

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

KLASA: UP/I-351-03/18-02/50

URBROJ: 517-03-1-3-1-21-45

Zagreb, ----- veljače 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja na temelju članka 97. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine" br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i točke 2.6. djelatnost priloga I. Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine" br. 8/14 i 5/18), po zahtjevu operatera GALOKS-DRAGIJA d.o.o., Konak 16, Vrbovec, radi ishoda okolišne dozvole za postojeće Postrojenje za galvansko pocinčavanje na lokaciji Konak 16 u Vrbovcu, donosi

RJEŠENJE O OKOLIŠNOJ DOZVOLI

- NACRT -

- I. Za Postrojenje za galvansko pocinčavanje na lokaciji Konak 16 u Vrbovcu, operatera GALOKS-DRAGIJA d.o.o., Konak 16, Vrbovec, utvrđuje se okolišna dozvola u točkama II. izreke ovog rješenja. Glavna djelatnost postrojenja je: 2.6. Površinska obrada metala ili plastičnih materijala u kojima se primjenjuje elektrolitski postupak ili kemijski postupak, s kadama za obradu zapremine preko 30 m³.**
- II.1. Uvjeti dozvole navedeni su u obliku knjige koja prileži ovom rješenju i sastavni je dio izreke rješenja, uključujući opis postrojenja u točki 1.1. Procesne tehnike u postrojenju i posebnim priložima ovog rješenja.**
- II.2. U ovom rješenju nema zaštićenih odnosno tajnih podataka u vezi rada predmetnog postrojenja.**
- II.3. Rok za razmatranje uvjeta dozvole ovog rješenja je 4 godine od dana objavljivanja odluke o Zaključcima o najboljim raspoloživim tehnikama za djelatnost iz točke I. izreke ovog Rješenja na službenim stranicama Europske unije.**
- II.4. Ovo rješenje dostavlja se u Očevidnik okolišnih dozvola.**

Obrazloženje

Operater postrojenja, GALOKS-DRAGIJA d.o.o., Konak 16, Vrbovec, podnio je 6. lipnja 2018. godine Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za ishođenje okolišne dozvole sa stručnom podlogom koju je u skladu s odredbama članka 7. Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine" br. 8/14 i 5/18) izradio ovlaštenik, EKO INVEST d.o.o. iz Zagreba.

Po zahtjevu je proveden postupak primjenom odgovarajućih odredbi slijedećih propisa:

1. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine" br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18, u daljnjem tekstu: Zakon)
2. Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine" br. 8/14 i 5/18, u daljnjem tekstu: Uredba)
3. Posebnih propisa o zaštiti pojedinih sastavnica okoliša i posebnih propisa o zaštiti od pojedinih opterećenja
4. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša ("Narodne novine" br. 64/08, u daljnjem tekstu ISJ)

O Zahtjevu je na propisan način informirana javnost i zainteresirana javnost objavom informacije Ministarstva, KLASA: UP/I-351-03/18-02/50, URBROJ: 517-03-1-3-1-18-7 od 9. listopada 2018. godine, na internetskoj stranici Ministarstva.

Ministarstvo je dopisom, KLASA: UP/I-351-03/18-02/50, URBROJ: 517-03-1-3-1-18-8 od 15. listopada 2018. godine dostavilo Stručnu podloga zahtjeva za ishođenje okolišne dozvole na mišljenje tijelima nadležnim prema posebnim propisima za pojedine sastavnice okoliša i opterećenja: Ministarstvu zdravstva i svojim ustrojstvenim jedinicama: Upravi za zaštitu prirode, Sektoru za održivo gospodarenje otpadom, Upravi za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja te Upravi vodnog gospodarstva i zaštitu mora.

Ministarstvo je zaprimilo mišljenje svojih ustrojstvenih jedinica: Uprave za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja, KLASA: UP/I-351-03/18-02/50, URBROJ: 517-04-2-18-11 od 6. studenoga 2018. godine i dodatno KLASA: UP/I-351-03/18-02/50, URBROJ: 517-04-19-25 od 26. srpnja 2019. godine, KLASA: UP/I-351-03/18-02/50, URBROJ: 517-04-2-20-33 od 23. siječnja 2020. godine, Uprave za zaštitu prirode, KLASA: UP/I-351-03/18-02/50, URBROJ: 517-05-2-3-18-13 od 21. studenoga 2018. godine, Sektora za održivo gospodarenje otpadom, KLASA: UP/I-351-03/18-02/50, URBROJ: 517-03-2-2-19-17 od 11. veljače 2019. godine i dodatno KLASA: UP/I-351-03/18-02/50, URBROJ: 517-03-2-2-19-26 od 6. kolovoza 2019. godine te drugih nadležnih tijela i javnopravnih osoba: Hrvatske vode VGO za gornju Savu, KLASA: UP/I-351-03/18-02/50, URBROJ: 378-19-16 od 31. siječnja 2019. godine i dodatno KLASA: UP/I-351-03/18-02/50, URBROJ: 374-19-27 od 23. rujna 2019. godine i KLASA: UP/I-351-03/18-02/50, URBROJ: 374-20-34 od 18. veljače 2020. godine i Ministarstva zdravstva, KLASA: UP/I-351-03/18-02/50, URBROJ: 534-18-12 od 7. studenoga 2018. godine.

Ministarstvo je Odlukom, KLASA: UP/I-351-03/18-02/50, URBROJ: 517-03-1-3-1-18-9 od 10. listopada 2018. godine uputilo stručnu podlogu na javnu raspravu, a Zamolbom, KLASA: UP/I-351-03/18-02/50, URBROJ: 517-03-1-3-1-18-10 od 10. listopada 2018.

godine zatražilo pravnu pomoć glede koordinacije i provođenja javne rasprave od Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Zagrebačke županije. Informacija o odluci da se Stručna podloga za ishodaenje okolišne dozvole upućuje na javnu raspravu, KLASA: UP/I-351-03/18-02/50, URBROJ: 517-03-1-3-1-18-14 od 17. prosinca 2018. godine objavljena je na internetskoj stranici Ministarstva.

Javna rasprava o Zahtjevu i Stručnoj podlozi radi sudjelovanja javnosti i zainteresirane javnosti u postupku odlučivanja o predmetnom zahtjevu sukladno odredbama članka 160. stavka 1. i članka 162. Zakona o zaštiti okoliša te odredbe članka 10. Uredbe ISJ provedena je u razdoblju od 28. prosinca 2018. godine do 28. siječnja 2019. godine, u trajanju od 30 dana. Tijekom javne rasprave, javni uvid u Stručnu podlogu omogućen je u službenim prostorijama Grada Vrbovca, Trg Petra Zrinskog 9 radnim danom od 8,00 do 15,00 sati. Za vrijeme javne rasprave održano je jedno javno izlaganje dana 24. siječnja 2019. godine s početkom u 13,00 sati u Maloj Sali u Gradu Vrbovcu, Trg Petra Zrinskog 9.

Prema Izvješću o održanoj javnoj raspravi Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Zagrebačke županije, KLASA: UP/I-351-03/18-02/50, URBROJ: 238-19-18 od 19. ožujka 2019. godine tijekom trajanja javne rasprave i javnog izlaganja nisu zaprimljene primjedbe, prijedlozi i mišljenja javnosti i zainteresirane javnosti na Stručnu podlogu..

Ministarstvo je dopisom, KLASA: UP/I-351-03/18-02/50, URBROJ: 517-03-1-3-1-20-37 od 23. studenoga 2020. godine, a nakon nadopune stručne podloge u dijelovima koje su tražila pojedina nadležna tijela i javnopravne osobe po zatraženom mišljenju na Stručnu podlogu, zatražilo od nadležnih tijela i drugih javnopravnih osoba potvrdu na prijedlog knjige uvjeta. Potvrde na prijedlog knjige uvjeta dostavili su Ministarstvo zdravstva, KLASA: UP/I-351-03/18-02/50, URBROJ: 534-20-40 od 14. prosinca 2020. godine, Hrvatske vode VGO za gornju Savu, KLASA: UP/I-351-03/18-02/50, URBROJ: 374-20-41 od 16. prosinca 2020. godine i ustrojstvene jedinice Ministarstva: Uprava za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja, KLASA: UP/I-351-03/18-02/50, URBROJ: 517-04-2-20-38 od 3. prosinca 2020. godine, Uprava za zaštitu prirode, KLASA: UP/I-351-03/18-02/50, URBROJ: 517-05-20-39 od 9. prosinca 2020. godine i Sektor za održivo gospodarenje otpadom, KLASA: UP/I-351-03/18-02/50, URBROJ: 517-03-2-21-44 od 2. veljače 2021. godine.

Ministarstvo je u predmetnom postupku razmotrilo navode iz Stručne podloge i svu dokumentaciju u predmetu, a poglavito mišljenja i uvjete tijela i/ili osoba nadležnih prema posebnim propisima te je primjenom važećih propisa koji se odnose na postupak, na temelju svega navedenog utvrdilo da je zahtjev operatera osnovan te da je za postrojenje iz točke I. ovog rješenja utvrđen nacrt okolišne dozvole kako stoji u izreci pod točkom II.1. ovog rješenja.

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

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

1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU

1.1. Procesne tehnike

Procesi koji se provode u postrojenju utvrđeni su činjenično kao procesi koje operater provodi radi obavljanja djelatnosti iz točke I. izreke te kao oni koji podliježu obvezi primjene najboljih raspoloživih tehnika (NRT) u provođenju procesa i primjeni uvjeta zaštite okoliša, a temeljem članka 112. Zakona o zaštiti okoliša te na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz referentnih dokumenata o najboljim raspoloživim tehnikama: za površinsku obradu metala i plastike (*Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals and Plastics, August, 2006., STM BREF*), za emisije iz skladišta (*Reference Document on Emissions from Storage, July, 2006., EFS BREF*) i o monitoringu emisija u zrak i vodu (*JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations, srpanj 2018., REF ROM*).

1.2. Preventivne i kontrolne tehnike

Temelje se na Poglavljima o NRT iz RDNRT: za površinsku obradu metala i plastike (*STM BREF, Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals and Plastics, August, 2006.*) i za emisije iz skladišta (*EFS BREF, Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July, 2006.*) i potvrđene su u postupku okolišne dozvole kao najbolje raspoložive tehnike kroz Poglavlje H. stručne podloge Zahtjeva te se kao takve primjenjuju u opisu procesa i uvjetima dozvole. Kao uvjet rješenja izravno se primjenjuju interni dokumenti koji se trebaju uključiti u sustav upravljanja okolišem prilikom sljedeće certifikacije sustava: *Operativni plan interventnih mjera zaštite voda u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja i Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.*

1.3. Gospodarenje otpadom iz postrojenja

Temelji se na Poglavljima o NRT iz RDNRT: za površinsku obradu metala i plastike (*STM BREF, Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals and Plastics, August, 2006.*), a uzimaju se u obzir odredbe Zakona o održivom gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 94/13, 73/17, 14/19 i 98/19) i Pravilnika o gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 81/20). Kao uvjet rješenja izravno se primjenjuje interni dokumenti *Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz pročišćavanja otpadnih voda* koji je sastavni dio sustava upravljanja okolišem ISO 14001.

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

Temelje se na referentnom dokumentu o praćenju emisija u zrak i vode iz IED postrojenja (*REF ROM, Reference Document on the General Principles of Monitoring, July, 2003.*), a uzimaju se u obzir odredbe Zakona o zaštiti zraka ("Narodne novine", br. 127/19), Zakona o vodama ("Narodne novine", br. 66/19), Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 87/17), Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora ("Narodne novine", br. 129/12,

97/13) i Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine", br. 26/20).

1.5. Uvjeti u slučaju neredovitog rada uključujući i sprječavanje akcidenata

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za površinsku obradu metala i plastike (*STM BREF, Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals and Plastics, August, 2006.*), a uzimaju se u obzir odredbe Zakona o sustavu civilne zaštite, („Narodne novine“, br. 82/15), Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda, („Narodne novine“, br. 5/11).

Kao uvjet rješenja izravno se primjenjuju interni dokumenti, koji se trebaju uključiti u sustav upravljanja okolišem prilikom sljedeće certifikacije sustava: *Operativni plan zaštite i spašavanja i Operativni plan interventnih mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda.*

Održavanje i provjeravanje protupožarne opreme i opreme pod tlakom regulirano je posebnim propisima te se uzimaju u obzir odredbe Zakona o zaštiti požara („Narodne novine“, br. 92/10) i Pravilnika o pregledima i ispitivanju opreme pod tlakom („Narodne novine“, br. 27/17).

1.6. Način uklanjanja postrojenja

Temelji se na primjeni kriterija iz Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine", br. 8/14 i 5/18).

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

2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

2.1. Emisije u zrak

Temelje se na najboljim raspoloživim tehnikama iz referentnog dokumenta za površinsku obradu metala i plastike (*STM BREF, Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals and Plastics, August, 2006.*)

Sustav za opskrbu toplinskom energijom koji se sastoji od fasadnih kondenzacijskih bojlera, plinske sušare i plinske grijalice (svaki sa zasebnim ispustom) potpada pod povezane aktivnosti za koje se ne traži primjena NRT te stoga nema razloga da se NRT određuju nekim drugim kriterijima (kriterijima iz Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli), također za ove ispuste nije propisana ni obveza praćenja emisija u zrak prema Uredbi o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 87/17).

2.2. Emisije u vode

Uzimaju se u obzir odredbe Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine", br. 26/20).

2.3. Emisije buke

Dopuštene razine buke temelje se na odredbama Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade ("Narodne novine", br. 145/04), koje se uzimaju kao posebni zahtjevi kakvoće okoliša. Mjerenje buke okoliša provedeno je 14. prosinca 2017. godine od strane ovlaštene tvrtke. U Izvještaju o mjerenju buke okoliša zaključeno je na temelju ocjene rezultata mjerenja da izmjerene razine buke za vremensko razdoblje „dan“ i „noć“ udovoljavaju zahtjevima propisa.

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Nisu utvrđeni posebni uvjeti izvan postrojenja.

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

4.1. Obveze izvješćivanja javnosti i nadležnih tijela

Temelje se na Zakonu o zaštiti okoliša ("Narodne novine", br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša ("Narodne novine", br. 87/15), Pravilniku o gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 117/17), Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ("Narodne novine", br. 129/12 i 97/13) i Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine", br. 26/20).

Točka II.1. i II.2. izreke rješenja temelji se na odredbama članka 103. Zakona o zaštiti okoliša i članka 18. Uredbe o okolišnoj dozvoli.

Točka II.3. izreke rješenja temelji se na odredbama članaka 103. i 115. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka II.4. izreke rješenja temelji se na odredbama članaka 119. Zakona o zaštiti okoliša.

PRIJEDLOG KNJIGE UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE ZA GALVANSKO POCINČAVANJE GALOKS-DRAGIJA d.o.o. na lokaciji Konak 16, Vrbovec

1. TEHNIKE VEZANE UZ PROCES U POSTROJENJU

Referentni dokumenti koji se primjenjuju pri određivanju mjera u procesnim tehnikama i uvjetima:

Kratica	Dokument	Objavljen (datum)
STM	<i>Reference Document on Best Available Techniques for Surface Treatment of Metals and Plastics</i> Poglavlja o NRT-u Referentnog dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama za površinsku obradu metala i plastike	kolovoz, 2006.
EFS	<i>Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage</i> Poglavlja o NRT-u Referentnog dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama za emisije iz skladišta	srpanj, 2006.
ROM	<i>Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations</i> Referentno izvješće o praćenju emisija u zrak i vode iz IED postrojenja	srpanj, 2018

1.1. Procesne tehnike

Glavna djelatnost sukladno Prilogu 1. Uredbe o okolišnoj dozvoli postojećeg postrojenja za galvansko pocinčavanje GALOKS-DRAGIJA d.o.o. potpada pod točku: 2.6. *Površinska obrada metala ili plastičnih materijala u kojima se primjenjuje elektrolitski ili kemijski postupak, s kadama za obradu zapremine preko 30 m³.*

U postrojenju su instalirane dvije tehnološke jedinice čiji je kapacitet kako slijedi:

- Linija za galvansko cinčanje postupkom alkalnog i kiselog pocinčavanja L1 – linija sa ovjesom kapaciteta 600 kg/h, zapremine kada =109 m³
- Linija za galvansko cinčanje postupkom kiselog pocinčavanja L2 – linija sa bubnjevima kapaciteta 400 kg/h, zapremine kada =16 m³

Povezane djelatnosti (izvan Priloga I. Uredbe) su: sustav za opskrbu električnom i toplinskom energijom, sustav obrade otpadnih voda i uklanjanja vode iz otpadnog mulja.

Glavna djelatnost u postrojenju – 2.6. priloga I. Uredbe

Proces galvanskog cinčanja provodi se na istovjetan način na obje linije s tim da se na liniji L2 provodi **kiseli proces**, u kojem se u kade s elektrolitom, u kojem se nalaze anode-cink ploče visokog stupnja čistoće, uranjaju bubnjevi s robom (vijci, matice i podloške), koji se unutar bubnjeva u kojima se vrši pocinčavanje spajaju s negativnim polom izvora istosmjerne struje (katodno spojeni) prilikom čega dolazi do izdvajanja prevlake. Na liniji L1 instalirane su kade za **kiseli i alkalni proces** i na ovoj liniji se radni komadi na ovjesima uranjaju u kade s elektrolitom gdje se vrši proces nanošenja cink prevlake (ovisno o potrebama kupca). **Alkalni proces** se odvija u elektrolitu, pripremljenom u tzv. cink-generatoru u kome dolazi do otapanja cinka visoke čistoće u otopini NaOH, koji se potom

prebacuje u kade za pocinčavanje u kojima je postavljena tzv. inertna anoda od mekog čelika platinirana sa 15 µm polusjajnog cinka (*STM, NRT poglavlja 5.1.6.5.*).

Sam postupak obuhvaća nekoliko tehnoloških cjelina: kemijsko odmašćivanje, ultrazvučno odmašćivanje, dezoksidaciju, elektroodmašćivanje, dekapiranje, elektrolitsko nanošenje cink prevlake tzv. galvanizaciju, pasivaciju i sušenje.

Ispiranje vodom vrši se nakon svake faze na temperaturi od 18 do 25°C u trajanju od jedne minute. Računalno se prati koncentracija i temperatura procesnih otopina, temperatura vode za ispiranje i vrijeme zadržavanja u procesnim otopinama i ispirnoj vodi ovisno o tipu proizvoda (*RDNRT STM, poglavlje o NRT-u 5.1.1.5.*).

Tehnološki proces galvanskog cinčanja započinje **kemijskim odmašćivanjem** kojim se uklanjaju ostaci ulja od prethodne obrade kod klijenta. Izvodi se pranjem u kadi s industrijskim deterdžentima, gdje se stalnim praćenjem i podešavanjem procesnih parametara produžuje se trajnost otopine deterdženta (*STM: NRT poglavlja 5.2.7.3.*). Nakon višestruke upotrebe zauljena voda se iz kade pomoću preljeva vodi do mastolovca u kojem se ulje sustavom separacije odvaja od vode te predaje na oporabu za to ovlaštenom oporabilju otpada. (*uvjet 1.3.1*) (*STM: NRT poglavlja 5.1.7.*). Nakon kemijskog odmašćivanja slijedi **ultrazvučno odmašćivanje** (*STM: NRT poglavlja 5.2.7.4.*) te **dezoksidacija** - uranjanje radnih komada u solnu kiselinu za dodatno čišćenje površine. Produljenje djelovanja kiseline za odmašćivanje provodi se kontinuiranim filtriranjem i povremenim pretakanjem i odvajanjem taloga (*STM: NRT poglavlje 5.2.8.*). Nakon ispiranja slijedi **elektroodmašćivanje** koje se provodi pomoću anodnih ploča potopljenih u elektrolit gdje se zaostale masnoće lijepe na njih. Zatim se postupkom **dekapiranja** pomoću 3% solne kiseline (u kiselom procesu) ili HNO₃ (u alkalnom procesu) uklanja oksidni sloj na površini materijala. Produljenje djelovanja otopine za dekapiranje provodi se automatskim doziranjem na način se sve koncentracije drže na donjim granicama i ostaju evidentirane u sustavu nadzora i vođenju procesa, (*STM, NRT poglavlje 5.1.6.1.*). Svi navedeni postupci potrebni su za pripremu proizvoda za galvansko pocinčavanje.

Proces **galvanskog pocinčavanja** izvodi se u kadama s procesnom otopinom i vodom za ispiranje. Plastični perforirani bubnjevi s poluproizvodima ili dijelovi na ovjesima se pomoću elektro-dizalice uranjaju u kade po utvrđenom tehnološkom slijedu i vremenima držanja, a svi procesni parametri računalno se nadziru i prate (*STM: NRT poglavlja 5.1.1.5.*). Miješanjem procesnih otopina ili mehaničkim pomicanjem osigurava se stalni doticaj svježe otopine na površine radnih komada koji se obrađuju. Miješanje se obavlja preko filtra kojim se osigurava čistoća elektrolita uslijed raspada kemikalija koje se dodaju u elektrolit tijekom procesa. U kadi za elektrolizu primjenjuje se hidraulički sustav za miješanje s pumpama te sustav za mehaničko pomicanje u horizontalnoj ravnini pomoću ekscentra. U kadi za odmašćivanje primjenjuje se hidrauličko miješanje (pumpa sa filtrom) te mehaničko djelovanje (vibracija) pomoću pneumatskog vibratora (*STM: NRT poglavlja 5.1.3.*), dok se u kadama s ispirnim vodama koristi niskotlačni sustav zraka za miješanje. Količina zaostale procesne otopine na radnim dijelovima smanjuje se sporijim izvlačenjem i zadržavanjem bubnjeva ili radnih dijelova na ovjesima iznad procesnih kada (*STM: NRT poglavlja 5.1.5.3 i 5.2.3.*). Smanjenje gubitaka procesne otopine postiže se praćenjem koncentracija procesnih kemikalija i poboljšanim vođenjem procesa te zapisima i korekcijom potrošnje kemikalija ako se ustanovi odstupanje (*STM: NRT poglavlja 5.1.6., 5.1.6.1.*).

Otpadni mulj dobiven u ovim postupcima se suši i preša te predaje na zbrinjavanje ovlaštenom zbrinjatelju otpada (*uvjet 1.3.1*) (*STM: NRT poglavlja 5.1.6.4.*). Poslije

ispiranja slijedi proces **posvjetljivanja** pomoću vode i dušične kiseline koja se također sustavnim praćenjem nadolijeva i tako produžuje njeno djelovanje (*STM: NRT poglavlja 5.1.6.1.*). Zadnji korak u procesu galvanizacije je **pasivacija** za poboljšanje kvalitete metalne prevlake nakon čega dolazi završno ispiranje i sušenje. Najčešća je plava pasivacija koja se radi pomoću gotovog pripravka te dušične kiseline i vode, a postoje još i žuta i maslinasta premda se vrlo rijetko koriste. Za sve navedene pasivacije produljuje se vijek otopine stalnim praćenjem radnih parametara te dodatnim ulijevanjem gotovih pripravaka. U postupku pasivacije primjenjuje se štedno ispiranje, gdje se radni komadi nakon pasivacije uvode u kadu za štedno ispiranje u kojoj nema protoka i u kojoj se sakuplja kromat (*STM: NRT poglavlja 5.1.6.3.*). Radni komadi se nakon štednog ispiranja uvode u sustav dvostrukog kaskadnog ispiranja. Vode iz kaskadnog ispiranja vode se u sustav obrade otpadnih voda (*STM: NRT poglavlja 5.1.5.4., 5.1.6.4., 5.1.8.3.*).

Sprječavanje toplinskih gubitaka postiže se izolacijom kada ili primjenom kada s dvostrukim dnom. Gubitak toplinske energije iznad grijanih kupki, odnosno smanjenje količine zraka koji je potrebno odsisati ostvareno je smještajem odsisa po samim rubovima kada te primjenom pomične konstrukcije iznad kada (*STM: NRT poglavlja 5.1.4.3. i 5.1.10.*). Kad postrojenje ne radi kade se pokrivaju pokrovima i ventilacija u proizvodnoj hali smanjuje se na minimum. Iz kade za kemijsko odmašćivanje (temp. 60°C) topla voda na izlazu iz izmjenjivača topline vodi se u izmjenjivač kade za dezoksidaciju u kojoj se nalazi 15% otopina HCl koji održava otopinu na temperaturi od 20°C do 35°C (*STM: NRT poglavlja 5.1.4.3.*)

Sustavom nadzora i vođenja procesa sprječava se prekomjerno hlađenje te optimizira sastav procesne otopine i raspon radne temperature: elektrolit koji se tijekom rada zagrijava hladi se pomoću pločastog izmjenjivača topline u kojem se kao medij koristi otpadna voda od ispiranja. Cijeli proces vodi se i nadzire računalno i čim se podigne temperatura započinje hlađenje otvaranjem protoka otpadne vode koja struji slobodnim padom (*STM: NRT poglavlja 5.1.4.4.*). Radi smanjenja viskoznosti primjenjuju se otopine s nižim koncentracijama uz dodatak agensa za vlaženje čime se osigurava da procesne otopine ne prelaze preporučene vrijednosti. Koncentracija Zn u elektrolitu je < 10 mg/l (*STM: NRT poglavlja 5.1.5.3.1.*).

Iznad kada na linijama za galvansko cinčanje (linija L1 i L2) instaliran je sustav odsisne ventilacije pomoću kojeg se otpadni plinovi odvođuju u uređaj za pranje („skruber“) gdje se protustrujnim ispiranjem pročišćavaju (*uvjet 1.2.3.*) (*STM: NRT poglavlja 5.1.10.*), a potom ispuštaju u atmosferu preko ispusta **Z1** (oznaka **na prilogu 1.**)

Povezane djelatnosti

Obrada otpadnih voda - Opskrba vodom izvedena je priključkom na vodovodnu mrežu. U postrojenju nastaju: industrijske i sanitarno-fekalne otpadne vode te potencijalno onečišćene oborinske vode. Iz postrojenja se industrijske otpadne vode slobodnim padom dovode u pjeskolov i mastolov. Otpadne vode se potom odvođuju na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda koji se sastoji od sabirne jame, jame za neutralizaciju i jame za taloženje, kontrolnog mjernog okna, upravljačkog ormara s procesorom, sonde i elektromagnetskog dozirnog ventila, preše za mulj, vijčane pumpe za mulj, kondenzacije sušare za mulj, pješčanog filtra i posuda za kiselinu, lužinu i flokulante (*STM: NRT poglavlja 5.1.8.3.*). Industrijske otpadne vode nastale u procesu galvanizacije, nakon obrade se recirkuliraju, odnosno ponovno vraćaju se u proces. Proces obrade otpadnih voda započinje propuštanjem preko pjeskolova i mastolova te se putem plastičnih cjevovoda dalje vode u sabirnu jamu kao ukupna tehnička

voda koja se potom odvodi na aeraciju, neutralizaciju i taloženje. U jami za aeraciju i neutralizaciju (volumena 10 m³) se uz konstantno miješanje mjeri pH vrijednost koja se održava između 8,2 i 8,5. U tom području pH vrijednosti uz dodatak flokulanta postiže se najbolje taloženje tvari kojima je voda onečišćena: metali, cink, željezo. U postrojenju je instaliran automatski sustav obrade otpadnih voda kojim se preko sonde prati pH u jami za neutralizaciju, te pomoću elektromagnetnih ventila dozira lužina, kiselina i flokulant. Na taj način se uz miješanje održava potrebna pH vrijednost. Tako obrađena voda slobodnim padom odlazi u jamu za taloženje koja je konstruirana na način da vrlo polako prolazi tunelom prema dnu, a nakon toga se vrlo lagano diže prema površini, pri čemu se čestice metala i ostalih onečišćujućih tvari talože na dno tvoreći vodenasti mulj a otpadna voda se pumpom odvodi u spremnik djelomično pročišćene vode volumena 15 m³. Ovako pročišćena voda se dodatno filtrira kroz pješčani filter u kojem se nalazi kvarcni pijesak i aktivni ugljen, a potom uvodi ponovno u proces. Ukupna godišnja količina recirkulirane vode iznosi 81 m³ tj. 75% (uvjet 1.2.3.). Manja količina djelomično pročišćene otpadne vode vodi se na pročišćavanje na uređaj za reverznu osmozu do vodljivosti manje od 50 µS. Tako pročišćena voda se vodi u spremnik potpuno pročišćene vode volumena 5 m³, te se pumpama vraća ponovo u proizvodnju u tehnološke linije za završno ispiranje (STM: NRT poglavlja 5.1.9., 5.1.6.4.).

Za pohranjivanje eventualnog viška industrijske otpadne vode koja se ne uspije obraditi i vratiti u proces proizvodnje u pogonu je postavljen vodonepropusni dvostjenski polipropilenski spremnik volumena 18 m³. Spremnik je opremljen oknom i vodokaznim staklom cijelom visinom radi preglednosti stanja popunjenosti spremnika (ESB: NRT poglavlja 5.1.1.1.). Prilikom pražnjenja spremnika, omogućen je direktan pristup cisterni s crijevom. Otpadne vode iz spremnika, nakon kontrole propisanih parametara koji moraju zadovoljavati granične vrijednosti emisija za ispuštanje u sustav javne odvodnje, zbrinjavaju se (uvjet 1.3.1.) putem ovlaštene tvrtke za obavljanje ovih djelatnosti. Svi pokazatelji koji se ispituju u otpadnoj vodi moraju biti u skladu s graničnim vrijednostima propisanim Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 26/20) za ispuštanje u sustav javne odvodnje (STM: NRT poglavlja 5.1.8.3.). O učestalosti odvoza, sastavu i količini otpadne vode vodi se evidencija (uvjet 4.1.3.). Kada sastav industrijskih otpadnih voda ne zadovoljava granične vrijednosti Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda za ispuštanje u sustav javne odvodnje, provodi se predtretman prije odvoza u sustav javne odvodnje ili se iste zbrinjavaju kao opasni otpad putem ovlaštene tvrtke za obavljanje ovih djelatnosti (uvjet 1.3.1.). Nastali mulj vijčanom se pumpom dovodi do filtarske preše gdje se preša u „filtarski kolač“ koji se potom odvodi u kondenzacijsku sušaru gdje se dodatno dehidrira nakon čega se pakira u plastične vreće i kao suha tvar predaje na zbrinjavanje ovlaštenom sakupljaču (uvjet 1.3.1.). Voda nastala prešanjem mulja odvodi se ponovo na obradu u jamu na aeraciju i neutralizaciju.

Onečišćene oborinske vode s asfaltiranih manipulativnih površina, pročišćavaju se u separatoru ulja i masti s taložnicom. Nakon kontrole propisanih parametara koji moraju zadovoljavati granične vrijednosti emisija za ispuštanje u površinske vode prema Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 26/20) ispuštaju se u melioracijski kanal te nastavno u potok Črnc.

Sanitarno-fekalne otpadne vode se ne ispuštaju u melioracijski kanal i potok Črnc već se sakupljaju putem sustava interne odvodnje u vodonepropusnoj sabirnoj jami bez ispusta i preljeva (uvjet 1.2.6.) u količini do 200 m³/god kao privremeno rješenje do izgradnje sustava javne odvodnje te predaju ovlaštenom sakupljaču o čemu se vodi evidencija.

Sustav napajanja električnom energijom ima instaliranu snagu od 140 kW na kojem se primjenjuju mjere za učinkovito upravljanje visokim naponom i jakim strujama radi smanjenja gubitaka (*uvjet 1.2.3.*), (*STM: poglavlje o NRT 5.1.4.1*).

Sustav za opskrbu toplinskom energijom sastoji se od kondenzacijskih fasadnih bojlera: 5 komada - svaki snage 25 kW, infracrvenih grijalica: 4 komada - svaka snage 12 kW, jedne konvektorske grijalice snage 10 kW te plinske sušare.

Skladištenje sirovina, opasnih tvari, opasnog i neopasnog otpada (Tablica 1.1./1.) obavlja se u odgovarajućoj ambalaži, odnosno spremnicima u zatvorenom ili natkrivenom prostoru na zaštićenoj vodonepropusnoj podlozi s rubnjakom otpornim na agresivnost i habanje te podlogom izvedenoj u padu prema nepropusnom sabirnom oknu bez spoja na sustav interne odvodnje bez mogućnosti onečišćenja površinskih i podzemnih voda opasnim tvarima, odnosno na način da ne postoji mogućnost onečišćenja površinskih i/ili podzemnih voda (*EFS: NRT poglavlja 5.1.2.*):

Tablica 1.1./1. Skladištenje sirovine, ostalih tvari i otpada

Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Opis	Oznaka na Prilogu 1
Skladište sirovine – cink	50 t	Sirovina je smještena u zatvorenoj prostoriji unutar glavne građevine s ograničenim pristupom ovlaštenim osobama. Prostorija je tlocrtna površine 50 m ² , pod je vodonepropustan (od industrijskog betona). Sirovina se skladišti u originalnoj kartonskoj ambalaži na „europaletama“. Veličina pakiranja je 1000 kg po paleti.	S1
Privremeno skladište muljeva i filterskog kolača koji sadrže opasne tvari	15 t	Nakon obrade u filtarskoj preši i sušenja u sušari suhi materijal se privremeno skladišti u plastičnim vrećama („jumbo bag“) na paletama u zatvorenom i natkrivenom prostoru s vodonepropusnim podom.	S1
Privremeno skladište sintetskih hidrauličkih ulja	80 kg	Sintetska i hidraulička ulja skladište se u spremnicima s dvostrukim stjenkama. Skladište je u zatvorenom i natkrivenom prostoru i opremljeno je tankvanama. Pod skladišta je vodonepropustan. Maksimalno vrijeme skladištenja je 11 mjeseci.	S1
Privremeno skladište ambalaže koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	700 kg	Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari skladišti se u propisno označenim spremnicima (metalnim ili plastičnim) u zatvorenom i natkrivenom prostoru s vodonepropusnim podom.	S1
Privremeno skladište plastike	300 kg	Plastika se skladišti u plastičnim vrećama („jumbo bag“) u zatvorenoj prostoriji.	S1
Privremeno skladište apsorbentata i filtarskih materijala (uključujući filtre za ulje koji nisu specificirani na drugi	20 kg	Apsorbentata i filtarski materijal skladišti se u plastičnim bačvama u zatvorenoj prostoriji.	S1

način), tkanina za brisanje i zaštitne odjeće, onečišćene opasnim tvarima			
Skladište tekućih kemikalija - kiselina	15 t	Skladište se u spremnicima s dvostrukim stjenkama ili originalnoj ambalaži. Skladište je izvedeno s tankvanama za prihvata tekućine u slučaju istjecanja i odvojeno je od skladišta lužina. Nalazi se u zatvorenom, odnosno poluzatvorenom natkrivenom prostoru. Pod skladišta izveden je od industrijskog betona.	S2
Spremnik solne kiseline	10 m ³	Smješten je na vodonepropusnoj podlozi, u natkrivenoj prostoriji na povišenom i odvojenom platou. Ispod spremnika nalazi se ukopana vodonepropusna tankvana čija zapremnina odgovara zapremnini spremnika. Podovi su izvedeni pod padom u slučaju havarije tako da se sva tekućina slijeva u tank. Spremnik je opremljen odgovarajućim cjevovodima za dovod kiseline i odvod do proizvodnje. Opremljen je sigurnosnim elektroventilima spojenim na alarm kako bi se spriječilo bilo kakvo nekontrolirano istjecanje. Ventili imaju vremenska ograničenja tj. automatsko zatvaranje. Opremljen i plovkom koji je spojen s ventilima i ukoliko razina padne u spremniku, a ventili su zatvoreni, oglašava se alarm. Također je opremljen i kontrolnim oknom. (EFS: NRT poglavlja 5.1.1.1.).	S3
Skladište praškastih kemikalija - lužina	10 t	Lužine se skladište u zatvorenoj prostoriji tlocrtna površine 50 m ² u originalnoj kartonskoj ili PVC ambalaži složene na „europaletama“, propisno obilježeno znakovima opasnosti. Skladište je smješteno unutar glavne građevine s ograničenim pristupom ovlaštenim osobama i odvojene su od kiselina. Pod skladišta je izveden od industrijskog betona. Praćenje stanja kemikalija odvija se pomoću software-a koji se redovno ažurira, a prosječno vrijeme skladištenja pojedine kemikalije je do 6 mjeseci jer se ne uzimaju zalihe za duži period. (EFS: NRT poglavlja 5.1.1.1.).	S4
Privremeno skladište istrošene kiseline za dekapiranje	25 t	Istrošena kupka kloridne kiseline skladišti se u plastičnom spremniku s dvostrukom stjenkom ispod kojeg je tankvana odgovarajuće zapremnine. Spremnik je opremljen elektromagnetnim ventilom i alarmom za slučaj havarije i smješten je u zatvorenom i natkrivenom prostoru. Pod je izveden od industrijskog betona. Maksimalno vrijeme skladištenja je 11 mjeseci.	SK
Privremeno skladište strugotina i opiljaka koji sadrže željezo	400 kg	Strugotine i opiljci koji sadrže željezo skladište se u metalnim kontejnerima u zatvorenoj prostoriji.	SUR

Privremeno skladište miješanog komunalnog otpada	20.000 t	Miješani komunalni otpad skladišti se u plastičnim kontejnerima na otvorenom prostoru.	KO
--	----------	--	----

1.2. Preventivne i kontrolne tehnike

Sustav upravljanja okolišem

1.2.1. Primjenjivati certificirani sustav upravljanja okolišem ISO 14001 i sustav upravljanja kvalitetom ISO 9001. (*RDNRT STM: poglavlje o NRT-a 5.1.1.1.*)

Tehnike kontrole i nadzora procesa

1.2.2. Pratiti potrošnju energije i vode, analizirati prikupljene podatke u sklopu preispitivanja upravljanja okolišem te provoditi unapređenje energetske učinkovitosti i zamjene neefikasne opreme. O postupanju voditi zapise (*poglavljje o NRT RDNRT STM 5.1.1.4.*)

Sprečavanje emisija u zrak i vode

1.2.3. *Mjere za sprečavanje emisija u zrak se provode kao procesne tehnike i navedene su u poglavlju 1.1. Procesne tehnike.*

1.2.4. Kao uvjet dozvole primjenjivati interne dokumente: *Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i Operativni plan interventnih mjera zaštite voda u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja. Voditi zapise o postupanju te ih uključiti u sustav upravljanja okolišem prilikom sljedeće certifikacije sustava. (sukladno posebnom propisu – Zakon o vodama, „Narodne novine“, br. 66/19)*

1.2.5. Održavati i ispitivati ispravnost građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda na strukturalnu stabilnost, funkcionalnost i vodonepropusnost svakih 8 godina. (*uzimaju se u obzir posebni propisi – Zakon o vodama, („Narodne novine“, br. 66/19) i Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, „Narodne novine“, br. 3/11)*)

1.2.6. *Mjere za sprečavanje emisija u vode koje se odnose na sanitarne, oborinske kao i tehnološke otpadne vode navedene su u točki 1.1. Procesne tehnike kao sastavni dio procesa koji se provodi u postrojenju.*

1.3. Gospodarenje otpadom

1.3.1. Radi smanjenja količine otpada i ponovne upotrebe postupati u skladu s internim dokumentom *Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz pročišćavanja otpadnih voda* koji je sastavni dio sustava upravljanja okolišem. (*RDNRT STM, poglavlja o NRT-a 5.1.6.4. i 5.1.6, a koja uzimaju u obzir Pravilnik o gospodarenju otpadom, „Narodne novine“, br. 81/20.*)

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

1.4.1. Praćenje emisija u zrak

1.4.1.1. Pratiti emisije onečišćujućih tvari na ispustima emisija u zrak prema sljedećoj tablici 1.4.1.1./1. :

Oznaka ispusta	Mjesto emisije	Onečišćujuća tvar	Frekvencija mjerenja
Z1	Ventilacijski ispust linije galvanskog pocinčavanja	Spojevi klora izraženi kao klorovodik –HCl	Povremena mjerenja, najmanje jedanput u tri godine
		Ukupne praškaste tvari	

(ROM: poglavlje 4.3.3.9., kojim se uzima u obzir posebni propis Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, br. 129/12, 97/13)

1.4.1.2. Za mjerenja parametra stanja otpadnih plinova i koncentracije tvari u otpadnim plinovima koristiti metode (prema sljedećoj tablici 1.4.1.2./2:

Onečišćujuća tvar	Metoda mjerenja
Spojevi klora izraženi kao klorovodik - HCl	HRN EN 1911:2010 Emisije iz nepokretnih izvora, određivanje masene koncentracije plinovitih klorida izraženih kao HCl (HRN EN 1911:2010)
Ukupne praškaste tvari - UPT	HRN ISO 9096:2017 HRN EN 13284-1:2017

(ROM: poglavlje 3.4.3, kojim se uzima u obzir posebni propis Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, br. 129/12, 97/13)

1.4.1.3. Mjerno mjesto koje se koristi za praćenje emisija mora odgovarati zahtjevima norme HRN EN 15259 i tehničke specifikacije HRS CEN/TS 15675:2008. Ukoliko mjerno mjesto nije moguće uskladiti sa prethodno navedenim zahtjevima (tehnički nije izvedivo), a mjerenjima se može osigurati da rezultati tog mjerenja nemaju veću mjernu nesigurnost od mjerenja koja su izvedena na mjernom mjestu koje je u skladu s normom HRN EN 15259, tada se takvo mjerno mjesto odobrava. (ROM: poglavlje 4.3.3., kojim se uzima u obzir posebni propis Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, br. 129/12 i 97/13).

1.4.1.4. Za povremena mjerenja parametara stanja otpadnih plinova i koncentracije tvari u otpadnim plinovima koristiti referentne metode. Ako referentne metode nisu dostupne primjenjivati norme poštujući sljedeći red prednosti: referentna metoda, CEN norme, ISO norme, nacionalne norme (npr. DIN, BS, EPA) ili preporuke i drugi tehnički dokumenti (npr. VDI), odnosno druge međunarodne norme koje osiguravaju dobivanje jednako vrijednih podataka (ROM: poglavlje 3.4.3, kojim se uzima u obzir posebni propis Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, br. 129/12 i 97/13).

- 1.4.1.5. Pratiti emisije iz ispusta prema navedenoj tablici 1.4.1.1./1. povremenim mjerenjem pri uobičajenim radnim uvjetima. Povremeno mjerenje sastoji se od tri pojedinačna polusatna mjerenja ili jednog devedesetominutnog. Rezultate pojedinačnih povremenih mjerenja iskazati kao srednje polusatne vrijednosti u skladu s primijenjenom metodom mjerenja. Polusatne vrijednosti preračunati na jedinicu volumena suhih ili vlažnih otpadnih plinova pri standardnim uvjetima i referentnom volumnom udjelu kisika (ROM: poglavlje 3.4.4, kojim se uzima u obzir posebni propis Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, br. 129/12 i 97/13).
- 1.4.1.6. Vrednovanje mjerenja emisije provodi se usporedbom srednje vrijednosti svih rezultata mjerenja (najmanje tri pojedinačna mjerenja kao polusatni prosjek) s propisanim graničnim vrijednostima emisija (GVE). Ako je rezultat mjerenja onečišćujuće tvari veći od propisane granične vrijednosti, ali unutar područja mjerne nesigurnosti (intervala), odnosno ako vrijedi $Em_j + [\mu Em_j] \leq E_{gr}$, gdje je $[\mu Em_j]$ interval mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, koji sadrži pozitivne i negativne vrijednosti disperzije rezultata mjerenja, prihvaća se da nepokretni izvor onečišćavanja zadovoljava GVE (ROM: poglavlje 3.4.4 i 3.5.5., kojim se uzima u obzir posebni propis Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, br. 129/12 i 97/13).

1.4.2. Praćenje emisija u vode

- 1.4.2.1. Uzorkovanje i ispitivanje sastava tehnoloških otpadnih voda mora se obavljati najmanje dva puta godišnje (polugodišnje) putem ovlaštenog laboratorija, uzimanjem trenutnog uzoraka iz spremnika industrijske otpadne vode (oznaka 13 na Prilogu 1), prije pražnjenja spremnika i odvoženja u sustav javne odvodnje. (prema mišljenju nadležnog tijela za sastavnicu okoliša - Hrvatske vode a koji uzima u obzir posebni propis – Zakon o vodama, „Narodne novine“, br. 66/19)
- 1.4.2.2. Ispitivanja moraju obuhvatiti sljedeće pokazatelje: sadržaj otopljenog kisika, BPK₅, KPK, suhi ostatak, ukupnu suspendiranu tvar, vidljivu otpadnu tvar, miris i boju, te pokazatelje koji se ispuštaju na temelju djelatnosti na lokaciji kako je prikazano sljedećom Tablicom 1.4.2.2./1:

Oznaka u Prilogu 1	Mjesto emisije	Onečišćujuća tvar/ili parametar	Metoda mjerenja
		pH vrijednost	HRN EN ISO 10523:2012 HRN ISO 10523:2009
		temperatura	DIN38409 (4):1976
		BPK ₅	HRN EN 1899-1:2004
		KPK _{Cr}	HRN ISO 6060:2003 HRN ISO 15705:2003
		teškohlapive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	MET-OTV-054_izdanje1

13	Spremnik za sakupljanje viška tehnoloških otpadnih voda	ukupni ugljikovodici	MET-OTV-054_izdanje1 Skalar Methods Oil in Water SOP – 80 – 058 (izdanje 01)
		lakohlapivi aromatski ugljikovodici (BTX)	HRN ISO 11423-1,2:2002
		poliklorirani bifenili (PCB)	RU-OTV-052 (izdanje 2)
		adsorbilni organski halogeni (AOX)	HACH kivetni test
		lakohlapivi.klorirani ugljikovodici	RU-OTV-063 (izdanje 2)
		fenoli	HACH kivetni test
		detergenti anionski	HRN EN 903:2002
		detergenti neionski	HRN ISO 7875-2:1998
		detergenti kationski	HACH kivetni test
		bakar	HRN EN ISO 15586:2008
		bor	HRN EN ISO 17294-2:2008
		cink	HRN EN ISO 11885:2010
		krom (ukupni)	HRN EN ISO 15586:2008
		krom (VI)	HRN EN ISO 11083:1998
		nikal	HRN EN ISO 15586:2008
		olovo	HRN EN ISO 15586:2008
		srebro	RU-OTV-011 (izdanje 1)
		željezo	HRN EN ISO 15586:2008
		živa	RU-OTV-108 (izdanje 1)
		cijanidi slobodni	RU-OTV-032 (izdanje 1)
		ukupni cijanidi	RU-OTV-060 (izdanje 2)
		fluoridi otopljeni	RU-OTV-045 (izdanje 1)
		sufidi otopljeni	RU-OTV-009 (izdanje 1)
sulfiti	RU-OTV-010 (izdanje 1)		
klor ukupni	RU-OTV-055 (izdanje 3)		

(REF ROM: poglavlje 5.3.5., kojim se uzima u obzir poseban propis Pravilnik o graničnim vrijednostima emisije otpadnih voda, „Narodne novine“ br. 26/20).

- 1.4.2.3. Osim navedenih normi u tablici 1.4.2.2./1. ovlaštenu laboratorij pri uzorkovanju i ispitivanju otpadnih voda može primjenjivati i druge akreditirane, dokumentirane i validirane metode u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025 ili drugim jednakovrijednim međunarodno priznatim normama. (ROM: poglavlje 3.4.3., kojim se uzima u obzir poseban propis Pravilnik o graničnim vrijednostima emisije otpadnih voda „Narodne novine“ br. 26/20)
- 1.4.2.4. Vrednovanje mjerenja emisija u vode provodi se usporedbom rezultata dobivenih analizom pojedinačnog trenutnog uzorka s GVE. Izmjerene emisije udovoljavaju graničnim vrijednostima ako se ne prelaze određene GVE, odnosno ako je $Em_j + [\mu Em_j] \leq E_{gr}$, gdje je $[\mu Em_j]$ - interval vrijednosti mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, koji sadrži pozitivne i negativne vrijednosti disperzije rezultata mjerenja (REF ROM: poglavlje 3.4.4., kojim se uzima u obzir poseban propis Pravilnik o graničnim vrijednostima emisije otpadnih voda, „Narodne novine“ br. 26/20).
- 1.4.2.5. Praćenje rezultata mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak i vode treba uključiti u sustav upravljanja okolišem prilikom sljedeće certifikacije sustava na način da se prate dobiveni rezultati te ako se uoče prekoračenja poduzimaju korektivne i preventivne mjere i o tome vode zapisi. (RDNRT STM: poglavlje o NRT-a 5.1.1.1.)

1.5. Uvjeti u slučaju neredovitog rada uključujući i sprječavanje akcidenata

- 1.5.1 Kao uvjet dozvole primjenjivati interne dokumente: *Operativni plan zaštite i spašavanja i Operativni plan interventnih mjera za slučaj iznenadnog i izvanrednog onečišćenja voda*. Voditi zapise o postupanju te ih uključiti u sustav upravljanja okolišem prilikom sljedeće certifikacije sustava. (RDNRT STM, poglavlje o NRT-u 5.1.2., kojim se uzima u obzir poseban propis *Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda*, „Narodne novine“ broj 5/11)

1.6. Način uklanjanja postrojenja

- 1.6.1. U slučaju prestanka rada i zatvaranja postrojenja (planiranog ili izvanrednog), poduzeti sve potrebne mjere kako bi se izbjegao rizik od onečišćenja i lokacija postrojenja vratila u zadovoljavajuće stanje u skladu s izrađenim Planom razgradnje postrojenja, a koji treba izraditi najkasnije 3 mjeseca od donošenja odluke o zatvaranju postrojenja, odnosno obavezno prije početka zatvaranja, a u slučaju prijevremenog zatvaranja – odmah. (Kriterij 10. i 11. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli).
- 1.6.2. Program razgradnje postrojenja obvezno treba obuhvaćati sljedeće aktivnosti:
- obustavu rada postrojenja, uključujući sve tehnološke procese, procese skladištenja i pomoćne procese,
 - pražnjenje proizvodnih objekata, procesne opreme, svih skladišta i spremnika,
 - uklanjanje, odvoz i adekvatnu uporabu/zbrinjavanje otpada i kemikalija putem ovlaštenih pravnih osoba,

- čišćenje građevine, čišćenje i uklanjanje preostalih gotovih proizvoda, sirovina i pomoćnih tvari iz pogona, spremnika, cjevovoda, skladišta i sustava opskrbe pomoćnim tvarima,-
- rastavljanje i uklanjanje opreme,-
- rušenje objekata koji nisu predviđeni za daljnju uporabu,
- pregled lokacije i ocjena stanja okoliša

(Kriterij 10. i 11. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli).

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

GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

Emisije u zrak

- 2.1.1. Pridržavati se sljedećih graničnih vrijednosti emisija u zrak (GVE) prema Tablici 2.1.1./1.:

Oznaka ispusta	Mjesto emisije	Onečišćujuća tvar	GVE (mg/m ³)
Z1	Ventilacijski ispušni linije galvanskog pocinčavanja	Spojevi klora izraženi kao klorovodik - HCl	30
		Ukupna praškasta tvar - UPT	30

(GVE određene u skladu s NRT poglavlja 5.1.10., Tablica 5.4., BREF STM)

Emisije u vode

- 2.2.1. Granične vrijednosti emisija tehnoloških otpadnih voda za ispuštanje u sustav javne odvodnje prema Tablici 2.2.1./1.:

Pokazatelji	GVE
pH vrijednost	6,5 - 9,5
temperatura	40 °C
BPK ₅	250 mg O ₂ /l
KPK _{Cr}	700 mg O ₂ /l
teškohlapive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	100 mg/l
ukupni ugljikovodici	30 mg/l

lakohlapivi aromatski ugljikovodici (BTX)	1 mg/l
poliklorirani bifenili (PCB)	0,001 mg/l
adsorbilni organski halogeni (AOX)	0,5 mg/l
lakohlapivi.klorirani ugljikovodici	1 mg/l
fenoli	10,00 mg/l
detergenti anionski	10 mg/l
detergenti neionski	10 mg/l
detergenti kationski	2 mg/l
bakar	0,5 mg/l
bor	10 mg/l
cink	2 mg/l
krom (ukupni)	0,5 mg/l
krom (VI)	0,1 mg/l
nikal	0,5 mg/l
olovo	0,5 mg/l
srebro	0,1 mg/l
željezo	10 mg/l
živa	0,01 mg/l
cijanidi slobodni	0,1 mg/l
ukupni cijanidi	1 mg/l
fluoridi otopljeni	20 mg/l
sufidi otopljeni	1 mg/l
sulfiti	10 mg/l
klor ukupni	1 mg/l

(Kod određivanja GVE uzimaju se propisane vrijednosti iz posebnog propisa - Pravilnika o graničnim vrijednostima emisije otpadnih voda („Narodne novine“ br. 26/20), kao gornja vrijednost iznad koje se ne može odrediti granična vrijednost)

Emisije buke

2.3.1. Najviše dopuštene ocjenske razine buke u otvorenom prostoru prema Tablici 2.3.1./1:

Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke emisije L_{RAeq} u dB(A)	
		dan	noć
3	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45

(posebni propis - Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04) – kao propis kojim se određuje posebno zahtijevana kakvoća okoliša).

UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Nisu utvrđeni posebni uvjeti izvan postrojenja.

UVJETI DOZVOLE KOJI SE NE TEMELJE NA NRT-a

Obveze izvještavanja javnosti i nadležnih tijela

- 4.1.1. Kontrolu, nadzor i evidenciju sa zapisima o postupanju prema uvjetima iz knjige uvjeta ovog rješenja, kao i dokumenti navedeni u ovom rješenju pod točkama 1.2.2., 1.2.3., 1.2.5., 1.2.6., 1.2.7., 1.3.1., 1.4.1., 1.4.2., 1.5.1., 4.1.3. te o poduzetim postupanjima prema njima, moraju biti dostupni u slučaju postupanja i inspekcijskog nadzora. (u vezi odredbi čl. 227. st. 7. Zakona o zaštiti okoliša, „Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- 4.1.2. Voditi očevidnike o nastanku i tijeku otpada za svaku vrstu otpada (sukladno posebnom propisu – Pravilniku o gospodarenju otpadom, „Narodne novine“, br. 81/20).
- 4.1.3. Voditi evidenciju o učestalosti odvoza, sastavu i količini otpadne tehnološke vode (prema mišljenju nadležnog tijela za sastavnicu okoliša - Hrvatskih voda).
- 4.1.4. Rezultate praćenja emisija u tekućoj godini dostavljati nadležnom tijelu za inspekcijske poslove na način i u rokovima određenim uvjetima o učestalosti mjerenje u ovom Rješenja. U slučaju prekoračenja graničnih vrijednosti emisija u okoliš, bez odgađanja obavijestiti nadležno tijelo za inspekcijske poslove (sukladno članku 23. stavku 5. posebnog propisa „Direktiva o industrijskim emisijama“ i članku 117. temeljnog propisa – Zakon o zaštiti okoliša, „Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18).
- 4.1.5. Rezultate praćenja emisija prema ovom rješenju dostaviti nadležnom tijelu u županiji najmanje jednom godišnje, najkasnije do 1. 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 isto potrebno upozoriti gore navedeno tijelo izvan zadanih rokova (sukladno članku 142. temeljnog propisa – Zakona o zaštiti okoliša, „Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18).
- 4.1.6. Emisije u zrak i vode te količine nastalog otpada prijavljivati u Registar onečišćavanja okoliša (ROO) na propisanim obrascima te dostavljati nadležnom tijelu do 31. ožujka tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu. Postupati prema ovom uvjetu ukoliko se prijeđe prag definiran za pojedino onečišćenje prema

Prilogu 2. Pravilnika onečišćavanja okoliša (*sukladno posebnom propisu – Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša, „Narodne novine“, br. 87/15*).

4.1.7. Voditi slijedeće evidencije podataka i iste dostavljati u Hrvatske vode, VGO-u za gornju Savu, Službi zaštite voda kako slijedi:

- o polugodišnjoj količini (dva puta godišnje) ispuštene otpadne vode, na očevidniku propisanom Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (Prilog 1A, obrazac AI),

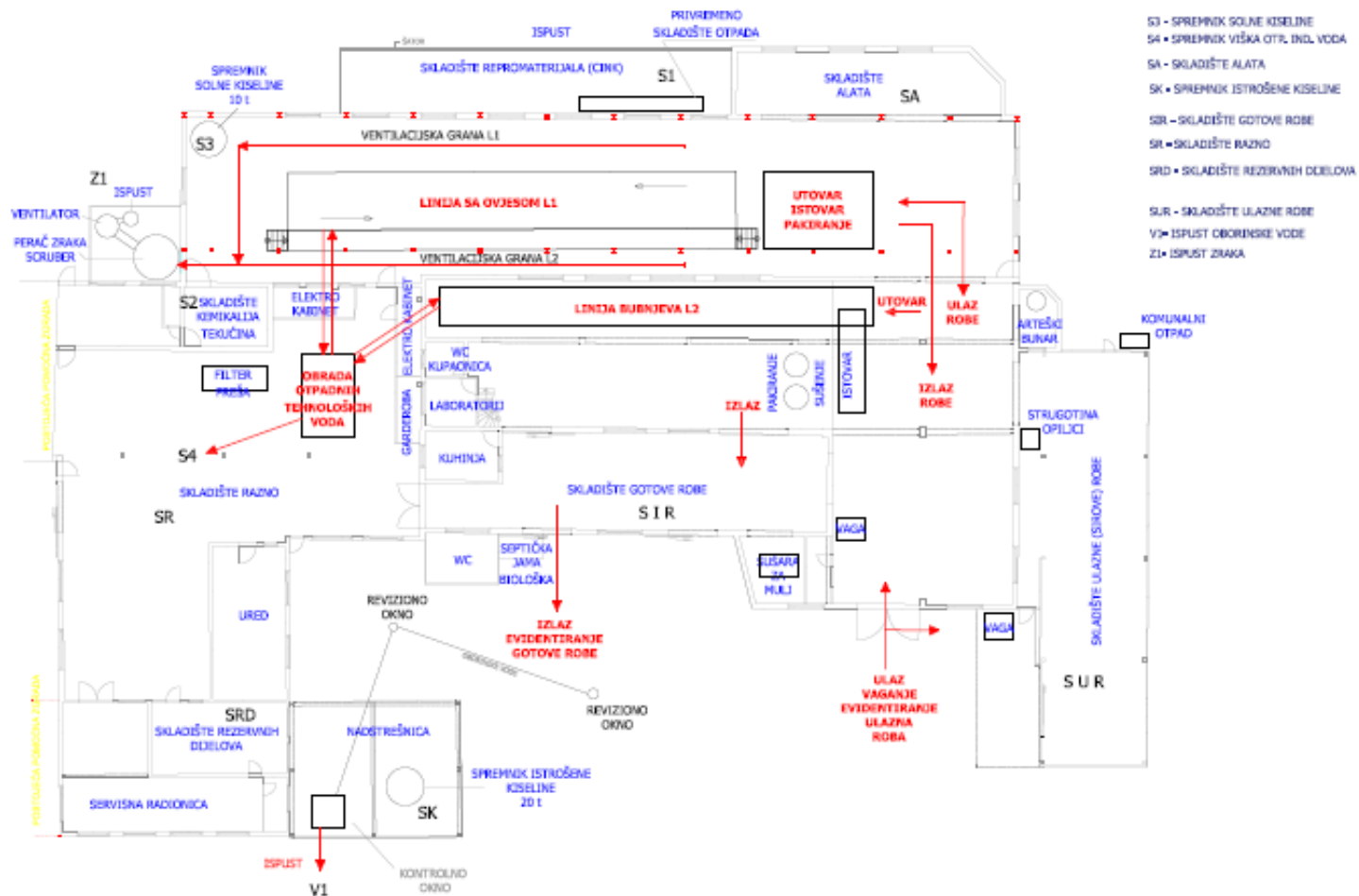
-o izmjerenoj protoci i ispitivanju sastava otpadnih voda obavljenih putem ovlaštenog laboratorija na očevidniku ispitivanja trenutačnih uzoraka (Prilog 1A, obrazac BI) i dostaviti u roku od mjesec dana od obavljenog uzorkovanja. Rezultate ispitivanja sastava otpadnih voda i popunjene očevidnike potrebno je dostaviti u Hrvatske vode, VGO-u za gornju Savu, Službi zaštite voda i vodopravnoj inspekciji,

-propisani obrasci u nepromijenjenoj formi moraju se dostaviti u pisanom obliku, ovjereni i potpisani od strane odgovorne osobe i u elektroničkom obliku putem elektroničke pošte (email: ocevidnik.pgve@voda.hr). Digitalne verzije obrazaca iz priloga 1A dostupni su na službenoj web stranici Hrvatskih voda (www.voda.hr).

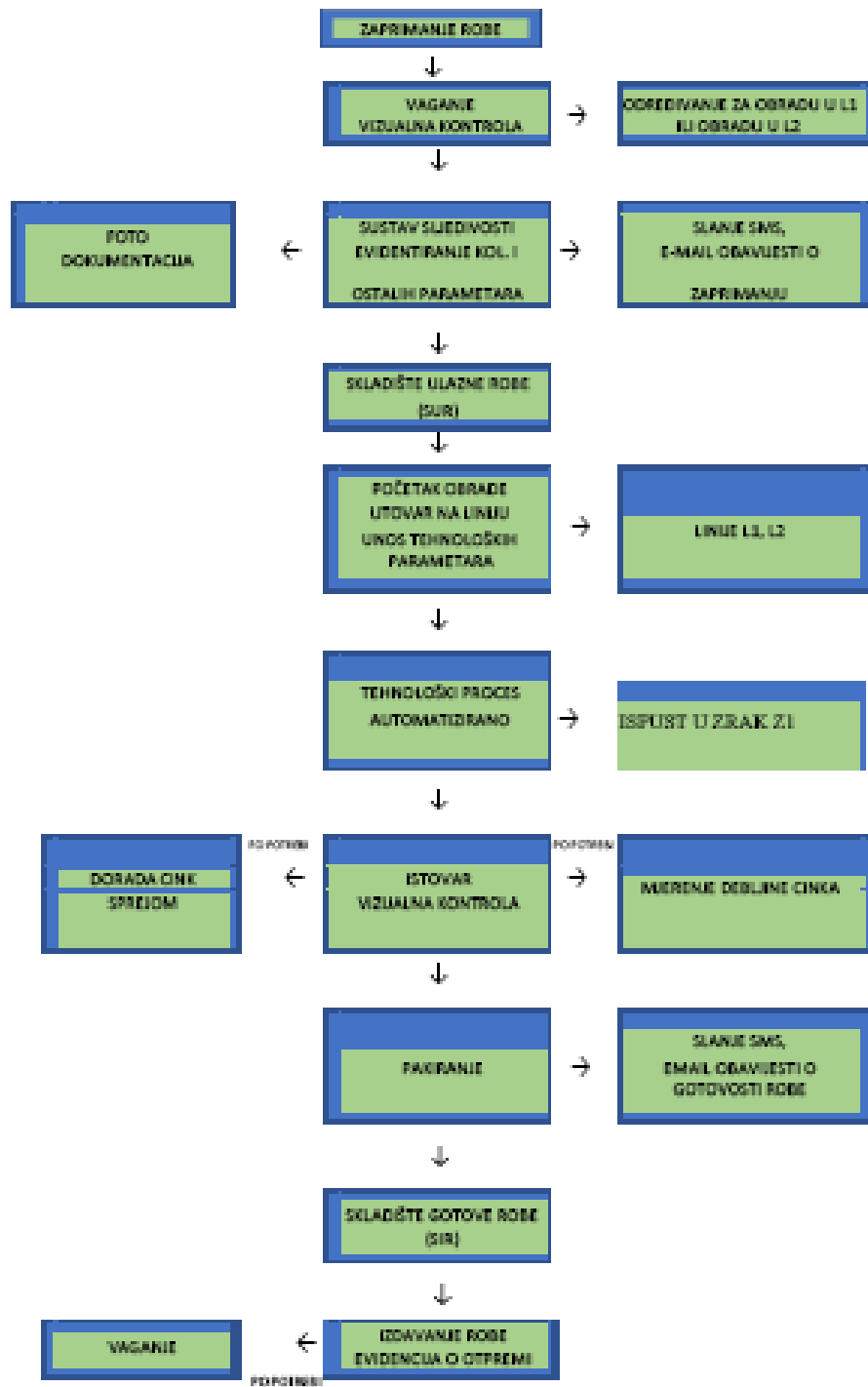
(sukladno posebnom propisu – Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, br. 26/20)

4.1.8. Zabilježiti sve eventualne pritužbe od strane javnosti te evidentirati aktivnosti poduzete u svrhu uklanjanja ili ublažavanja uočenih nedostataka. Evidenciju o pritužbama pohraniti uz Rješenje o okolišnoj dozvoli i dati na uvid prilikom inspeksijskog nadzora. (*sukladno Zakonu o zaštiti okoliša, „Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18*).

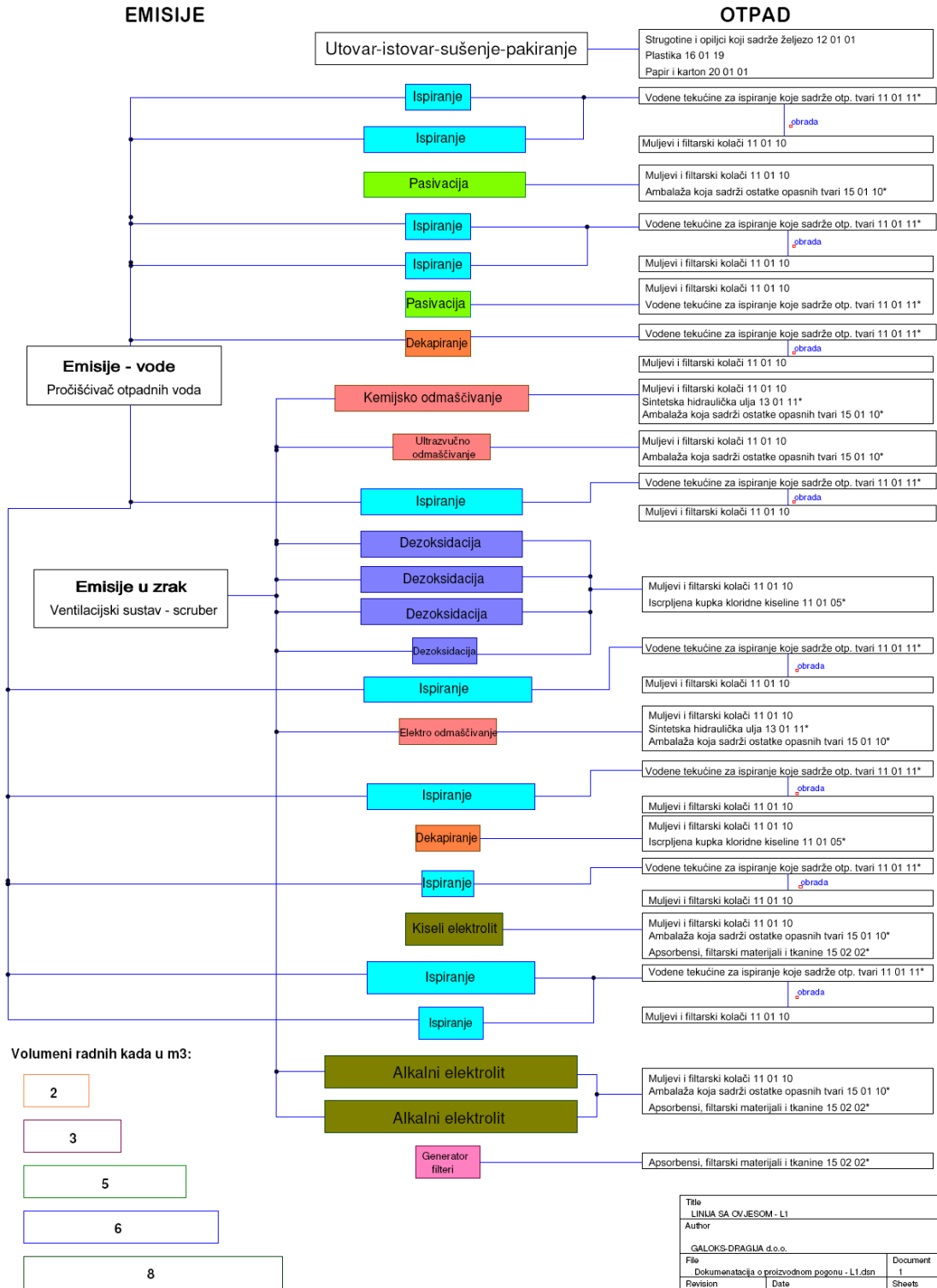
TLOCRT POGONA SA TEHNOLOŠKOM SHEMOM



DIJAGRAM TOKA PROCESA POCINČAVANJA U GALOKSU



LINIJA VJEŠANJA L1 - PRIKAZ NASTANKA EMISIJA I OTPADA

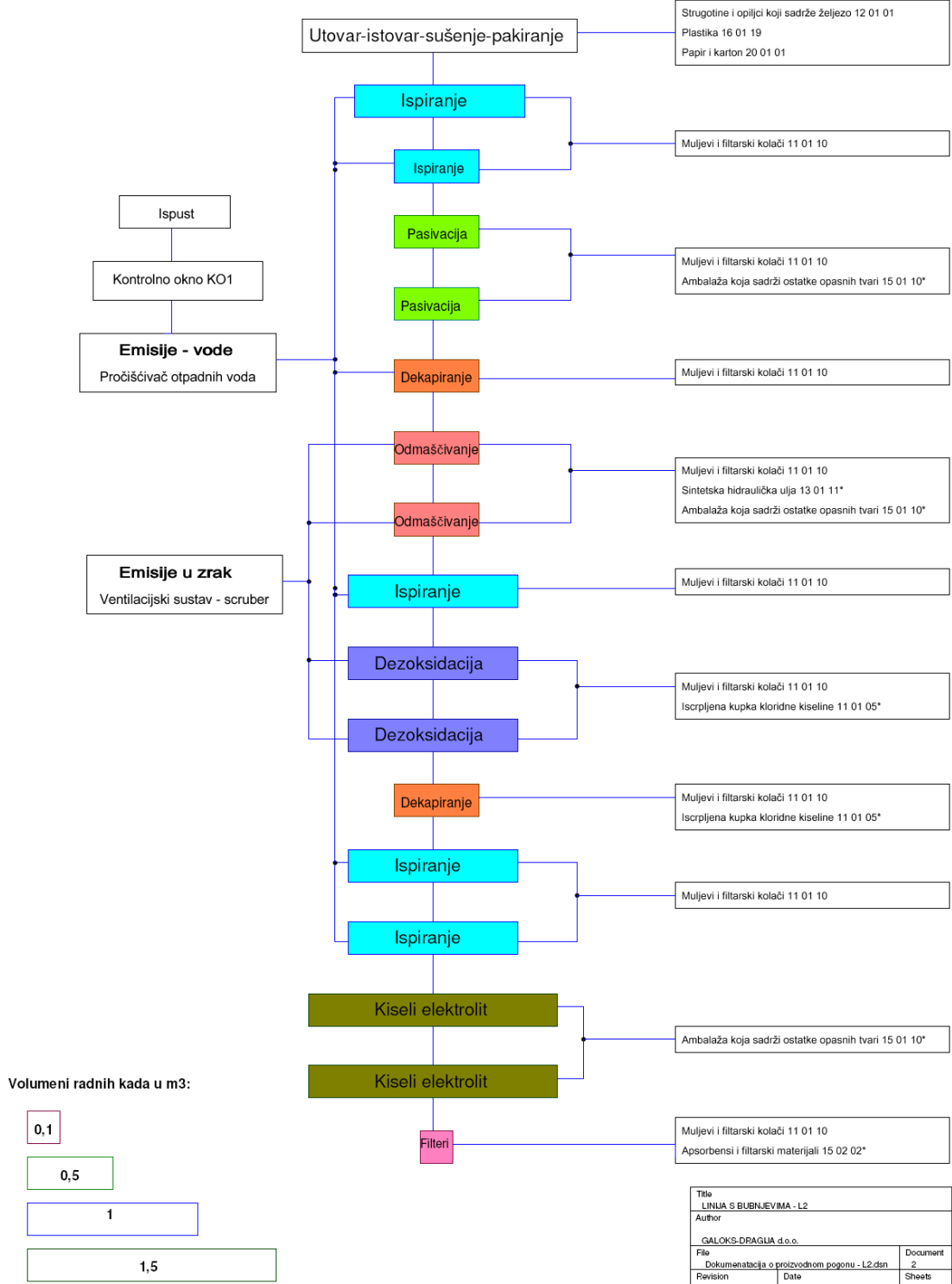


Prilog 4

LINIJA S BUBNJEVIMA L2 - PRIKAZ NASTANKA EMISIJA I OTPADA

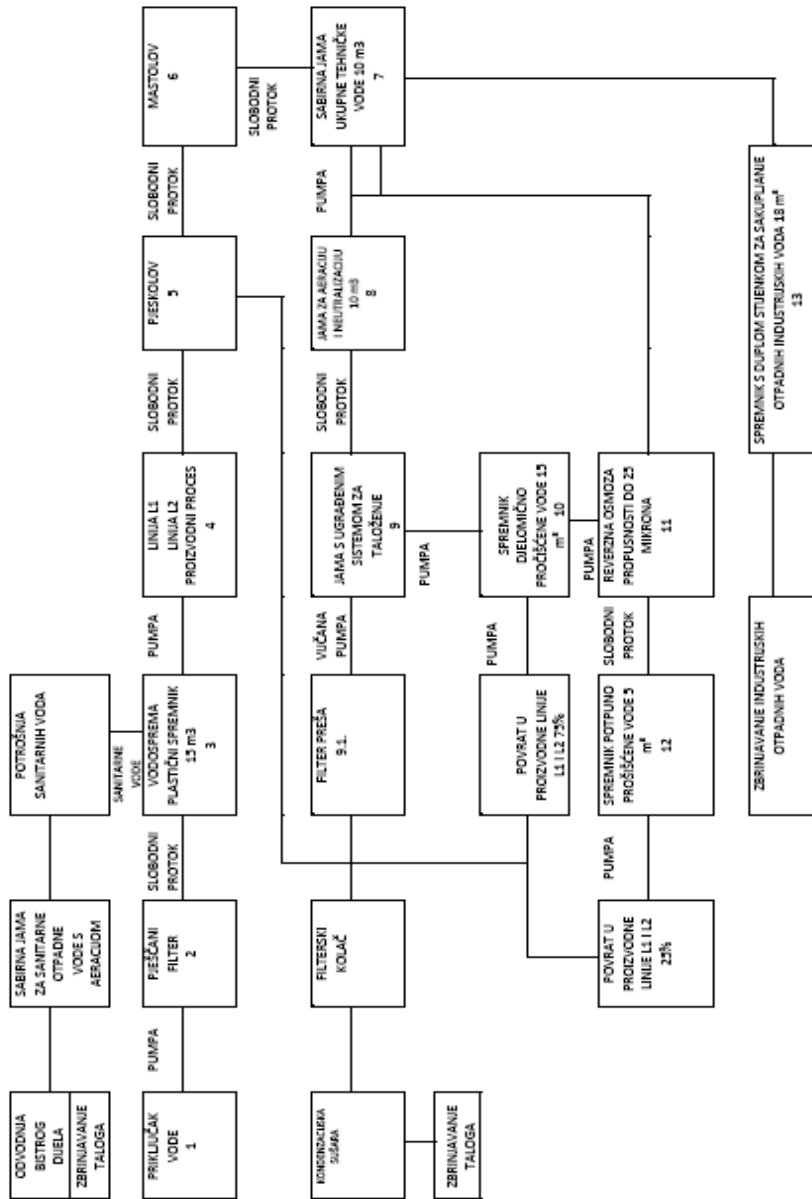
EMISIJE

OTPAD

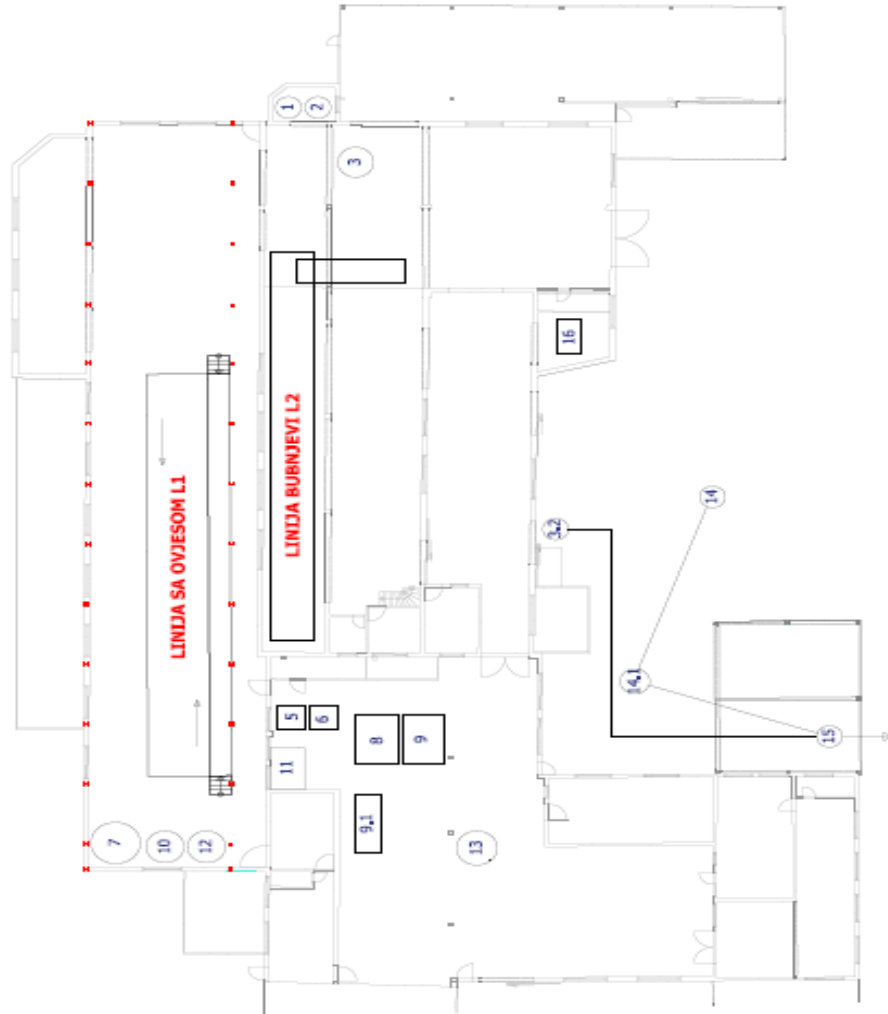


Title		LINIJA S BUBNJEVIMA - L2	
Author		GALOKS-DRAGLIA d.o.o.	
File	Dokumentacija o proizvodnom pogonu - L2.dsn	Document	2
Revision	1.0	Date	06.12.2017.
		Sheets	1 of 1

BLOK SCHEMA OPSKRBE VODOM I ODVODNJA



TLOCRTNI PRIKAZ VODOOPSKRBE I ODVODNJE



TUMAČ POZICIJA:

1. PRODUČAK VODE
2. PESČANI FILTER
3. VODOSPREMA
- 3.2. SABIJENA JAMA ZA SANITARNE OTPADNE VODE
5. PESKOLOV
6. MASTOLOV
7. SABIJENA JAMA ZA UKUPNE TEHNOLOŠKE VODE
8. JAMA ZA ABRACIJU I NEUTRALIZACIJU
9. JAMA SA SISTEMOM ZA TALOŽENJE
10. SPREMIŠNIK DIELOMIČNO PROČIŠĆENE VODE
11. REVERZNA OBRADA
12. SPREMIŠNIK POTRUPNO PROČIŠĆENE VODE
13. SPREMIŠNIK ZA SAKUPljanJE VŠKA INDUSTRIJSKIH OTPADNIH VODA
14. REVIZIJSKO OKNO S MASTOLOVOM OBRADNINE VODE
- 14.1. REVIZIJSKO OKNO S MASTOLOVOM OBRADNINE VODE
15. REVIZIJSKO KONTROLNO OKNO
16. SUŠENJE TALOGA