom i sredstvima za dojavu, gašenje i sprječavanje širenja požara sukladno posebnim propisima, a cijeli prostor je pod stalnim video nadzorom (*uvjet 1.5.3.*). O stanju uskladištenog otpada, radu i manipulaciji s otpadom redovito se vodi propisana dokumentacija i briga o pravovremenom zbrinjavanju. U skladišnom prostoru nalazi se Plan za slučaj iznenadnog i izvanrednog događaja (*uvjet 1.5.1.*).

Skladišni prostori u Montažnoj hali 1, Montažnoj hali 2 i Nadstrešnici koriste se za privremeno skladištenje otpada koji se obrađuje u postrojenjima PBO i PKO, a može se koristiti i za privremeno skladištenje ostalog krutog otpada prema potrebi.

Fizikalno-kemijska obrada otpada

Za optimiranje potrošnje vode, smanjenje količine generiranih otpadnih voda i sprečavanje emisija u tlo i vodu, sukladno NRT 19 primjenjuje se kombinacija sljedećih tehnika: tokovi tehnološke vode se recirkuliraju unutar pogona – dijelom se recirkulira u procesima stabilizacije/solidifikacije ili bioremedijacije (NRT 19b) površine svih područja za obradu otpada su vodonepropusne (NRT 19c), spremnici za tekućine smješteni su u prikladnoj tankvani čiji je volumen projektiran za zadržavanje curenja sadržaja najvećeg spremnika u tankvani (NRT 19d) tokovi oborinske i tehnološke vode se prikupljaju i pročišćavaju zasebno (NRT 19f), oborine koje padaju na području za obradu otpada prikupljaju se odvodnom infrastrukturom i preko upojnih bunara ispuštaju u okoliš.

Za smanjenje emisije u vodu, a sukladno NRT 20 otpad koji sadržava vodu se obrađuje kombinacijom tehnika navedenih u nastavku: neutralizacija (NRT 20b), taloženje (NRT 20f i 20p), kemijska oksidacija (NRT 20g), kemijska redukcija (NRT 20h), koagulacija i flokulacija (NRT 20o), filtracija (NRRT 20q) i flotacija (NRT 20r). U dijelu ovih procesa se umjesto čistih sirovina koristi otpad pa se tako za neutralizaciju koriste otpadne kiseline ili lužine (NRT 22). Osim ovih procesa se za obradu tekućeg otpada koristi i centrifugiranje sukladno kriterijima 5. i 10. za određivanje najboljih raspoloživih tehnika Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli.

Otpadna voda nakon procesa fizikalno-kemijske obrade prikuplja se u spremnike volumena 120 m³, a nakon zapunjavanja spremnika ova otpadna voda se vlastitim autocisternama odvozi na pročistač otpadnih voda. Dakle, radi se o ispuštanju otpadne vode u šaržama, a kako se otpadna voda odvozi na pročistač ovaj tip ispuštanja otpadnih voda je u osnovi neizravno ispuštanje u prihvatno vodno tijelo (NRT 19g).

Postrojenje za obradu zauljenih voda, muljeva, taloga i emulzija (MPO AEKS)

Dijagram toka procesa obrade u postrojenju za obradu zauljenih voda, muljeva, taloga i emulzija MPO AEKS, prikazan je u **Prilogu 2**.

Postrojenje se sastoji od nekoliko modula, tankvane postrojenja MPO AEKS sa spremnicima za skladištenje otpada i gravitacijsko taloženje, podpostrojenja za predtretman otpada, podpostrojenja za obradu otpada centrifugalni dekanter, skimmer tanka, podpostrojenja za obradu zauljene vode – centrifugalnog separatora – disk centrifuge, te spremnika za

privremeno skladištenje taloga, ugljikovodika i vode, koji su instalirani na prijenosnim kontejnerima kako bi se olakšao prijevoz do mjesta obrade.

Svi moduli, odnosno svi procesi postrojenja MPO AEKS s pripadajućim manipulativnim površinama (**Prilog 1.**, postrojenje MPO AEKS – područje praćenja difuznih emisija) su potencijalni difuzni izvor onečišćujućih tvari koje se unose u zrak. Kako bi se na lokaciji ovog postrojenja smanjile difuzne emisije u zrak, posebice prašine i organskih spojeva, sukladno NRT 14 primjenjuje se kombinacija sljedećih tehnika: odabir i upotreba opreme visoke otpornosti (NRT 14b), sprječavanje korozije (NRT 14c), pohranjivanje i obrada te rukovanje s materijalima i/ili otpadom koji mogu generirati difuzne emisije u zatvorenim prostorima i/ili zatvorenoj opremi (NRT 14d), vlaženje prometnih površina i prostora u kojima se postupci provode na otvorenom (NRT 14e), održavanje i kontrola opreme koja se koristi za obradu otpada (NRT 14f) te čišćenje površina za obradu i skladištenje otpada (NRT 14g).

Zauljene vode, muljevi, emulzije i ostali otpad dovoze se do postrojenja cisternama te se privremeno skladište u spremnicima za prihvrat otpada koji se nalaze unutar tankvane MPO AEKS. U spremnicima se tijekom određenog vremena procesom sedimentacije iz suspenzije izdvajaju grublje krute čestice. Tako istaložene čestice se odvođe na obradu u postrojenja za kondicioniranje ili bioremedijaciju.

Predtretman otpada

Grube mehaničke nečistoće se uklanjaju pomoću rešetke. Preostali otpad se odvođi u kadu s parnim grijačima i mješalom. Po potrebi se doziraju aditivi za promjenu reoloških svojstava (smanjenje viskoznosti), deemulgatori, flokulanti i koagulanti.

Centrifugalni dekanter – pužna centrifuga

Zagrijani otpad (50 °C) se pumpama transportira prema centrifugalnom dekanteru, prolazi kroz dvostruki filter koji je dodatna zaštita prije ulaza otpada u izmjenjivač topline i dekanter.

Prije ulaska otpada u dekanter otpad se dodatno zagrijava na 80 - 90 °C, te mu se dodaju flokulanti koji uzrokuju promjenu disperznih svojstava, odnosno okrupnjavanje čvrste faze, čime se pospešuje odvajanje faza u dekanteru.

Talog i teža kapljevita faza (zauljena voda) se gravitacijski ispuštaju u spremnike koji se nalaze ispod dekantera, a ugljikovodici kao lakša kapljevita faza se izdvajaju na gornjem dijelu dekantera.

Čvrsta faza se izdvaja u obliku taloga, a zauljena otpadna voda koja je izdvojena iz dekantera skuplja se u tanku za obiranje u kojem se ugljikovodici uklanjaju s površine, a otpadna voda ulazi u centrifugalni disk separator. Čvrsta faza se skladišti u spremnike Tankvane postrojenja MPO AEKS te nakon zapunjenosti spremnika odvoziti izvan granica postrojenja na zbrinjavanje kod ovlaštene pravne osobe.

Centrifugalni separator – disk centrifuga

Prije ulaska u centrifugalni separator otpadna voda prolazi kroz sigurnosne filtere, dodatno se zagrijava na izmjenjivaču topline te joj se dodaju deemulgatori kako bi se poboljšalo izdvajanje preostalih ugljikovodika iz vode. Po izlasku iz centrifugalnog separatora otpadna voda prolazi kroz apsorpcijski filter u kojem se izdvajaju eventualni preostali ugljikovodici.

Nastala voda se po izlazu iz postrojenja privremeno skladišti u spremnicima, a koristi se u procesima obrade bioremedijacijom i/ili stabilizacijom/solidifikacijom. Višak nastale vode se odvozi vlastitim cisternama na daljnje pročišćavanje isporučitelju javnih vodnih usluga.

Postrojenje za obradu anorganskog otpada (PAO)

Dijagram toka u postrojenju za obradu anorganskog otpada, PAO, prikazan je u **Prilogu 3**.

Ovim postupkom obrađuje se kruti ili tekući otpad koji sadrži anorganska onečišćenja kao što su: kiseline, lužine, cijanidi, nitriti, kromati, teški metali. Obrada otpada provodi se slijedećim tehnološkim procesima: taloženje, neutralizacija, oksidacija, redukcija i filtracija. Obrada otpada ovim postupcima provodi se diskontinuirano – šaržno, a osnovna oprema za provedbu prethodno navedenih tehnoloških procesa su: spremnici (za prihvatanje otpada), spremnici za kemikalije koje se koriste tijekom obrade, reaktori (za procese obrade) i uređaji i oprema za filtraciju.

10 %-tna otopina vapnenog mlijeka (Ca(OH)_2) koja se koristi u procesima neutralizacije i taloženja priprema se u spremniku opremljenim miješalicom i priključkom za doziranje vode. Transport vapnenog mlijeka u reaktor obavlja se tlačnom membranskom pumpom.

Kemikalije koje se koriste u procesu obrade (neutralizaciji, oksidaciji, redukciji i taloženju) nalaze se u spremnicima unutar Skladišta otpada (SO), a obrada otpada provodi se u reaktorima izrađenim od čelika obloženog poliesterom koji su smješteni u tankvani MPO AEKS.

U prvom reaktoru se provode procesi: koagulacije, detoksikacije, u kojem se obrađuje otpad koji sadrži cijanide, nitrite i krom (VI), neutralizacije i taloženje hidroksida s vapnenim mlijekom. U drugom reaktoru provode se procesi dorade kako bi se u potpunosti istaložile onečišćujuće tvari te se taloženje metalnih iona provodi natrijevim sulfidom, a neistaloženih aniona barijevim kloridom.

Detoksikacija otpada koji sadrže cijanide, nitrite i kromove(VI) spojeve se provodi oksido-redukcijskim procesima.

Neutralizacija kiselina i lužina (do pH-vrijednosti 6,6 – 9,0) provodi se s ciljem dobivanja neutralnih otopina soli. Kao sredstvo za neutralizaciju kiselina najčešće se koristi vapneno mlijeko, Ca(OH)_2 , a za neutralizaciju lužina koriste se otopine kloridne kiseline – HCl ili sulfatne kiseline – H_2SO_4 . Za neutralizaciju je najekonomičnije koristiti prikupljene otpadne kiseline i lužine (NRT 22).

U reaktor se dovodi djelomično pročišćena voda iz Postrojenja MPO (obrada zauljenih muljeva i emulzija), a potom se dodaje anorganski otpad koji se želi obraditi i vapneno mlijeko kao 10 %-tna otopina Ca(OH)_2 za neutralizaciju i taloženje iona teških metala u obliku hidroksida. U ovoj fazi se u većoj mjeri uklanjaju (ako su prisutni u otpadu) sulfati, fosfati i fluoridi. Oksidacija Fe-hidroksida provodi se uz dodatak kromovih(VI) spojeva iz otpada. Ukoliko nema te vrste otpada, oksidacija se provodi dodatkom vodikovog peroksida. Izdvajanje nastalog mulja se provodi filtracijom ili centrifugiranjem.

Filtrat se ispituje na sadržaj kroma, teških metala i sulfata. U većini slučajeva, nakon prvog taloženja, filtrat ne udovoljava uvjetima za ispuštanje u recipijent, pa se odvodi u reaktore na

doradu. Dorada filtrata se provodi otopinama barij klorida i natrij sulfida uz taloženje teških metala u obliku teško topivih barij sulfata i metalnih sulfida. Ovako nastali talozi se filtriraju, privremeno odlažu u spremnike i odvoze na kondicioniranje.

Nastali filtrat odvodi se u spremnike otpadne vode, a koristi se u procesima obrade bioremedijacijom i/ili stabilizacijom/solidifikacijom. Višak nastale vode se odvozi vlastitim cisternama na daljnje pročišćavanje isporučitelju javnih vodnih usluga.

Postrojenje za kondicioniranje otpada - solidifikacija/stabilizacija (PKO)

Dijagram toka u podpostrojenju kondicioniranja otpada prikazan je u **Prilogu 4**.

Kondicioniranje otpada provodi se postupkom solidifikacije/stabilizacije štetnih tvari kako bi se spriječile ili smanjile njihove emisije u okoliš. Stabilizacija se postiže miješanjem otpada s reagensom koji ovisi o vrsti otpada i planiranoj reakciji navedenih vezivnih sredstava. Kod postupka kondicioniranja često se primjenjuje i proces solidifikacije, kojim se mijenja agregatno stanje otpada (prevodi se tekućeg u čvrsto) uz dodatak aditiva, ali bez promjene kemijskih osobina otpada.

U postupku kondicioniranja, prvenstveno metodom stabilizacije, koristi se cement obogaćen bentonitom. Ovim postupkom kondicionira se anorganski i organski otpad kao što su muljevi, filtarski kolači, pepeo iz spalionica i termoelektrana, filtarske mase od pranja plinova, kontaminirano tlo i dr.

Metoda solidifikacije je postupak dodavanja reagensa kojima se muljevito ili žitko onečišćenje prevodi u kruto stabilno stanje. Solidifikacija se provodi dodatkom vapna, cementa, prirodnih glina i drugih tvari (natrijev silikat, leteći pepeo, kalcijev sulfat dihidrat, suhi muljni pijesak) te po potrebi aditiva za ubrzanje procesa sušenja u onečišćeni materijal. Proces se provodi u zatvorenoj Montažnoj Hali 1 i Montažnoj Hali 2 ili u Nadstrešnici, na armiranobetonskoj vodonepropusnoj podlozi, a sve kako bi se onemogućilo istjecanje otpada u okoliš. Otpad se građevinskim strojevima (bagerima) dovozi iz privremenog skladišta te mu se dodaju sredstva za vezivanje, voda i aditivi. Nakon završenog ciklusa miješanja otpad se građevinskim strojevima prebacuje na prostor predviđen za privremeno skladištenje solidifikata radi prosušivanja, te se u određenim vremenskim intervalima, građevinskim strojevima razgrće i prevrće.

Najčešće se za solidifikaciju kao sredstvo za vezivanje koristi živo vapno (CaO) koje u egzotermnoj reakciji s vodom daje gašeno vapno Ca(OH)_2 ili kalcijev hidroksid. Nastali kalcijev hidroksid, uz dobro miješanje pomoću građevinskih strojeva i opreme, s krutim anorganskim česticama (barit, glina, nabušene čestice) i organskim komponentama (ostaci nafte, plinska ulja) iz materijala kojega se solidificira, formira krutinu koja je stabilna i vrlo je slabo topiva u vodi. Stajanjem na zraku i prosušivanjem, kalcijev hidroksid veže na sebe CO_2 iz zraka, te se na taj način pretvara u netopivi kalcijev karbonat.

Solidificirani otpad se odlaže na odlagalište otpada ili ga preuzima ovlaštena tvrtka ili se koristi u građevinske svrhe.

Biološki postupci obrade otpada

Dijagram toka procesa za biološku obradu otpada postupkom remedijacije prikazan je u **Prilogu 5**.

Biološka obrada otpadne zemlje provodi se postupkom bioremedijacije. Za smanjenje difuznih emisija u zrak, posebice prašine, organskih spojeva i neugodnih mirisa, sukladno NRT 14 se pri bioremedijaciji otpadne zemlje primjenjuje kombinacija sljedećih tehnika: pohranjivanje i obrada te rukovanje s otpadnom zemljom koja može generirati difuzne emisije u zatvorenim prostorima (NRT 14d), vlaženje prometnih površina i prostora (NRT 14e), održavanje strojeva koji se koriste za obradu otpadne zemlje (NRT 14f) te čišćenje površina za obradu i skladištenje otpadne zemlje (NRT 14g). Za smanjenje nastanka otpadnih voda i smanjenje potrošnje vode u postupku bioremedijacije, a sukladno NRT 19 primjenjuje se sljedeća tehnika: procjedna voda koja nastaje prilikom procesa bioremedijacije se prikuplja odvojeno od površinskih oborinskih voda (NRT 35a), procjedna voda se recirkulira, odnosno višekratno koristi u procesu bioremedijacije kako bi se osigurala konstantna, optimalna vlažnost zemlje nužna za učinkovitu provedbu procesa bioremedijacije (NRT 35b) te se nastanak otpadne vode svodi na najmanju moguću mjeru (NRT 35c). Kako bi se smanjile difuzne emisije u zrak i poboljšala opća ekološka učinkovitost, tijekom procesa bioremedijacije otpadne zemlje prate se i kontroliraju ključni parametri koji se odnose na otpad i proces kao što su: svojstva dolazne otpadne zemlje (omjer ugljika i dušika, vlažnost, nužni za učinkovitu obradu), temperatura i sadržaj vlage u otpadnoj zemlji tijekom provedbe procesa bioremedijacije (NRT 33). Osim toga otpadna zemlja se prevrće strojevima kako bi se osigurala primjerena aeracija, poroznost zemlje, te širina i visina hrpa zemlje koji su nužni za učinkovitu provedbu procesa (NRT 36).

Na lokaciji Šarampov Donji dovezeni opasni otpad se istovaruje na za to pripremljene vodonepropusne betonske podloge u Montažnoj hali 1, Montažnoj hali 2 i Nadstrešnici. Nakon prihvata opasnog otpada formiraju se adekvatne hrpe za bioremedijaciju ovisno o vrsti i koncentracijama onečišćenja. Duljina i širina hrpa za bioremedijaciju ovisne su o veličini podloge i količini onečišćenog opasnog otpada koji se zbrinjava bioremedijacijom. Najpogodnija visina hrpa je od 30 do 50 cm jer se na taj način lakše osiguravaju potrebni uvjeti za razvoj i rast mikroorganizama. Nacjeppljivanje ili augmentacija mikroorganizmima obavlja se pomoću gotovih trgovačkih preparata specijaliziranih tvrtki.

U određenim vremenskim intervalima, pomoću građevinskih strojeva, provodi se prevrtanje i rahljenje otpada u svrhu prozračivanja da bi se mikroorganizmima omogućile dovoljne količine kisika. Također se provodi i zalijevanje vodom radi održavanja potrebne vlažnosti (NRT 14e). U ovu svrhu se mogu koristiti prikupljene vode iz Postrojenja MPO AEKS i PAO te voda iz javne opskrbe.

Prije početka procesa obrade obavlja se uzorkovanje i analiza otpada na onečišćujuće parametre, u ovlaštenom laboratoriju, radi utvrđivanja početnog („nultog“) stanja (*uvjet 1.2.5.*). Tijekom provedbe procesa, u intervalima od mjesec dana, obavlja se uzorkovanje i analiza otpada u ovlaštenom laboratoriju radi praćenja stanja procesa i utvrđivanja stupnja onečišćenja, tj. pročišćavanja. Postupak bioremedijacije se ponavlja tako dugo dok se rezultatima analize ne dokaže da su koncentracije onečišćujućih parametara pale do ciljnih vrijednosti (NRT 2d).

1.2. Preventivne i kontrolne tehnike

1.2.1. Primjenjivati certificirani integrirani sustav upravljanja prema zahtjevima ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 i OHSAS 18001:2007.

(BATC WT NRT 1 poglavlje 1.1.)

1.2.2. Pri preuzimanju otpada utvrditi porijeklo i karakteristike otpada, prikupljati podatke o dolaznom otpadu, uzorkovati i karakterizirati otpad te po potrebi ručno odvajati otpad kojeg nije potrebno obrađivati sukladno proceduri *Sakupljanje, obrada i skladištenje otpada* sustava upravljanja okolišem ISO 14001:2015.

(BATC WT NRT 2a, 2b, 2g poglavlje 1.1. i BATC WT NRT 33 poglavlje 3.1.1.)

1.2.3. Provoditi sustav praćenja i popisa otpada vođenjem e-ONTO aplikacije za ulazne količine otpada, otpada na skladištu i izlazne količine otpada sukladno procedurama *Sakupljanje, obrada i skladištenje otpada* i *Praćenje čimbenika okoliša* sustava upravljanja okolišem ISO 14001:2015.

(BATC WT NRT 2c poglavlje 1.1.)

1.2.4. U roku od godine dana od dostave ovog rješenja izraditi i voditi popis tokova odnosno bilanci otpadnih voda i plinova, za djelatnosti skladištenje opasnog otpada, fizikalno-kemijska obrada otpada: MPO, PAO, PKO i biološki postupci obrade otpada, a koji sadržava sljedeće značajke:

- (a) pojednostavnjene prikaze tijeka postupka koji pokazuju podrijetlo emisija;
- (b) opise tehnika integriranih u proizvodni proces i obrade otpadnih voda/plinova na izvoru uključujući njihove performanse;

- bilanci otpadnih voda sa sljedećim pokazateljima:

- (a) srednje vrijednosti i varijabilnost toka, pH, temperatura i vodljivost;
- (b) srednje vrijednosti koncentracija i opterećenja relevantnih tvari te njihova varijabilnost (npr. KPK/TOC, vrste dušika, fosfor, metali, prioritetne tvari/mikroonečišćujuće tvari);
- (c) podaci o biorazgradivosti (npr. BPK, omjer BPK/KPK, Zahn-Wellensov test, potencijal biološke inhibicije (npr. inhibicija aktivnog mulja) (prema NRT 52.);

- bilanci otpadnih plinova, sa sljedećim pokazateljima:

- (a) srednje vrijednosti i varijabilnost toka i temperature;
- (b) srednje vrijednosti koncentracija i opterećenja relevantnih tvari te njihova varijabilnost (npr. organski spojevi, postojeane onečišćujuće tvari poput PCB-ova);
- (c) zapaljivost, gornja i donja granica eksplozivnosti, reaktivnost;
- (d) prisutnost drugih tvari koje mogu utjecati na sustav obrade otpadnih plinova ili sigurnost pogona (npr. kisika, dušika, vodene pare, prašine).

Praćenje navedenih bilanci mora se u gornjem roku ili u roku do sljedeće certifikacije sustava obuhvatiti sustavom upravljanja okolišem iz točke 1.2.1.

U okviru ovog uvjeta određuje se obveza propisivanja i drugih mjera i uvjeta po službenoj dužnosti, ako to proizlazi iz utvrđenih bilanci.

(BATC WT NRT 3 poglavlje 1.1. povezano s čl. 114. Zakona)

1.2.5. Prije početka obrade otpada postupkom bioremedijacije provesti početnu analizu otpada putem ovlaštenog laboratorija.

(BATC WT NRT 2d, poglavlje 1.1.)

1.2.6. Pri praćenju tijeka obrade otpada postupkom bioremedijacije, iz kompozitnog uzorka, svakih mjesec dana, analizirati sljedeće parametre otpada:

- naftni ugljikovodici – BTEX (benzen, toluen, etilbenzen, ksilen)
- ukupni ugljikovodici
- PAH – policiklički aromatski ugljikovodici
- PCB – poliklorirani bisfenili
- teški metali (As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn).

(u skladu s NRT 2a i 2c i s kriterijima 4. i 10. Priloga III. Uredbe)

1.2.7. U roku od godine dana od dostave ovog rješenja, sukladno rokovima uzimanja uzoraka iz točke 1.2.6., provesti praćenje emisija ugljikovodika u zrak odgovarajućim izrazom izraženo u g/h, koristeći sljedeće pokazatelje:

- sadržaj ugljikovodika kompozitnog uzorka na početku i kraju perioda praćenja (mjesec dana)
- uzimanjem u izraz pokazatelja razgradnje organskih tvari biološkim putem
- uzimanjem u izraz mase otpada u obradi

Temeljem rezultata ovog praćenja te odgovarajuće razine koja će se odrediti nakon tog roka, odlučit će se nakon proteka roka o potrebi praćenja emisija ovim načinom.

(u skladu s NRT 9 i s kriterijem 4. Priloga III. Uredbe)

1.2.8. Postupak bioremedijacije provoditi dok se rezultatima analize ovlaštenog laboratorija ne dokaže da su koncentracije onečišćujućih parametara pale do ciljnih vrijednosti.

Parametar	Granična vrijednost u mg/kg suhog tla
Benzen	1
Toluen	130
Etilbenzen	50
Ksilen	25
Ukupni ugljikovodici	2000
PAH – policiklički aromatski ugljikovodici	50
PCB – poliklorirani bisfenili	2
As i njegovi spojevi (izraženo kao As)	100
Ba i njegovi spojevi (izraženo kao Ba)	500
Cd i njegovi spojevi	50
Cr ukupni	750
Cu i njegovi spojevi	500
Hg i njezini spojevi	50
Mo i njegovi spojevi	500
Ni i njegovi spojevi	500
Pb i njegovi spojevi	1000
Zn i njegovi spojevi	1200

(u skladu s kriterijima 4. i 10. Priloga III. Uredbe, a uzimajući u obzir Holandsku listu, Aneks A od 4. veljače 2000., za naftne ugljikovodike – BTEX, Program trajnog motrenja tala Hrvatske za područja za industrijske i komercijalne svrhe, Agencija za zaštitu okoliša, 2008., za PAH, PCB i teške metale te Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja, NN 71/19 za ukupne ugljikovodike)

1.2.9. Ako se kod analize iz točke 1.2.6. prekorače vrijednosti teških metala prikazanih u tablici uvjeta 1.2.8., otpad je s lokacije potrebno odvesti na obradu u postrojenje u kojem se uklanjaju teški metali.

(NRT 2a i u skladu s kriterijem 10. Priloga III. Uredbe)

1.2.10. Prikupljati podatke i voditi zapise o godišnjoj potrošnji vode, energije i sirovina, o količinama otpadnih vodama te o smanjivanju potrošnje vode i energije sukladno procedurama *Plan energetske učinkovitosti* i *Evidencija energetske bilance* sustava upravljanja okolišem ISO 14001:2015.

(BATC WT NRT 11 poglavlje 1.2.)

1.2.11. Primijeniti Plan energetske učinkovitosti i voditi evidenciju energetske bilance sukladno proceduri *Evidencija energetske bilance* sustava upravljanja okolišem ISO 14001:2015.

(BATC WT NRT 23 poglavlje 1.8. i BREF ENE NRT poglavlja 15 i 16)

Emisije u zrak

1.2.12. Odmah po otkrivanju fugitivnih emisija organskih spojeva u zrak na modulima postrojenja MPO AEKS i PAO prema uvjetima 1.4.1.1. i 1.4.1.2. ovog Rješenja sanirati ili zamijeniti dijelove u kojima je došlo do istjecanja (primjena Programa za otkrivanje i saniranje istjecanja, LDAR).

(BATC WT poglavlje 6.2.)

1.2.13. Dnevno čistiti i održavati sve površine za obradu, sve površine za skladištenje otpada i sve prometno-manipulativne površine sukladno procedurama *Pravilnik o radu i održavanju objekata za odvodnju i uređaja za obradu otpadnih voda* i *Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa obrade otpadnih voda te postupanju s kemikalijama* sve iz sustava upravljanja okolišem ISO 14001:2015 i voditi zapise o postupanju.

(BATC WT NRT 14g poglavlje 1.3.)

Emisije u vodu

1.2.14. Voditi evidenciju o tehnološkim otpadnim vodama koje se privremeno skladište u spremnicima i odvoze na daljnju obradu javnom isporučitelju vodnih usluga koji raspolaže uređajem za potpunu obradu i postupati prema procesnom uvjetu navedenom u poglavlju *Fizikalno-kemijska obrada otpada*.

(BATC WT NRT 19g poglavlje 1.5.)

1.2.15. Ispitivati strukturalnu stabilnost, funkcionalnost i vodonepropusnost tankvana i sustava za odvodnju voda najmanje jednom u osam godina.

(u skladu s kriterijem 11. Priloga III Uredbe, uzimajući u obzir Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda)

1.3. Gospodarenje otpadom iz postrojenja

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 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. Jedanput godišnje provesti detekciju difuzne emisije organskih spojeva u zrak primjenom jedne od sljedećih mjernih tehnika: metoda mirisanja (snifinga), optičko snimanje plina, fluks solarne okultacije ili diferencijalna apsorpcija.

(BATC WT NRT 9a poglavlje 1.2. i poglavlje 6.2.)

1.4.1.2. Provoditi praćenje difuznih emisija prema točki 1.4.1.1. na svim modulima postrojenja MPO AEKS: tankvanama sa spremnicima za pohranu otpada i gravitacijsko taloženje, podpogona za predtretman otpada, podpogona za obradu otpada (centrifugalnom dekanteru), skimmer tanku, podpogonu za obradu zauljene vode (centrifugalnom separatoru-disk centrifugi) i spremnicima za privremeno skladištenje taloga, ugljikovodika i vode te na svim modulima postrojenja PAO: spremnicima za prihvrat otpada, spremnicima za kemikalije koje se koriste tijekom obrade, reaktorima, te uređajima i opremom za filtraciju. Značajna mjesta emisija utvrditi prije prvog mjerenja te za njih rezultate mjerenja dostavljati Ministarstvu tijekom tri (3) godine. Temeljem rezultata mjerenja odrediti obvezu postupanja prema uvjetu 1.2.10.

1.4.2. Emisije u vode

1.4.2.1. Provoditi analize tehnološke otpadne vode jedanput po šarži/spremniku na sljedeće parametre i pri tome primjenjivati odgovarajuće analitičke metode/referente norme:

Fizikalno-kemijski pokazatelj	Analitička metoda/referentna norma
Adosrcpijski organski vezani halogeni (AOX)	EN ISO 9562
Benzen, toluen, etilbenzen, ksilen (BTEX)	EN ISO 15680
Ukupno organski ugljik (TOC)	EN 1484
Slobodni cijanid (CN ⁻)	EN ISO 14403-1 ili EN ISO 14403-2
Indeks ugljikovodika u uljima (HOI)	EN ISO 9377-2
Arsen (As)	EN ISO 11885 ili EN ISO 17294-2 ili EN ISO 15586
Kadmij (Cd)	EN ISO 11885 ili EN ISO 17294-2 ili EN ISO 15586
Krom (Cr)	EN ISO 11885 ili EN ISO 17294-2 ili EN ISO 15586
Bakar (Cu)	EN ISO 11885 ili EN ISO 17294-2 ili EN ISO 15586
Nikal (Ni)	EN ISO 11885 ili EN ISO 17294-2 ili EN ISO 15586
Olovo (Pb)	EN ISO 11885 ili EN ISO 17294-2 ili EN ISO 15586
Cink (Zn)	EN ISO 11885 ili EN ISO 17294-2 ili EN ISO 15586

Mangan (Mn)	EN ISO 11885 ili EN ISO 17294-2 ili EN ISO 15586
Šesterovalentni krom (Cr(VI))	EN ISO 10304-3 ili EN ISO 23913
Živa (Hg)	EN ISO 17852 ili EN ISO 12846

(BATC WT NRT 7 poglavlje 1.2.)

1.4.2.2. Uzorkovanje i ispitivanje tehnoloških otpadnih voda obavljati putem ovlaštenog laboratorija. Laboratorij je dužan primjenjivati akreditirane i/ili druge dokumentirane i validirane metode u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025:2007 ili drugim jednakovrijednim međunarodno priznatim normama.

(REF ROM i u skladu s Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, "Narodne novine", 80/13, 43/14, 27/15, 3/16)

1.4.2.3. Vrednovanje rezultata emisije u vode provoditi uzimanjem trenutnog uzorka iz dobro homogenizirane šarže iz spremnika te, ukoliko je koncentracija tvari trenutnog uzorka veća od vrijednosti granične koncentracije, konstatirati prekoračenje. U vrednovanje rezultata uključiti mjernu nesigurnost: ako je najveća vrijednost rezultata mjerenja onečišćujuće tvari manja od GVE, uzimajući u obzir mjernu nesigurnosti, prihvaća se da emisija zadovoljava GVE.

(u skladu s Općim razmatranjima o razinama emisije povezanih s najboljim raspoloživim tehnikama za emisije u vodu Odluke o BATC WT i kriterijem 4. Priloga III Uredbe)

1.5. Uvjeti u slučaju neredovitog rada uključujući i sprječavanje akcidenata

1.5.1. U slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda postupiti prema proceduri navedenoj u *Operativnom planu interventnih mjera u slučaju iznenadnog zagađenja voda*.

(u skladu s kriterijima 10 i 11. Priloga III Uredbe)

1.5.2. U slučaju incidenta prilikom postupanja s opasnim tvarima, odnosno u slučaju propuštanja spremnika s tekućim opasnim tvarima i otpadom, istjecanja ulja iz radnih strojeva ili transportnih vozila, istjecanja otpada iz autocisterne prilikom prijevoza, prevrtanja spremnika i istjecanja otpada iz spremnika prilikom manipulacije opasnim otpadom, prosipanja praškastog otpada prilikom manipulacije i ostalih nepredvidivih situacija kao što su potresi, poplave i požar, postupati prema proceduri navedenoj u *Postupku za organizaciju intervencija* sustava upravljanja okolišem ISO 14001:2015 te voditi dnevnik svih nesreća i incidenata.

(BATC WT NRT 21b i 21c poglavlje 1.6.)

1.5.3. Skladišne prostore i svu opremu za obradu otpada neprekidno nadzirati unutar lokacije videonadzorom te u slučaju potrebe koristiti sustav interne hidrantske mreže, vatrogasna crijeva i aparate za gašenje.

(BATC WT NRT 21a poglavlje 1.6.)

1.5.4. Poduzimati korektivne radnje nakon pojave incidenata te voditi zapise o poduzimanju.

(BATC WT NRT 21c poglavlje 1.6.)

1.6. Način uklanjanja postrojenja

1.6.1. Izraditi *Plan zatvaranja postrojenja* u roku od 6 mjeseci nakon donošenja odluke o zatvaranju odnosno u slučaju potrebe izvanrednog, odnosno prijevremenog zatvaranja i

razgradnje postrojenja odmah, pri čemu će svi redovni radni postupci, biti obustavljeni prema Planu razgradnje postrojenja, a koji uključuje sljedeće aktivnosti:

1.6.2. Uklanjanje uključuje sljedeće aktivnosti:

- način obustave rada postrojenja, uključujući procese obrade i procese skladištenja
- pražnjenje svih spremnika,
- uklanjanje i adekvatnu uporabu/zbrinjavanje preostalog otpada na skladištu,
- čišćenje postrojenja,
- rastavljanje i uklanjanje opreme i vanjskih instalacija,
- rušenje objekata koji nisu predviđeni za daljnju uporabu,
- odvoz i uporabu/zbrinjavanje otpada (građevinski, metalni, opasni) putem ovlaštenih pravnih osoba,
- pregled lokacije i ocjenu stanja okoliša te
- ovjeru dokumentacije o razgradnji postrojenja i čišćenju lokacije.
- očitovanje inspeksijskih službi svih provedenih radnji,
- provedbu završnog pregleda lokacije uz ovjeru nadležnih tijela dokumentacije o razgradnji postrojenja i čišćenju lokacije.

1.6.3. U slučaju izrade temeljnog izvješća plan zatvaranja mora uključivati i analizu i ocjenu stanja te usporedbu s količinama iz temeljnog izvješća, u cilju određivanja razine onečišćenja i potrebe za sanacijom.

(u skladu s kriterijem 10. Priloga III Uredbe)

2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

2.1. Emisije u zrak

Difuzne emisije se određuju kao detektirane emisije temeljem praćenja prema točki 1.4.1.2.

2.2. Emisije u vode

2.2.1. Granične vrijednosti emisija za neizravna ispuštanja u prihvatno vodno tijelo:

Broj	Fizikalno-kemijski pokazatelj	Jedinica	Sustav javne odvodnje
1.	Adosrcpijski organski vezani halogeni (AOX)	mg/l	≤1
2.	Benzen, toluen, etilbenzen, ksilen (BTEX)	mg/l	.*
3.	Ukupno organski ugljik (TOC)	mg/l	.*
4.	Slobodni cijanid (CN ⁻)	mg/l	≤ 0,1
6.	Indeks ugljikovodika u uljima (HOI)	mg/l	≤ 10
7.	Arsen (As)	mg/l	≤ 0,5
8.	Kadmij (Cd)	mg/l	≤ 0,5
9.	Krom (Cr)	mg/l	≤ 0,15
10.	Bakar (Cu)	mg/l	≤ 0,5
11.	Nikal (Ni)	mg/l	≤ 0,5
12.	Olovo (Pb)	mg/l	≤ 0,1
13.	Cink (Zn)	mg/l	≤ 1
14.	Mangan (Mn)	mg/l	.*
15.	Šesterovalentni krom (Cr(VI))	mg/l	≤ 0,1
16.	Živa (Hg)	μg/l	≤ 5

*Nije propisano Odlukom

(BATC WT NRT 20, Tablica 6.2.)

2.3. Emisije buke

2.3.1. Najviše dopuštene ocjenske razine buke emisije u otvorenom prostoru

Zona	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke emisije L_{RAeq} [dB(A)]	
		dan	noć
5	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	- na granici građevne čestice unutar ove zone buka ne smije prelaziti 80 dB(A) - na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči	

(u skladu s Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, "Narodne novine", 145/04)

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Ne propisuju se uvjeti izvan postrojenja.

4. OBAVEZE IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA

4.1. Kontrolu, nadzor i evidenciju sa zapisima o postupanju prema uvjetima iz knjige uvjeta 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., 1.2.10., 1.2.11., 1.2.13., 1.2.14., 1.2.15., 1.4.1.2., 1.5.1., 1.5.2. i 1.5.4. te o poduzetim postupanjima prema njima, moraju biti dostupni u slučaju postupanja i inspekcijskog nadzora.

(sukladno čl. 227. st. 7. Zakona)

4.2. Rezultate praćenja emisija prema ovom rješenju dostaviti nadležnom tijelu u županiji najmanje jednom godišnje, najkasnije do 31. ožujka za prethodnu godinu, sa sadržajem koji je određen rješenjem u dijelu uvjeta praćenja, a koje je o tome dužno obavijestiti javnost. Ako se kroz rezultate praćenja u rokovima koji su utvrđeni rješenjem utvrdi prekoračenje graničnih vrijednosti emisija propisanih dozvolom, tada je na to potrebno upozoriti gore navedeno tijelo po saznanju, a izvan navedenih rokova.

(sukladno čl. 142. Zakona)

4.3. U slučaju prekoračenja graničnih vrijednosti emisija u okoliš, bez odgađanja obavijestiti nadležno tijelo za inspekcijske poslove.

(sukladno čl. 117. Zakona)

4.4. Na propisanim obrascima u zadanom roku (do 31. ožujka tekuće godine) dostavljati podatke o gospodarenju otpadom za prethodnu kalendarsku godinu nadležnom tijelu na čijem području se nalazi lokacija organizacijske jedinice sa svrhom prijave podataka u Registar onečišćavanja okoliša.

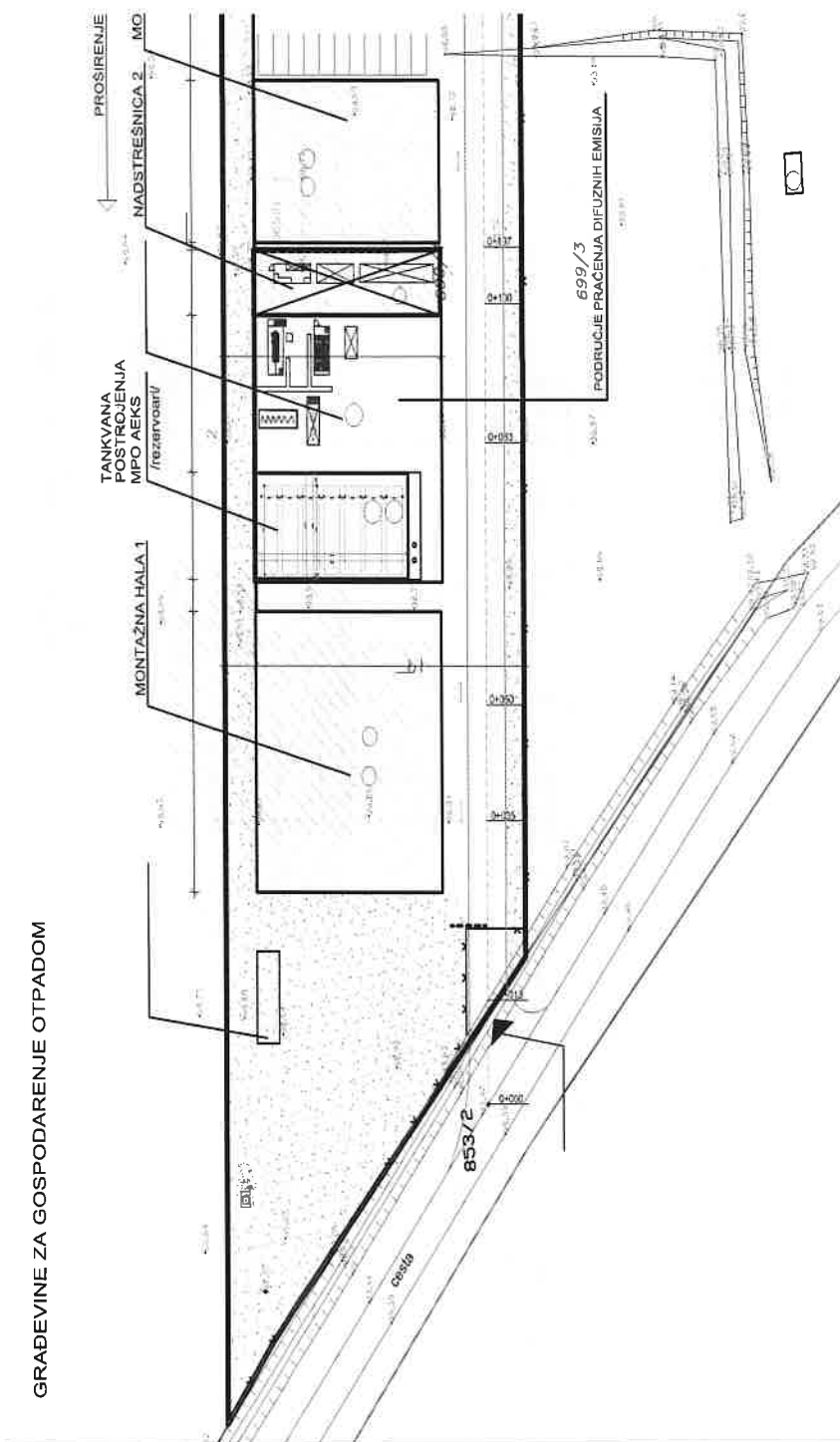
(u skladu s Pravilnikom o gospodarenju otpadom, "Narodne novine", 117/17)

4.5. Zabilježiti sve zaprimljene pritužbe od strane javnosti te evidentirati aktivnosti poduzete u svrhu uklanjanja ili ublažavanja uočenih nedostataka.

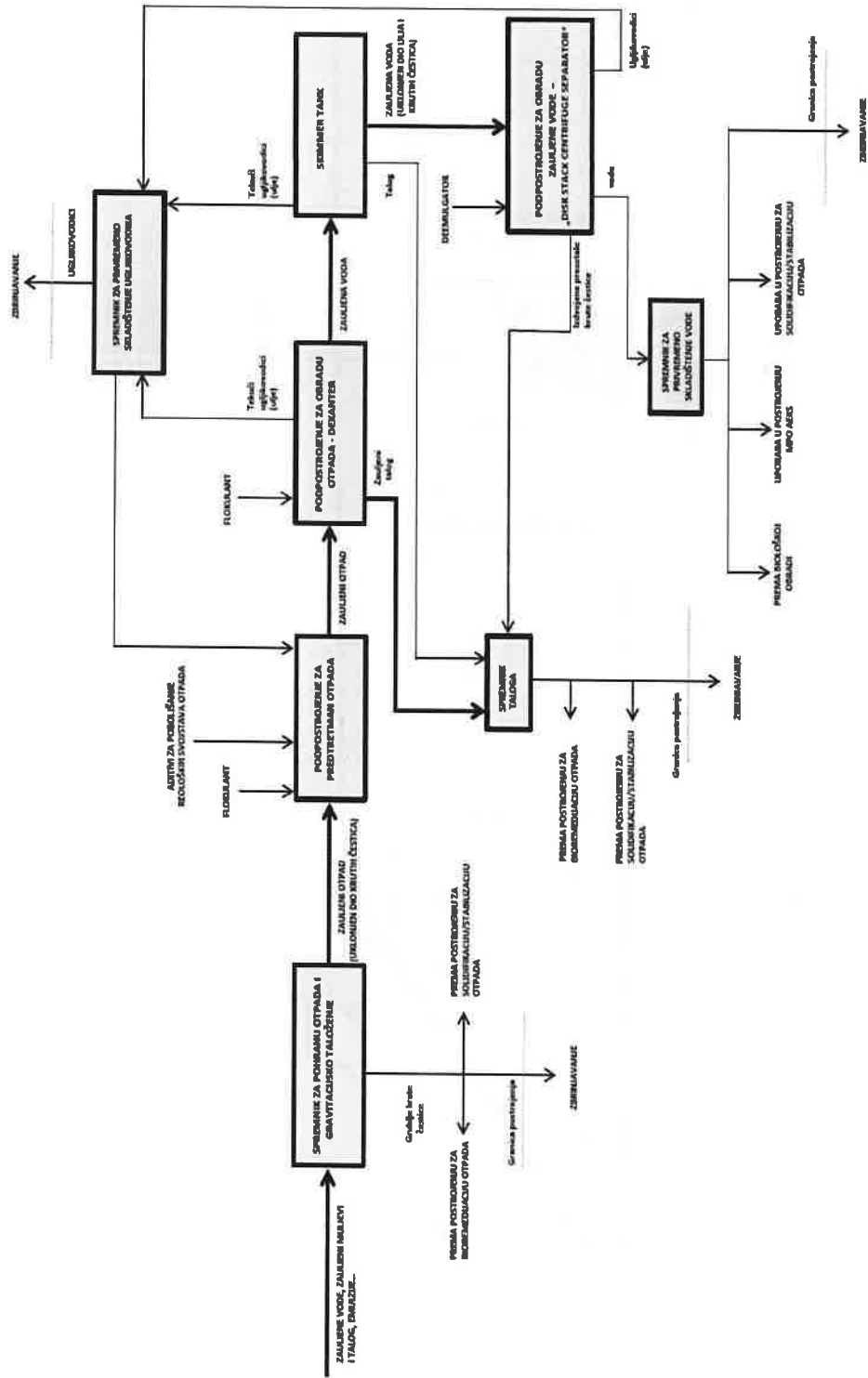
(u skladu s kriterijem 11. Prilog III Uredbe)

PRILOZI

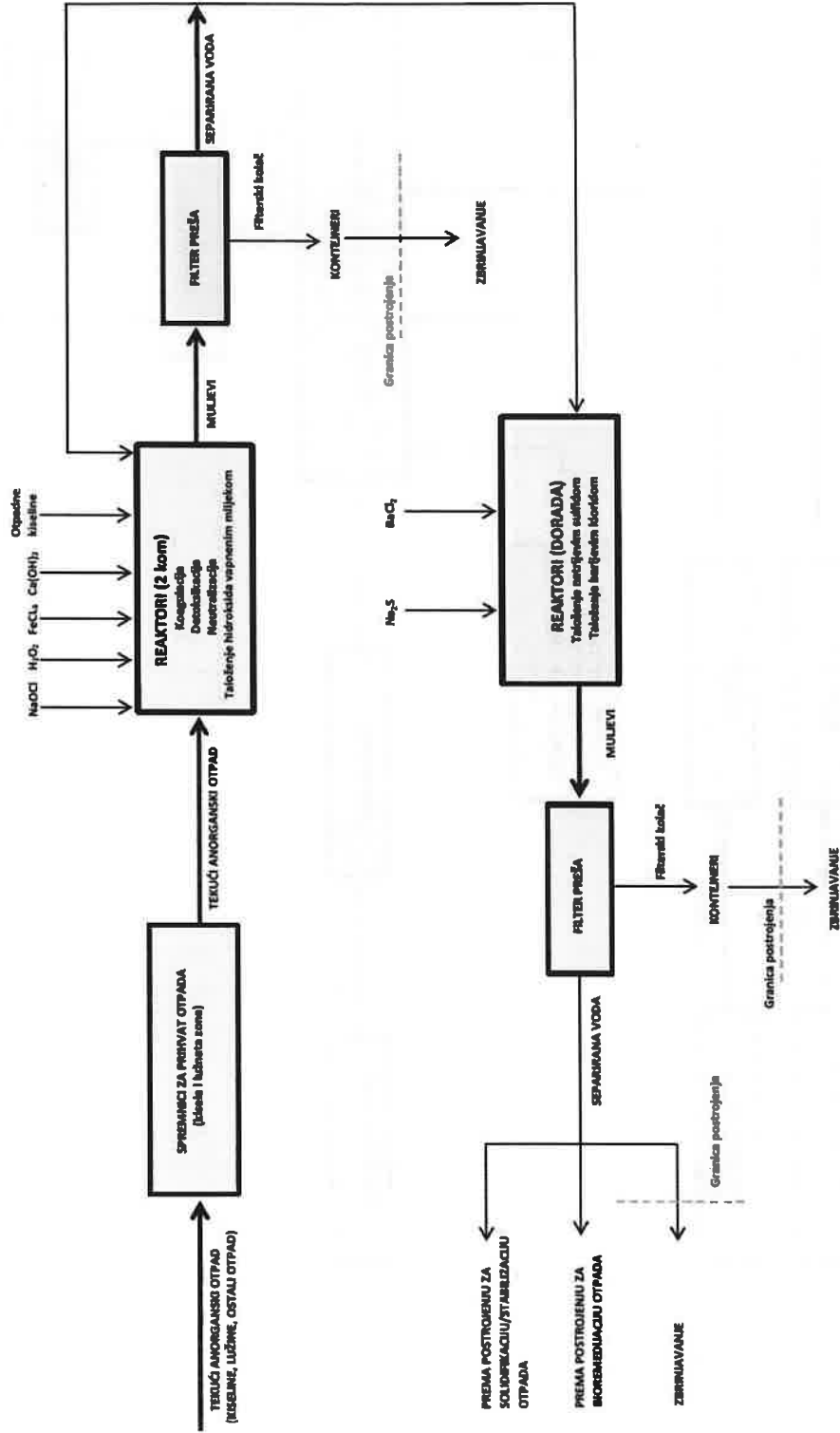
Prilog 1. Izvedbeno stanje



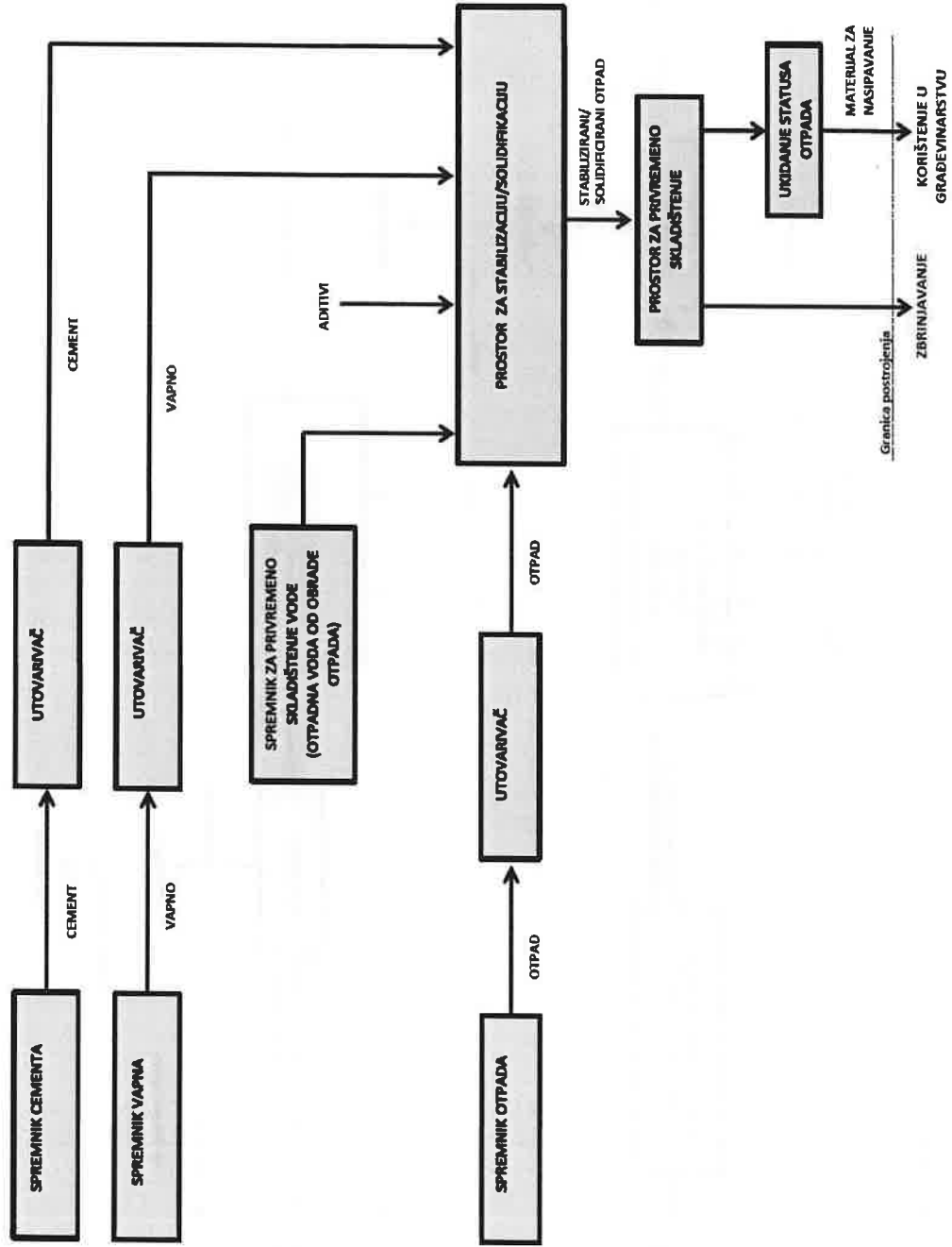
Prilog 2. Dijagram toka postrojenja MPO AEKS



Prilog 3. Dijagram toka postrojenja PAO



Prilog 4. Dijagram toka postrojenja PKO



Prilog 5. Dijagram toka postrojenja za biološku obradu otpada – bioremedijacija (PBO)

