



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I ENERGETIKE**

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 13717 149

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

KLASA: UP/I-351-03/15-02/133

URBROJ: 517-03-1-3-1-20-51

Zagreb, \_\_ ožujak 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju članka 97. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine" br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 118/18) i točke 2.6. djelatnost priloga I. Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine" br. 8/14 i 5/18), po zahtjevu operatera, DIV GRUPA d.o.o., Bobovica 10a, Samobor, radi ishoda okolišne dozvole za postojeće postrojenje za proizvodnju vijaka DIV d.o.o. – Podružnica Knin u Kninu, IV gardijske brigade 44, donosi

**RJEŠENJE**  
**O OKOLIŠNOJ DOZVOLI**

**NACRT**

- I. Za postrojenje za proizvodnju vijaka DIV d.o.o. – Podružnica Knin u Kninu, IV gardijske brigade 44, operatera DIV GRUPA d.o.o., Bobovica 10a, Samobor, 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 m<sup>3</sup>.**
- 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, DIV GRUPA d.o.o., Bobovica 10a, Samobor, podnio je 17. studenoga 2015. godine Ministarstvu zaštite okoliša i energetike (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, DLS d.o.o. iz Rijeke.

Tijekom postupka, operater je, 18. lipnja 2018. godine, dostavio Ministarstvu obavijest da je Rješenjem Trgovačkog suda u Zagrebu, u sudski registar upisana promjena na način da društvo DIV d.o.o. tvornica vijaka sada glasi DIV GRUPA d.o.o. za usluge, tako da od dana 15. studenoga 2017. godine društvo DIV d.o.o. tvornica vijaka nastavlja poslovati pod tvrtkom DIV GRUPA d.o.o. za usluge. Ostali podaci za postrojenje ostaju nepromijenjeni.

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-351-03/15-02/133, URBROJ: 517-06-2-2-15-2 od 10. prosinca 2015. godine, na internetskoj stranici Ministarstva.

Ministarstvo je dopisom, KLASA: UP/I-351-03/15-02/133, URBROJ: 517-06-2-2-16-4 od 15. travnja 2016. godine dostavilo Stručnu podlogu zahtjeva za ishođenje okolišne dozvole na mišljenje tijelima nadležnim prema posebnim propisima za pojedine sastavnice okoliša i opterećenja: Ministarstvu zdravstva, svojim ustrojstvenim jedinicama: Upravi za zaštitu prirode, Sektoru za održivo gospodarenje otpadom, Službi za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja te Upravi vodnog gospodarstva i zaštitu mora.

Ministarstvo je zaprimilo mišljenje svojih ustrojstvenih jedinica: Uprave za zaštitu prirode, KLASA: UP/I-351-03/15-02/133, URBROJ: 517-07-2-1-16-8 od 2. lipnja 2016. godine, Uprave za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja, KLASA: UP/I-351-03/15-02/133, URBROJ: 517-06-1-1-2-16-13 od 7. srpnja 2016. godine i dodatno KLASA: UP/I-351-03/15-02/133, URBROJ: 517-04-2-19-30 od 11. lipnja 2019. godine, Sektora za održivo gospodarenje otpadom, KLASA: UP/I-351-03/15-02/133, URBROJ: 517-03-2-2-19-31 od 2. srpnja 2019. godine te drugih nadležnih tijela i javnopravnih osoba: Hrvatske vode VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: KLASA: UP/I-351-03/15-02/133, URBROJ: 374-16-9 od 28. lipnja 2016. godine i dodatno KLASA: UP/I-351-03/15-02/133, URBROJ: 378-19-33 od 15. srpnja 2019. godine i KLASA: UP/I-351-03/15-02/133, URBROJ: 374-19-39 od 1. listopada 2019. godine i Ministarstva zdravstva, KLASA: KLASA: UP/I-351-03/15-02/133, URBROJ: 334-16-5 od 2. lipnja 2016. godine.

Ministarstvo je Odlukom, KLASA: UP/I-351-03/15-02/133, URBROJ: 517-06-2-2-16-6 od 20. svibnja 2016. godine uputilo stručnu podlogu na javnu raspravu, a Zamolbom, KLASA: UP/I-351-03/15-02/133, URBROJ: 517-06-2-2-1-16-7 od 20. svibnja 2016. godine zatražilo pravnu pomoć glede koordinacije i provođenja javne rasprave od Upravnog odjela za zaštitu okoliša i

komunalne poslove Šibensko-kninske županije. Informacija o odluci da se Stručna podloga za ishođenje okolišne dozvole upućuje na javnu raspravu, KLASA: UP/I-351-03/15-02/133, URBROJ: 517-06-2-2-16-10 od 1 srpnja 2016. 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 23. lipnja do 23. srpnja 2016., u trajanju od 30 dana. Tijekom javne rasprave, javni uvid u Stručnu podlogu omogućen je u predvorju zgrade gradske uprave Grada Knina radnim danom od 8,00 do 15,00. Za vrijeme javne rasprave održano je jedno javno izlaganje dana 7. srpnja 2016. godine s početkom u 12,00 sati u Gradskoj vijećnici Grada Knina, dr. Franje Tuđmana 2.

Prema Izvješću o održanoj javnoj raspravi, KLASA: UP/I-351-03/15-02/133, URBROJ: 2182-16-11 od 25. kolovoza 2016. godine tijekom trajanja javne rasprave i javnog izlaganja zaprimljene su primjedbe i mišljenja javnosti i zainteresirane javnosti na rad postrojenja. Slijedom toga, Ministarstvo je, na prijedlog operatera, donijelo Odluku o ponavljanju javne rasprave, KLASA: UP/I-351-03/15-02/133, URBROJ: 517-06-2-2-1-18-22 od 20. lipnja 2018. godine te uputilo na javnu raspravu dopunjenu Stručnu podlogu prema mišljenjima nadležnih tijela i primjedbi javnosti, kako bi se javnosti omogućio uvid u podatke u vezi navedenih promjena, a koji nisu bili dostupni u vrijeme provođenja javne rasprave. Također je Zamolbom, KLASA: UP/I-351-03/15-02/133, URBROJ: 517-06-2-2-1-18-23 od 20. lipnja 2018. godine zatražilo pravnu pomoć glede koordinacije i provođenja javne rasprave od Upravnog odjela za zaštitu okoliša i komunalne poslove Šibensko-kninske županije. Ministarstvo je na svojoj internetskoj stranici objavilo Informaciju o odluci, KLASA: UP/I-351-03/15-02/133, URBROJ: 517-06-2-2-18-25 od 9 srpnja 2018. godine, da se Stručna podloga za ishođenje okolišne dozvole upućuje ponovno na javnu raspravu.

Ponovljena 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 18. srpnja do 16. kolovoza 2018. godine, u trajanju od 30 dana. Tijekom javne rasprave, javni uvid u Stručnu podlogu omogućen je u predvorju zgrade gradske uprave Grada Knina radnim danom od 7,00 do 15,00. Za vrijeme javne rasprave održano je jedno javno izlaganje dana 30. srpnja 2018. godine s početkom u 12,00 sati u Gradskoj vijećnici Grada Knina, dr. Franje Tuđmana 2.

Prema Izvješću o održanoj javnoj raspravi, KLASA: UP/I-351-03/15-02/133, URBROJ: 2182-18-26 od 10. rujna 2018. godine tijekom trajanja javne rasprave i javnog izlaganja zaprimljene su primjedbe i mišljenja javnosti i zainteresirane javnosti koje se u bitnom odnose na:

1. Prije izdavanja okolišne dozvole, ocijeniti i potvrditi da su vrijednosti emisija pročišćenih otpadnih voda, na novom uređaju prije ispuštanja u vode, u skladu s graničnim vrijednostima emisija NRT-a i nacionalnim zakonodavstvom, te ako se postizanje graničnih vrijednosti za neke parametre na novom uređaju ne može ispuniti, tada se u dozvoli trebaju dodati uvjeti s rokom postizanja i uklanjanja eventualnih nedostataka uređaja.
2. Prisutnost prethodnih i starih onečišćenja, a što je vezano uz onečišćenje tla i podzemlja nastalo u Domovinskom ratu prilikom oštećenja spremnika mazuta kada je došlo do izlivanja cca 250 m<sup>3</sup> mazuta te da se prije izdavanja okolišne dozvole provjeri stanje ostalih starih onečišćenja koja su utvrđena u studiji PHARE iz 2006. godine, kao što su onečišćenja strojnim uljem, hlapljivim organskim spojevima, teškim metalima (Cr i Zn), kloridima i aromatskim ugljikovodicima kao što je benzen, toluol, etilen, benzen i ksilen, odnosno

prethodnih onečišćenja tla i podzemlja za koje se smatra da je potrebno dati prijedlog rješenja i rokove ispunjenja.

Ministarstvo je ocijenilo osnovanost primjedbi i u bitnome daje odgovore na njih:

1. Ministarstvo nalazi da primjedba u vezi ocjene i potvrde postignutih vrijednosti emisija pročišćenih otpadnih voda na novom uređaju prije izdavanja okolišne dozvole nije osnovana jer je uređaj pušten u probni rad 26. studenog 2018. godine, a probni rad uređaja se provodi dvije godine, što je vrijeme koje je potrebno da se postignu granične vrijednosti sukladno NRT-a i Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine", br. 80/13, 43/14, 27/15, 3/16).
2. Ministarstvo nalazi da primjedba u vezi prethodnih i starih onečišćenja za koja se traži prijedlog rješenja i rokovi ispunjenja prije izdavanja okolišne dozvole nije osnovana, jer se okolišnom dozvolom ne propisuju uvjeti sanacije prethodnih i starih onečišćenja već uvjeti za cjelovitu zaštitu i sprječavanje, odnosno smanjivanje i otklanjanje onečišćenja na samom izvoru, što se postiže primjenom NRT-a za zaštitu voda, zraka, tla i smanjivanje nastanka otpada. Dakle okolišnom dozvolom su propisani uvjeti za rad postrojenja koji ne dozvoljavaju da se stvaraju nova onečišćenja te da se postupno smanjuju sadašnja onečišćenja. S obzirom da prisutno onečišćenje koje je nastalo tijekom Domovinskog rata uslijed oštećenja spremnika mazuta nije direktno povezano s trenutnim radom postrojenja odnosno trenutnim emisijama u okoliš, prijedlog rješenja i rokove ispunjenja dat će se u okviru projekta sanacije u suradnji s nadležnim institucijama, čime će se regulirati i problem ostalih starih onečišćenja.

Ministarstvo je Zaključkom, KLASA: UP/I-351-03/15-02/133; URBROJ: 517-03-1-3-1-18-27 od 11. rujna 2018. godine, zatražilo od operatera izradu prijedloga knjige uvjeta dozvole s obrazloženjem, a Zaključkom, KLASA: UP/I-351-03/15-02/133; URBROJ: 517-03-1-3-1-19-41 od 30. listopada 2019. godine nadopunu prijedloga knjige uvjeta s obrazloženjem uvjeta.

Ministarstvo je svojim dopisom, KLASA: UP/I-351-03/15-02/133; URBROJ: 517-03-1-3-1-20-43 od 29. siječnja 2020. godine, zatražilo od nadležnih tijela i drugih javnopravnih osoba potvrdu na prijedlog knjige uvjeta od kojih je prethodno traženo mišljenje na Stručnu podlogu. Potvrde na prijedlog knjige uvjeta dostavili su Ministarstvo zdravstva, KLASA: UP/I-351-03/15-02/133, URBROJ: 534-20-50 od 24. veljače 2020. godine, Hrvatske vode VGO za slivove južnog Jadrana, UP/I-351-03/15-02/133; URBROJ: 374-20-44 od 11. veljače 2020. godine, ustrojstvene jedinice Ministarstva: Uprava za zaštitu prirode, KLASA: UP/I-351-03/15-02/133, URBROJ: 517-05-20-45 od 12. veljače 2020. godine, Sektor za održivo gospodarstvo otpadom, KLASA: UP/I-351-03/15-02/133, URBROJ: 517-03-2-20-48 od 19. veljače 2020. godine i Uprava za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja, KLASA: UP/I-351-03/15-02/133, URBROJ: 517-04-2-20-49 od 21. veljače 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.

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, kolovoz, 2006., STM BREF*), za industrijske rashladne sustave (*Reference Document on Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems, prosinac, 2001., ICS BREF*) i o monitoringu emisija u zrak i vodu (*JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations, 2018., REF ROM*).

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

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje 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, kolovoz, 2006.*) i za industrijske rashladne sustave (*ICS BREF, Reference Document on Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems, prosinac, 2001.*) 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: *DIV.RU.25.03 Radna uputa za galvanско pocinčavanje, Evidencija o stanju u kupkama – 2019 Kemijske analize kupki na pripremi za galvanizaciju, DIV.RU.30.11 Radna uputa za doziranje inhibitora korozije, DIV.RU.30.12 Radna uputa za doziranje biocida, DIV.OBR.901 Energetski pregled Knin 2018\_v2, DIV-OBR-2016, DIV.PK.10.16 Postupak za održavanje linija, DIV.RU.10.22 Radne upute za održavanje linija, Operativni plan mjera zaštite voda u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja, 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 pročišćavanja otpadnih voda.*

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

Temelji se na kriterijima za utvrđivanje 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, kolovoz, 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. 117/17). Kao uvjet rješenja izravno se primjenjuju interni dokumenti: *PGO-PO Plan gospodarenja otpadom proizvođača otpada i DIV.PK.19.01 Postupanje s opasnim otpadom.*

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

Temelje se na referentnom izvješću o praćenju emisija u zrak i vode iz IED postrojenja (*REF ROM, Reference Document on the General Principles of Monitoring, srpanj, 2003.*), a uzimaju se u obzir odredbe Zakona o zaštiti zraka ("Narodne novine", br. 130/11, 47/14 i 61/17), Zakona o vodama ("Narodne novine", br. 153/2009, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14, 46/18), Uredbe o граниčnim 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. 80/13, 43/14, 27/15, 3/16).

### **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, kolovoz, 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: *Operativni plan zaštite i spašavanja i Operativni plan 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, 5/18).

Operater je, 11. travnja 2018. godine podnio zahtjev za suglasnost na Temeljno izvješće (faze 1-3), temeljem članka 111. Zakona o zaštiti okoliša prema Smjernicama komisije (2014/C 136/03), a koje se odnosi na utvrđivanje uvjeta u svezi zatvaranja postrojenja kako bi se osigurala sukladnost vezano za obveze operatera u vezi s konačnim prestankom aktivnosti u postrojenju. S obzirom da su prve tri faze Temelnog izvješća podloga za donošenje odluke o potrebi izrade ostalih faza temeljnog izvješća (4-8), Ministarstvo je zatražilo mišljenje na prve tri faze Temelnog izvješća od nadležnih tijela. Nadležno tijelo za zaštitu voda je u svom mišljenju tražilo dopunu odnosno ažuriranje prve tri faze Temelnog izvješća novim podacima što je trenutno u tijeku. Ministarstvo će na osnovu mišljenja nadležnih tijela donijeti odluku da li je potrebno ići u izradu daljnjih faza Temelnog izvješća (4-8) te ukoliko bude potrebna izrada daljnjih faza (4-8), a nakon ishođenja suglasnosti na Temeljno izvješće ocijeniti i donijeti odluku o potrebi mijenjanja uvjeta dozvole. Neovisno od obveza izrade Temelnog izvješća 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 čl. 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, kolovoz, 2006.*), a uzimaju se u obzir odredbe Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ("Narodne novine", br. 87/17), kao graničnih vrijednosti iznad koji se ne mogu odrediti granične vrijednosti u postupku.

### **2.2. Emisije u vode**

Uzimaju se u obzir odredbe Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine", br. 80/13, 43/14, 27/15, 3/16).

Uvjet o potrebi provođenja „skrining“ analize na sve pokazatelje iz Tablice 1. Priloga 1.čl. 13. toč. 6. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine", br. 80/13, 43/14, 27/15, 3/16) u svrhu detaljnog utvrđivanja pokazatelja koji su prisutni u otpadnoj vodi obrazlaže se mišljenjem Hrvatskih voda kako bi se odredili svi parametri koje je potrebno pratiti u otpadnim vodama, te u slučaju da ako takva analiza pokaže potrebu za praćenje dodatnih parametara, isti se naknadno određuju izmjenom uvjeta okolišne dozvole.

### **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 02. i 03. veljače 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. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16).

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 DIV D.O.O. TVORNICA VIJAKA PODRUŽNICA KNIN NA  
LOKACIJI IV. GARDIJSKE BRIGADE 44, KNIN**

Dokumenti koji se primjenjuje pri određivanju uvjeta iz procesnih tehnika:

<b>Kratica</b>	<b>Dokument</b>	<b>Objavljen (datum)</b>
STM	<i>Reference Document on Best Available Techniques for Surface Treatment of Metals and Plastics</i> Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za površinsku obradu metala i plastike	kolovoz, 2006.
ICS	<i>Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems;</i> Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za industrijske rashladne sustave	prosinac, 2001.
ROM	<i>Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations</i> Referentni dokument monitoringa emisija u zrak i vode iz dijelova postrojenja sukladno Direktivi o industrijskim emisijama 2010/75/EU	srpanj, 2018

## 1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU

### 1.1. Procesne tehnike

Glavna djelatnost prema Prilogu I. Uredbe o okolišnoj dozvoli postojećeg postrojenja DIV d.o.o. tvornica vijaka, Podružnica Knin na lokaciji IV. Gardijske brigade 44, Knin 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 m<sup>3</sup>.*

Kapacitet tehnoloških jedinica (pogona) postrojenja DIV d.o.o., Podružnica Knin u kojima se odvija glavna djelatnost iznosi:

- Linija za galvansko cinčanje br.1 - staro postrojenje: postupak slabo kiselog sjajnog pocinčavanja, kapacitet 600 kg/h, zapremina kada = 43,35 m<sup>3</sup>
- Linija za galvansko cinčanje br. 2 – novo postrojenje: postupak alkalnog pocinčavanja, kapacitet 2500 kg/h, zapremina kada = 91,21 m<sup>3</sup>
- Linija za galvansko cinčanje br. 3 – novo postrojenje: postupak alkalnog pocinčavanja, kapacitet 2500 kg/h, zapremina kada = 91,21 m<sup>3</sup>(još nije puštena u rad).

Izravno povezane aktivnosti (izvan Priloga I. Uredbe) su: priprema sirovine (mehanička i kemijska priprema te žarenje i provlačenje sirovine), izrada vijaka, toplinska obrada i toplo cinčanje. U starom dijelu postrojenja smještena je jedna linija za galvansko cinčanje, 37 linija za izradu vijaka, linija za toplinsku obradu i pomoćna oprema, dok se novi dio postrojenja, koji je izgrađen 2013.godine, sastoji od 5 hala u kojima su smještene dvije linije za galvansko cinčanje, 23 linije za izradu vijaka. 23 linije za toplinsku obradu vijaka, 10 linija za valjanje vijaka, 7 strojeva za provlačenje (provlakačice) te 3 mosne dizalice i hidraulične preše. (Blok dijagramom procesa (Prilog 2) prikazan je tijek proizvodnog procesa uključujući sve djelatnosti koje se odvijaju u postrojenju.)

Ostale povezane aktivnosti (izvan Priloga I. Uredbe) su: energetska postrojenje (kotlovnica i plinska stanica – UNP), energana (sustav prikupljanja topline, sustav grijanja i sustav hlađenja



novog postrojenja), rashladni sustav starog postrojenja, sustav obrade otpadnih voda, sustav za kemijsku pripremu vode i sustav za opskrbu komprimiranim zrakom.

Djelatnosti koje nisu povezane s glavnom djelatnosti prema Prilogu I. Uredbe je obrada limova (sačmarenje, rezanje laserima, plazmom ili škarama te ovisno o proizvodu bušenje, brušenje, savijanje, zavarivanje).

### 1.1.1. Glavna djelatnost u postrojenju – 2.6. priloga I. Uredbe

Galvansko cinčanje

(oznaka 12 i 47 u Prilogu 1)

Proces galvanskog cinčanja u starom i novom postrojenju provodi se na istovjetan način s tim da se u novom postrojenju provodi alkalni proces, a u starom kiselu, baziran na elektrolitu s KCl (Prilog 3 i Prilog 4). U starom postrojenju 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 istosmjernje struje (katodno spojeni) prilikom čega dolazi do izdvajanja prevlake (Prilog 3). U novom postrojenju 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 nikla (uvjet 1.2.4.) (STM, NRT poglavlja 5.1.6.5.), u kojima se također u bubnjevima, odvija proces nanošenja cink prevlake (Prilog 4).

Galvansko cinčanje obuhvaća sljedeće procese: pripremu poluproizvoda (kemijsko odmašćivanje, dekapiranje, elektroodmašćivanje i aktivaciju), pocinčavanje (galvansko) i pasivaciju.

Ispiranje vodom vrši se nakon svake faze i to na temperaturi od 18 do 25°C u trajanju od jedne minute (uvjet 1.2.2.).

Postupak galvanskog cinčanja započinje **kemijskim odmašćivanjem** kojim se uklanjaju ostatci ulja zaostali nakon toplinske obrade, a izvodi se u kadi pranjem industrijskim detergentima. Trajnost otopine se produžava kontinuiranim praćenjem i podešavanjem procesnih parametara (uvjet 1.2.2.) (STM, NRT poglavlja 5.1.7.), nakon višestruke upotrebe otopine ulje se, sustavom separiranja, odvaja od vode i predaje kao otpad na oporabu (uvjet 1.3.1.) (STM, NRT poglavlja 5.2.7.). Nakon ispiranja u tekućoj vodi slijedi postupak **dekapiranja**, kojim se oksidni sloj na osnovnom materijalu uklanja kloridnom kiselinom kojoj se dodaje inhibitor radi zaštite površine vijčanih elemenata. Produljenje djelovanja otopine za dekapiranje provodi se nadopunjavanjem kade kiselinom i održavanjem optimalnih parametara, dok se u novom postrojenju koristi tehnika dvofaznog dekapiranja (uvjet 1.2.4.) (STM, NRT poglavlje 5.2.9.). **Elektroodmašćivanje** je idući postupak, kojim se uklanjaju zaostale nečistoća s površine vijčanih elemenata, a izvodi se anodnim principom u kojem se nečistoće lijepe za anodne ploče potopljene u elektrolit (gotov pripravak s NaOH). **Aktiviranje se** izvodi u 3% kloridnoj kiselini (STM, NRT poglavlje 5.1.5.1.), kao završna faza pripreme proizvoda, nakon koje se elementi ne peru u vodi.

**Galvansko cinčanje** izvodi se u pogonu u kadama s procesnom otopinom i ispirnom vodom. Plastični perforirani bubnjevi s poluproizvodima (kapaciteta 150-200 kg) se pomoću elektrodizalice uranjaju u kade po utvrđenom tehnološkom slijedu i vremenima držanja. Na taj način se, miješanjem dijelova koji se obrađuju (STM, NRT poglavlje 5.1.3.), osigurava stalni prolazak svježe otopine preko radnih površina, dok se količina zaostale procesne otopine na dijelovima smanjuje sporijim izvlačenjem i zadržavanjem bubnjeva 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 bilježenjem

i korekcijom potrošnje, ako se ustanovi odstupanje (*uvjet 1.2.4.*) (*STM, NRT poglavlje 5.1.6.1.*). Na novom postrojenju su instalirani sustavi-kadice za ocjeđivanje viška elektrolita iz bubnjeva, a koji se zatim vraća u procesnu otopinu (*STM, NRT poglavlje 5.1.6.2.*). Procesna otopinu se hladi tako da se u novom pogonu višak topline uklanja spontanom isparavanjem procesne otopine, gdje je glavni princip hlađenja elektrolita rashladnom vodom koja kruži u zatvorenim cijevima, dok je rashladni sustav starog dijela postrojenja protočni, gdje se rashladna voda (nakon hlađenja) koristi u sustavu korištenja otpadne topline (*STM, NRT poglavlje 5.1.4.4.*). Tijekom postupka hlađenja optimalna temperatura se održava iskorištavanjem otpadne topline, gdje se u novom pogonu - rashladne vode, a u starom pogonu - toplina ulja sa termičke obrade koriste za zagrijavanje radnih kada i kada sa otopinama za odmašćivanje. Sprječavanje toplinskih gubitaka postiže se i korištenjem kada s dvostrukom stjenkom te podešavanjem sastava procesne otopine i raspona radne temperature (*STM, NRT poglavlje 5.1.5.3.1.*). Gubitak toplinske energije iznad grijanih kupki, odnosno smanjenje količine zraka koji je potrebno odsisati ostvareno je smještajem odsisa po samim rubovima kada, također se smanjenje volumena ekstrahiranog zraka postiže i primjenom pomične konstrukcije iznad kada (*uvjet 1.2.2.*) (*STM, NRT poglavlja 5.1.4.3. i 5.1.10.*). Lokalne ventilacije kada za galvansko cinčanje u starom postrojenju (linija 1) spojene su na zajedničke ventilacijske sustave, kojim se otpadni plinovi odvođe do okomitih ispusta te nakon toga ispuštaju u atmosferu bez prethodnog pročišćavanja (*oznaka Z9 i Z10 u Prilogu 1*).

Iznad kada na linijama za galvansko cinčanje u novom postrojenju (linija 2 i 3) instaliran je sistem lokalne odsisne ventilacije koja se sastoji od 2 dijela: kade od 1-16 jedan sistem – ispušt **Z19** (linija 2) i **Z42** (linija 3) u *Prilogu 1*, a kade od 17-39 drugi sistem lokalne odsisne ventilacije ispušt **Z20** (linija 2) i **Z43** (linija 3) u *Prilogu 1*. Prije ispuštanja u atmosferu, otpadni plinovi se peru u uređaju za pranje – skruberu (protustrujno ispiranje otpadnih plinova) (*uvjet 1.2.7.*). (Linija 3 još nije puštena u rad, te ispusti oznake Z42 i Z43 nisu u funkciji).

Za poboljšavanje kvalitete metalne prevlake naknadno se vrši **pasivacija**. Najčešća pasivizacija je tzv. plava čiji je osnovni sadržaj nitrarna kiselina, te žuta koja se izvodi u otopini gotovog pripravka čiji je osnovni sadržaj kromna i kloridna kiselina, gdje se odvajaju otpadne vode koje sadržavaju Cr te se prije odvođenja na uređaj za pročišćavanje tretiraju Na-tiosulfatom radi redukcije Cr<sup>6+</sup> u Cr<sup>3+</sup> koji se u vodenoj otopini istaloži kao hidroksid, nakon čega se taj talog odvaja u zasebne bačve i zbrinjava od strane ovlaštenog sakupljača (*uvjet 1.3.1.*) (*STM, NRT poglavlja 5.1.8.2.*).

Sušenje u centrifugalnoj komori je posljednja operacija u tehnološkom postupku galvanskog cinčanja, a provodi se radi pripreme vijčanih elemenata za pakiranje, skladištenje i isporuku. Otpadne tehnološke vode iz linija 1, 2 i 3 za galvansko cinčanje odvođe se i obrađuju na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda te se potom ispuštaju u prirodni recipijent (*oznaka VI u Prilogu 2*) (*uvjet 1.2.9.*).

**Tablica 1.1./1. Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari koje se koriste u postrojenju**

Proces	Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari	Opis i karakteristike
Postrojenje za izradu vijaka	Čelična žica	Osnovna sirovina
Odjel bravarsko-zavarivačkih radova Odjel održavanja	Limovi, profili i cijevi	
Pogon galvanskog i toplog cinčanja	Cink i cink-anode	postupak katodnog nanošenja tankog metalnog sloja na površinu poluproizvoda u cinkovom elektrolitu.

Proces	Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari	Opis i karakteristike
Priprema sirovine (mehanička)	Čelična sačma	postupak mehaničke pripreme za odvajanje hrđe i okujine s površine čelične žice

### 1.1.2. Izravno povezane djelatnosti izvan Priloga I. Uredbe

#### 1. Priprema sirovine

(oznaka 5, 6, 7, 13 i 52 u Prilogu 1)

Sirovina za proizvodnju vijaka i matica je legirana čelična žica (uvjet 1.2.4.), a priprema za proizvodnju provodi se mehanički (MP) i kemijski (KP). Mehanička priprema (oznaka 5 u Prilogu 1) je postupak sačmarenja (bombardiranje žice čeličnom sačmom), kojim se s površine žice skida hrđa i okujina. Otpadni plinovi se prije ispuštanja u atmosferu pročišćavaju vrećastim filterima – na zajedničkom ispustu dvije sačmarilice - **Z21**.

Kemijska priprema (oznaka 6 u Prilogu 1) obuhvaća redom postupke: dekapiranje ili luženje (uklanjanja produkte korozije u HCl), ispiranje, fosfatiranje (obavlja se u otopini gotovog kemijskog pripravka cinkovog fosfata i fosfatne kiseline radi bolje obradivosti materijala), ispiranje, neutralizacije (priprema sirovine u neutralizirajućem sredstvu za bolje pranje sapuna) i osapunjenje (nanošenje podmazujućeg sloja koji omogućava mehaničku obradu koja slijedi). Kisele pare iz pogona kemijske pripreme pročišćavaju se u tornju za ispiranje (neutralizaciju) prije ispuštanja u atmosferu - **ispust Z1**.

Prije pripreme sirovine provodi se žarenje (oznaka 13 i 52 u Prilogu 1) i provlačenje žice (oznaka 7 u Prilogu 1) na vrlo malom dijelu ulazne sirovine (cca 2 – 5%) zavisno o zahtjevima izrade proizvoda.

#### 2. Pogon za izradu vijaka

(stari pogon - oznaka 3 i novi pogon – oznaka 46 u Prilogu 1)

Izrada vijaka provodi se postupkom hladnog oblikovanja (kovanja), koji obuhvaća procese: provlačenje sirovine na određenu mjeru, odsijecanje na manje dijelove, formiranje oblika vijka (pedsabijanje), formiranje glave vijka (sabijanje), oblikovanje dijela vijka na koji se kasnije valja navoj (reduciranje), odvajanje viška materijala s glave vijka i oblikovanje glave vijka (srhovanje ili odsijecanje) te valjanje navoja (izrada navoja). Svi procesi se odvijaju na provlakačici, preši-kovalici i valjalici (automatu) za izradu vijaka. Otpadni plinovi sa linija za kovanje i valjanje starog pogona odvođe se preko **ispusta Z2, Z3, Z4, Z5, Z22, Z23, Z25, Z26** bez obrade. U ventilacijskim sustavima linija za kovanje i valjanje u novom pogonu – na **ispustima Z13, Z14, Z15, Z16, Z17** ugrađeni su filtri maksimalne ulazne koncentracije 100 mg/m<sup>3</sup> i s efikasnosti >95%. Otpadni plinovi linija za kovanje u starom pogonu - **ispusti Z24, Z28, Z29** i novom pogonu - **ispust Z30** pročišćavaju se u elektrostatskom filteru, a otpadni plinovi linije za kovanje u starom pogonu – **ispust Z27** pročišćavaju se u mehaničkom perivom sustavu.

#### 3. Toplinska obrada

(stara postrojenje - oznaka 11 i novi pogon - oznaka 41 u Prilogu 1)

Toplinska obrada obuhvaća fazu kaljenja i visokog popuštanja te pranja vijaka prije kaljenja i popuštanja. Postupak toplinske obrade vrši se na linijskim protočnim pećima za toplinsku obradu, koje kao energent koriste električnu energiju (uvjet 1.2.3.). Vijčani elementi se dostavljaju u liniju za pranje, gdje se pranjem industrijskim detergentom na bazi natrijevog hidroksida uklanjaju ostatci ulja. Nakon pranja, postupkom kaljenja, vijčani elementi se zagrijavaju u peći na visokoj temperaturi (između 860-900 °C) te intenzivno hlade (u kadi sa uljem ili vodom, cca 60°C odnosno 35°C). Pomoću izmjenjivača topline (sistem cijevi s vodom) toplina se vodi na kade za galvanizaciju (STM, NRT poglavlja 5.1.4.3.). Otpadni plinovi iz

starog pogona za toplinsku obradu vijaka odvođe se preko **ispusta Z34, Z35, Z36, Z38**, a iz novog pogona preko **ispusta Z39, Z40, Z41**, dok se otpadni plinovi termičke linije P9 (peć za popuštanje i kaljenje) nakon postupka pranja odvođe preko **ispusta Z37** (uvjet 1.2.8.). Nakon kaljenja slijedi postupak ponovnog pranja, a zatim popuštanja. Popuštanje je zadnja faza tehnološkog postupka, a provodi se zagrijavanjem vijčanih elemenata na visokoj temperaturi (do 680 °C) te hlađenjem u emulziji (60 °C).

#### 4. Toplo cinčanje (staro postrojenje - oznaka 8 na Prilogu 1.)

Kapacitet pogona za toplo cinčanje iznosi 800 kg/h. Postupak se provodi uranjanjem poluproizvoda u rastaljeni cink temperature 445 – 490°C pri čemu se na površini poluproizvoda nanosi prevlaka debljine 50 do 70 μm. Postupak se prvenstveno izvodi na vijčanim elementima većih dimenzija navoja i na onima koji će biti izloženi većim utjecajem nepovoljnih atmosferskih prilika te gdje estetski dojam nije važan. Odmaščivanje je prva operacija u kojoj se proizvod priprema za toplo cinčanje pranjem industrijskim detergentom čime se uklanjaju zaostali ostatci ulja iz prijašnjih postupaka. Dekapiranjem se uklanja oksidni sloj sa površine vijčanog elementa, a provodi se u kloridnoj kiselini. Fluksiranjem se poluproizvod potapa u topitelju, tzv. fluksu (otopini smjesa amonijevog i cinkovog klorida) neposredno prije cinčanja. Sušenjem poluproizvoda u struji toplog zraka uklanja se vlaga radi sprječavanja mini eksplozije i špricanja cinka uslijed potapanja vijčanih elemenata u rastalinu. Osim sigurnosnih razloga, prethodnim sušenjem se dobiva čvršća i kompaktnija prevlaka. Toplo cinčanje izvodi se u vrućoj rastalini čistoga cinka kojoj se prema potrebi mogu dodavati određeni elementi (npr. Al), radi poboljšavanja kvalitete prevlaka. Metalna košara s vijčanim elementima potapa se u rastalinu, a postupak se završava pojavom pepela na površini rastaline. Otpadni plinovi iz ventilacijskih ispusta radnih kada - Z6, Z7 i Z8 na liniji toplog cinčanja, prije ispuštanja u atmosferu, peru se u uređaju za pranje– skruberu (uvjet 1.2.7.). Centrifugiranje se izvodi radi optimalnog raspoređivanja prevlake po površini te se djelovanjem centrifugalne sile odvajaju nepoželjne nečistoće i višak cinka. Hlađenje je završna operacija i izvodi se u protočnoj vodi. Tehnološke otpadne vode se pročišćavaju na novom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda prije ispusta (uvjet 1.2.9.).

#### **Ostale povezane aktivnosti (izvan Priloga I. Uredbe)**

1. Energetsko postrojenje (oznaka 34 na Prilogu 1) čini kotlovnica i plinska stanica (UNP). U kotlovnici su dva parna kotla (2,612 i 3,925 MW, gorivo srednje loživo ulje – **ispusti Z11, Z12**) za proizvodnju pare koja se koristi u proizvodnim procesima izrade vijaka i površinske zaštite. U plinskoj stanici su smještena četiri horizontalna nadzemna spremnika za UNP (dva su u funkciji) i isparavačko–regulacijski sklop s pripadajućim instalacijama, kojima se plin dostavlja potrošačima u pogonima za toplinsku obradu i površinsku zaštitu.

2. Energanu čine sljedeći sustavi: (oznaka 53 na Prilogu 1)

a) *Sustav prikupljanja topline:* Toplinskom obradom vijaka odnosno njihovim hlađenjem u kadama (ulje ili voda) za kaljenje i popuštanje razvija se otpadna toplina koja se preko izmjenjivača i pumpi akumulira u spremnike zapremnine 25 m<sup>3</sup> na dva temperaturna nivoa 70/80°C i 40/45°C. Maksimalno prikupljena otpadna energija može biti, ako tehnologija toplinske obrade radi punim kapacitetom, oko 2,5 MW.

b) *Sustav grijanja:* Akumulirana energija u spremnicima koristi se za zagrijavanje pojedinih kada na galvanskom cinčanju vijaka i zagrijavanju u uređajima za pranje vijaka na toplinskoj obradi. Za situacije kad je potrebno grijanje, a akumulirana razina energije u spremnicima niska instaliran je električni kotao snage 250 kW (uvjet 1.2.2.).

c) *Sustav hlađenja novog postrojenja:* Kad je postignut maksimalni kapacitet prikupljanja energije na toplinskoj obradi, temperatura na kadama se održava na zadanoj temperaturi uz pomoć podzemnog spremnika kapaciteta 350 m<sup>3</sup> koji radi na temperaturnom režimu 30-35°C. Za potrebe održavanja ovog temperaturnog režima instalirana su dva rashladna tornja snage 2 MW. Rashladni sustav je otvorenog tipa. Za potrebe hlađenja linije za galvansko cinčanje, koje zahtjeva temperaturni režim 7/12°C, instalirana su dva kompresorska rashladnika snage 750 kW/h.

d) *Rashladni sustav starog postrojenja (oznaka 53 na Prilogu 1)* je protočni, gdje se koristi vodovodna voda koja se nakon hlađenja pojedinih potrošača dalje koristi kao tehnološka voda. Voda prolazi kroz hladila na odgovarajućim kadama linije galvanskog cinčanja. Dalje se odvodi cjevovodom do linija termičke obrade (P6, P7, P8) gdje na spomenutim pećima ima ulogu hlađenja ulja, emulzije i ležajeva. Nakon „preuzimanja topline“, voda se posredstvom izmjenjivača, vodi dalje u ispirne kade linije galvanskog pocinčavanja (*uvjet 1.2.2.*).

### 3. Obrada otpadnih voda

(*oznaka 28 u Prilogu 1*)

Tehnološka ispirna voda odvodi se na separator ulja (u podrumu postrojenja), izdvojena voda se pumpama vodi u prvi bazen za aeraciju i egalizaciju iz kojeg slobodnim padom prelazi u drugi bazen za aeraciju i predneutralizaciju te u treći bazen za aeraciju. Za potrebe predneutralizacije, u drugi bazen se automatski dozira vapneno mlijeko i kontrolira pH vrijednost. Nakon trećeg bazena aeracije, voda se pumpa u posebne spremnike za neutralizaciju i flokulaciju (u prizemlju postrojenja). U spremnik za neutraliziranje s pH analizatorom posebno se automatski dozira otopina vapnenog mlijeka, po potrebi i klorovodična kiselina, a u spremnik za flokuliranje automatski se dozira polielektrolit.

Nakon toga, voda se vodi u dekantator 1, potom u dekantator 2 otkuda se istaloženi mulj automatski pumpama odvodi u filter prešu 2. Većina mulja se istaloži u dekantatoru 1 te se pumpama prebacuje u filter prešu 1. Voda iz dekantatora 2 pumpama se odvodi u kadu za akumulaciju mulja i kontrolu pH, s mogućnošću korekcije NaOH. Akumulirani mulj se povremeno, odnosno prema proceduri, pumpama vodi na filter prešu 2. Filter preša 1 i 2 nalaze se na katu postrojenja, zajedno sa silosima vapna, vodenim filterom i ventilatorom. Hidratizirano vapno se pužnim elevatorom prenosi do oba silosa iz kojih se vapno i voda automatski doziraju u spremnike za izradu vapnenog mlijeka.

Izdvojeno ulje se odvodi u regenerator ulja gdje se zagrijava i centrifugalnim separatorom fino ulje odvaja od kapljica vode. Izdvojeno ulje se ponovno koristi u proizvodnji, kruti talog nastao regeneracijom se posebno zbrinjava, a tako izdvojena voda se odvodi u spremnik lužnate/zauljene vode.

Kisela i lužnata voda iz tehnološkog procesa ulaze u zasebne spremnike u podzemnom betonskom bazenu, te se pumpama prebacuju u dekantator 3 s pH analizatorom. Istaloženi mulj iz dekantatora 3 pumpama se vodi u filter prešu, a procijeđena voda u drugi bazen za aeraciju i predneutralizaciju. Ulje na površini se odvaja i odvodi na uređaj za regeneraciju ulja i centrifugalni separator. Nakon navedenih obrada u filter prešama 1 i 2, otpadni mulj se suši i pakira u Big Bag-ove i skladišti u skladištu opasnog otpada (*oznaka 24 na Prilogu 1*) do predaje ovlaštenoj tvrtki, a procijeđena voda se vodi u bazen za aeraciju i predneutralizaciju te na daljnju obradu.

Ukoliko je pH vrijednost u zadnjoj kadi u dozvoljenim granicama, voda se pumpama prepumpava na pješčane filtere (2 kom) i filtere aktivnog ugljena (2 kom) te naposljetku predobrađena voda s pročištača izlazi i spaja se s fekalnom odvodnjom u mješovitu odvodnju te se ispušta u površinske vode preko ispusta VI (*oznaka na Prilogu 1*). Ukoliko voda u zadnjoj kadi ne može postići odgovarajuću pH vrijednost, signalizira se vizualni i zvučni alarm te se voda ne odvodi na pješčane filtre i filtre aktivnog ugljena, nego se pumpama odvodi nazad u prvi podzemni bazen za aeraciju i egalizaciju. Također, po potrebi se pokreće protustrujno

ispiranje navedenih filtera pri čemu se tako nastala ispirna voda odvodi u drugi bazen za aeraciju i predneutralizaciju.

Staro postrojenje za obradu otpadnih voda je van funkcije. U postupku je pražnjenje i čišćenje svih vanjskih i unutarnjih bazena kao i samog uređaja za obradu otpadnih voda te blindiranje svih ulaza tehnoloških voda iz pogona u stari uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, kao i blindiranje ispusta koji ide od starog uređaja za obradu otpadnih voda (*oznaka 18 u Prilogu 1*) do laguna šesirod od silikatnog platna natopljenog silikatnom smolom u dužini od 80 m putem ovlaštene tvrtke (*uvjet 4.1.2.*).

U postrojenju osim tehnoloških voda, koje se prije ispuštanja obrađuju na novom pročištaču, nastaju i tehnološke nepročišćene vode (otpadni koncentracije i ispirne vode te muljevi) koje se ne ispuštaju u interni sustav odvodnje već se zbrinjavanju kao opasni otpad o čemu se vodi propisana dokumentacija (*uvjet 1.3.1.*). Ostale vode koje nastaju su sanitarne otpadne vode koje se ne pročišćavaju nego se internim sustavom odvodnje preko ispusta **V2** (*oznaka na Prilogu 1*) ispuštaju u površinske vode, potom oborinske onečišćene vode s prometnica i krovova koje se pročišćavaju preko separatora ulja i masti i preko ispusta **V4** (*oznaka na Prilogu 1*) ispuštaju u površinske vode te oborinske čiste vode koje se zajedno s rashladim vodama (ugušćene vode i kondenzat) preko ispusta izljevne građevine **V6** (*oznaka na Prilogu 1*) ispuštaju u površinske vode.

4. Sustav za kemijsku pripremu vode (*oznaka 57 na Prilogu 1*) i 5. Sustav za opskrbu komprimiranim zrakom (*oznaka 53 na Prilogu 1*).

### 1.1.3. Djelatnosti koje nisu povezane s glavnom djelatnosti prema Prilogu I. Uredbe

1. Obrada limova (*oznaka 21 i 22 na Prilogu 1*) koji se koriste u proizvodnji „Odjela bravarskih i zavarivačkih radova“ najvećim dijelom su konstrukcijski čelici (ST 37, ST 52, QST 380), a u manjem dijelu su čelici za poboljšanje, inox, aluminij itd. Obrada obuhvaća slijedeće faze (operacije): sačmarenje (kabina sa lokalnim ventilacijskim sustavom opremljenim vrećastim filtrom- *ispust Z33 na Prilogu 1.*), rezanje laserima, plazmom ili škarama ovisno o dimenzijama i debljini lima te ovisno o finalnom proizvodu bušenje, brušenje, savijanje, zavarivanje, i ponekad površinska zaštita (bojanje).

**Tablica 1.1./2 Skladištenje sirovina i ostalih tvari**

Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Opis
Skladište sirovine-kolutovi žice-vanjski prostor- plato iza tvornice ( <i>oznaka 19 na Prilogu 1</i> )	cca 4000 t	Teren je tvrda nasuta i nabijena podloga, pogodna za manipulaciju viljuškarima koji poslužuju proces proizvodnje.
Skladište kemikalija - (poseban objekt izvan tvorničkih hala) ( <i>oznaka 25 na Prilogu 1</i> )	30 t	Zatvoreni objekt s vodonepropusnom podnom podlogom, otpornom na kemikalije, ograđen zaštitnom ogradom, propisno označen te opremljen vatrogasnim aparatima i opremom za sanaciju u slučaju razlijevanja. Kemikalije se skladište u originalnoj tvorničkoj ambalaži. ( <i>STM, NRT poglavlje 5.1.2.1.</i> ) Napomena: Kemikalije se nabavljaju za tjedne potrebe - puni kapacitet se trenutno ne koristi.

<b>Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom</b>	<b>Kapacitet</b>	<b>Opis</b>
Skladište limova ( <i>oznaka 22 na Prilogu 1</i> )	cca 300 t	Dio praznog prostora pogona sačmarenja unutar tvorničke hale.
Skladišta gotovih proizvoda - visokoregalna ( <i>oznaka 16,17,23 i 45 na Prilogu 1</i> )	cca 6000 t	Visokoregalna skladišta izvedena su na četiri lokacije, jedno je zaseban objekt smješten uz skladište opasnog i neopasnog otpada i skladište kemikalija dva su smještena unutar tvorničke hale uz pakirnicu starog dijela postrojenja, a jedno se nalazi unutar proizvodne hale, uz pakirnicu novog dijela postrojenja.
Privremeno skladište opasnog i neopasnog otpada (poseban objekt izvan tvorničkih hala) ( <i>oznaka 24 na Prilogu 1</i> )	350 t	Skladište opasnog i neopasnog otpada je zatvoreni objekt koji se nalazi u istoj hali kao i skladište kemikalija a od kojega je funkcionalno odijeljen betoniranim zidom visine 14,5 cm (na najnižem dijelu) koji ujedno ima i ulogu tankvane tj. služi za sprječavanje širenja onečišćenja van skladišnog prostora u slučaju izlivanja. Izlaz iz skladišta je povišen u odnosu na skladišnu površinu. Podna podloga je od betona, vodonepropusna, a skladište je ograđeno zaštitnom ogradom, propisno označeno i opremljeno vatrogasnim aparatima i opremom za sanaciju u slučaju razlivanja. U sklopu skladišnog prostora izveden je sabirnik koji ima funkciju stavljanja potopne pumpe u slučaju akcidentnih situacija izlivanja.
Privremeno skladište neopasnog otpada ( <i>oznaka 56 na Prilogu 1</i> )	cca 200 t	Unutar poslovnog kruga nalaze se betonski boksovi (nenatkriveni) u koje se skladišti špena i opiljci. Špena i opiljci drže se u metalnim otvorenim kontejnerima)
Skladište mazuta ( <i>oznaka 33 na Prilogu 1</i> )	1020 m <sup>3</sup>	Mazut se skladišti u horizontalnom čeličnom spremniku kapaciteta 20 m <sup>3</sup> i vertikalnom betonskom spremniku kapaciteta 1000 m <sup>3</sup> . U zimskim uvjetima i pri nižim temperaturama mazut u spremnicima se zagrijava el. grijačima (u malom spremniku) ili parnim grijačima (velikom spremniku). U veliki spremnik se skladište veće količine mazuta, npr. za zimske uvjete, ali zaliha mazuta nikad nije veća od cca 50 tona. Oba spremnika su međusobno povezana, kao i s plamenicima parnih kotlova, što znači da mazut do kotla može dolaziti izravno iz velikog ili iz malog spremnika. Veliki spremnik opremljen je betonskom tankvanom.
Skladište UNP-a ( <i>oznaka 26 i 27 na Prilogu 1</i> )	4 x 4,85 m <sup>3</sup>	Instalirana su četiri spremnika, volumena po 4,85 m <sup>3</sup> (od kojih se dva koriste a preostala dva su pričuva), s dopuštenim punjenjem od 80% od ukupnog volumena. Tu je i isparivač, koji pretvara tekuću fazu plina u plinovitu fazu i tako cjevovodima plinovita faza dolazi do potrošača. Tlak u spremnicima je do 5 bara, a nakon isparivača ne prelazi 1 bar (obično cca 0,8 bara).

U proizvodnim pogonima tvornice nalaze se i razne zone s međufaznim skladištima, skladišta nesukladnih proizvoda, skladište nedovršene proizvodnje, skladišta reznih alata, priručna skladišta kemikalija, skladište plinskih boca (UNP za viličare) itd. koja su neophodna za funkcioniranje procesa. To su i tzv. „živa skladišta“ jer se njihov prihvatni prostor kao i količina odloženog materijala/alata mijenjaju svakodnevno zavisno od intenziteta proizvodnje i zahvata na postrojenju.

## **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-u 5.1.1.1.*)

### Tehnike kontrole i nadzora procesa

1.2.2 Pratiti koncentraciju i temperaturu procesnih otopina, temperaturu vode za ispiranje i vremena zadržavanja u procesnim otopinama i ispirnoj vodi ovisno o tipu proizvoda sukladno internim dokumentima *DIV.RU.25.03 Radna uputa za galvansko pocinčavanje, Evidenciji o stanju u kupkama – 2019 Kemijske analize kupki na pripremi za galvanizaciju, DIV.RU.30.11 Radna uputa za doziranje inhibitora korozije i DIV.RU.30.12 Radna uputa za doziranje biocida.* (*RDNRT STM, poglavlje o NRT-u 5.1.1.5., RDNRT ICS, poglavlje o NRT-u 4.10.*)

1.2.3 Pratiti potrošnju električne energije po procesima sukladno internom dokumentu *DIV.OBR.901 Energetski pregled Knin 2018\_v2*, analizirati prikupljene podatke u sklopu preispitivanja upravljanja okolišem te provoditi unapređenje energetske učinkovitosti i zamjenu neefikasne opreme. O postupanju voditi zapise. (*RDNRT STM, poglavlje o NRT-u 5.1.4.1.*)

1.2.4 Pratiti potrošnje sirovine po procesima sukladno internom dokumentu *DIV-OBR-2016* i o tome voditi zapise. (*RDNRT STM, poglavlje o NRT-u 5.1.1.4.*)

1.2.5 Primjenjivati interne dokumente *DIV.PK.10.16 Postupak za održavanje linija i DIV.RU.10.22 Radne upute za održavanje linija.* O postupanju voditi zapise. (*RDNRT STM, poglavlja o NRT-u 5.2.7. i 5.2.8.*)

### Sprječavanje emisija u zrak i vode

1.2.6 Pare kemikalija koje nastaju na procesnim linijama galvanizacije starog i novog postrojenja, prije ispuštanja obraditi i neutralizirati na uređaju za pranje plinova (scrubber), nastali kondenzat obraditi na uređaju za obradu otpadnih voda (dekantator, proces na filter-preši, aeracija i predneutralizacija). (*RDNRT STM, poglavlje o NRT-u 5.1.10.*)

1.2.7 Primjenjivati uređaj za filtriranje (vrećasti filter) za sprječavanje emisija nastalih praškastih tvari u okoliš prilikom obrade sirovine. (*u skladu s kriterijem 10. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli*)



- 1.2.8 Kao uvjet dozvole primjenjivati interne dokumente: *Pravilnik o radu i održavanju vodnih građevina za odvodnju i uređaja pročišćavanje otpadnih voda, Operativni plan interventnih mjera zaštite voda u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja i Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda. (sukladno posebnom propisu – Zakon o vodama, „Narodne novine“, br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14, 46/18 i 66/19)*
- 1.2.9 Tehnološke otpadne vode iz procesa galvanskog cinčanja i ostalih procesa koji generiraju otpadne vode pročišćavati u novom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda prije ispuštanja u prijemnik. Novi uređaj za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda priključiti na sustav javne odvodnje po izgradnji. (*RDNRT STM, poglavlja o NRT-u 5.1.8.3., a uzimaju se u obzir posebni propisi – Zakon o vodama, („Narodne novine“, br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14, 46/18 i 66/19) i Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)*
- 1.2.10 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. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14, 46/18 i 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)*
- 1.2.11 Uspostaviti interni laboratorij i vršiti interne analize otpadnih voda, predvidjeti kompozitno uzorkovanje otpadnih voda dinamičkim planom pokusnog rada od strane ovlaštenog laboratorija na sve pokazatelje propisane zadnjom vodopravnom dozvolom na ulaznom i izlaznom oknu novog uređaja. (*prema mišljenju nadležnog tijela za sastavnicu okoliša – Hrvatske vode)*

*Mjere za sprječavanje 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 Kako bi se smanjila količina otpada ili osigurala njegova ponovna upotreba postupati u skladu sa internim dokumentima *PGO-PO Plan gospodarenja otpadom proizvođača otpada i DIV.PK.19.01 Postupanje s opasnim otpadom. (RDNRT STM, poglavlja o NRT-u 5.1.6.4. i 5.2.7., a koja uzimaju u obzir posebni propis Pravilnik o gospodarenju otpadom, „Narodne novine“ br. 117/17).*

### **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 ispušni linije za kemijsku pripremu sirovine:	Spojevi klora izraženi kao klorovodik - HCl	Povremeno mjerenje, najmanje jednom u tri godine u vrijeme rada.
Z2	Stari pogon za izradu vijaka – ventil. ispušni stroja za kovanje - LV 21	Ukupne praškaste tvari - UPT	Povremeno mjerenje, najmanje jednom u tri godine.
Z3	Stari pogon za izradu vijaka - ventil. ispušni stroja za valjanje - LV 31		
Z4	Stari pogon za izradu vijaka - ventil. ispušni stroja za kovanje - LV 31		
Z5	Stari pogon za izradu vijaka - ventil. ispušni stroja za kovanje i valjanje - LV 26		
Z6	Pogon toplog cinčanja – ventil. ispušni kade toplog cinčanja 2	Ukupne praškaste tvari - UPT	Povremena mjerenja, najmanje jedanput u tri godine.
Z7	Pogon toplog cinčanja - ventil. ispušni kade toplog cinčanja 1		
Z8	Pogon toplog cinčanja - ventil. ispušni kada toplog cinčanja	Ukupne praškaste tvari – UPT	Povremena mjerenja, najmanje jednom u tri godine.
		Spojevi klora izraženi kao klorovodik -HCl	
Z9	Stari pogon - ispušni bazena za odmašćivanje vijaka na liniji za galvansko cinčanje	Spojevi klora izraženi kao klorovodik - HCl	Povremena mjerenja, jednom godišnje.
Z10	Stari pogon - ispušni bazena s elektrolitima: na liniji za galvansko cinčanje	Cink i spojevi kao cink	Povremena mjerenja, jednom godišnje.
Z11	Dimnjak kotla BKG 40 (br. 80649)	Krute čestice	Povremena mjerenja, najmanje jednom u dvije godine
Z12	Dimnjak kotla BKG 60 (br. 13412)	Oksidi dušika izraženi kao NO <sub>x</sub> ,	
		Ugljikov monoksid - CO	
		Oksidi sumpora izraženi kao SO <sub>2</sub>	
Z13	Novi pogon za izradu vijaka - zajednički vent. ispušni str. za kovanje i valjanje KV 1 - 5	Ukupne praškaste tvari - UPT	Povremena mjerenja najmanje jednom u tri godine.
Z14	Novi pogon za izradu vijaka - zajednički vent. ispušni str. za kovanje i valjanje KV 6 - 10	Ugljikov monoksid – CO	
Z15	Novi pogon za izradu vijaka - zajednički vent. ispušni str. za kovanje i valjanje KV 11 - 14	Oksidi dušika izraženi kao NO <sub>2</sub>	
Z16	Novi pogon za izradu vijaka - zajednički vent. ispušni str. za kovanje i valjanje KV 15 - 18	Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik – TOC	
Z17	Novi pogon za izradu vijaka - zajednički vent. ispušni str. za kovanje i valjanje KV 19 - 22		
Z18	Novi pogon za izradu vijaka – ispušni peći za kaljenje P 1	Oksidi dušika izraženi kao NO <sub>2</sub>	

		Ugljikov monoksid - CO	Povremena mjerenja najmanje jednom u tri godine
		Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik –TOC	
Z19	Novi pogon za galvansko cinčanje – linija 2, ventilacijski ispust 1	Ukupne praškaste tvari - UPT	Povremena mjerenja, jednom godišnje.
Z20	Novi pogon za galvansko cinčanje – linija 2, ventilacijski ispust 2	Spojevi klora izraženi kao klorovodik - HCl	
Z21	Mehanička priprema žice, vent. ispust stroja za sačmarenje	Ukupne praškaste tvari - UPT	Povremena mjerenja najmanje jednom u tri godine
Z22	Stari pogon za izradu vijaka, vent. ispust stroja za kovanje i valjanje - LV 27	Ukupne praškaste tvari – UPT	Povremena mjerenja najmanje jednom u tri godine
Z23	Stari pogon za izradu vijaka, vent. ispust stroja za kovanje i valjanje - LV 28		
Z24	Stari pogon za izradu vijaka, vent. ispust stroja za kovanje i valjanje - LV 29		
Z25	Stari pogon za izradu vijaka, vent. ispust stroja za kovanje i valjanje - LV 30		
Z26	Stari pogon za izradu vijaka, vent. ispust stroja za kovanje - LV 10		
Z27	Stari pogon za izradu vijaka, zajednički ispust strojeva za kovanje – LV 17, LV19, LV21, LV 23		
Z28	Stari pogon za izradu vijaka, vent. ispust stroja za kovanje – LV 36		
Z29	Stari pogon za izradu vijaka, stroj za kovanje – linija vijaka LV 37 i LV 38		
Z30	Novi pogon za izradu vijaka, stroj za kovanje i valjanje – linija vijaka KV 23		
Z31	Linija za plastifikaciju vijaka, ispust plinskog plamenika komore za pečenje		
		Ugljikov monoksid – CO	
		Dimni broj	
Z32	Linija za plastifikaciju vijaka, vent. ispust komore za pečenje	Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik - TOC	Povremena mjerenja najmanje jednom u tri godine
Z33	Pogon za obradu limova, vent. ispust stroja za sačmarenje	Ukupne praškaste tvari - UPT	Povremena mjerenja najmanje jednom u tri godine

Z34	Stari pogon za toplinsku obradu vijaka, ispušni peći za kaljenje – linija P8	Oksidi dušika izraženi kao NO <sub>2</sub>	Povremena mjerenja najmanje jednom u tri godine
		Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik - TOC	
Z35	Stari pogon za toplinsku obradu vijaka, ispušni na predkomori popuštanja (sušenje vijaka) - linija P8	Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik - TOC	Povremena mjerenja najmanje jednom u tri godine
Z36	Stari pogon za toplinsku obradu vijaka, ispušni na kadi za kaljenje – linija P9		
Z37	Stari pogon za toplinsku obradu vijaka, ispušni na peći za popuštanje – linija P9		
Z38	Novi pogon za toplinsku obradu vijaka, peć za kaljenje – linija P2	Oksidi dušika izraženi kao NO <sub>x</sub>	Povremena mjerenja najmanje jednom u tri godine
		Ugljikov monoksid – CO	
		Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik - TOC	
Z39	Novi pogon za toplinsku obradu vijaka, ispušni peći za kaljenje – linija P3	Oksidi dušika izraženi kao NO <sub>x</sub>	Povremena mjerenja najmanje jednom u tri godine
		Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik - TOC	
Z40	Novi pogon za toplinsku obradu vijaka, ispušni na kadama za kaljenje – linije P1, P2, P3	Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik - TOC	Povremena mjerenja najmanje jednom u tri godine
Z41	Novi pogon za toplinsku obradu vijaka, ispušni na predkomori popuštanja (sušenje vijaka) – linije P1, P2, P3		
Z42	Novi pogon za galvansko cinčanje, zajednički ispušni kada 1 – 16: linija 3	Ukupne praškaste tvari - UPT	Povremena mjerenja, jednom godišnje
Z43	Novi pogon za galvansko cinčanje, zajednički ispušni kada 17 – 39: linija 3	Spojevi klora izraženi kao klorovodik - HCl	
Z44	Ispušni stroja za erodiranje (erozimat)	Ukupne praškaste tvari - UPT	Povremena mjerenja najmanje jednom u tri godine
		Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik - TOC	
Z45	Ispušni plinskog endo generatora	Oksidi dušika izraženi kao NO <sub>2</sub>	

– uređaj već nekoliko godina nije aktivan	Ugljikov monoksid – CO	Povremena mjerenja najmanje jednom u dvije godine Sljedeće mjerenje provesti odmah po ponovnom pokretanju uređaja
	Dimni broj	

(REF 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 donjoj tablici 1.4.1.2./2

Onečišćujuća tvar	Metoda mjerenja
Spojevi klora izraženi kao klorovodik	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
Cink i spojevi kao cink (praškaste anorganske tvari izražene kao cink)	HRN ISO 9096:2006 – određivanje masene koncentracije krutih čestica – ručna gravimetrijska metoda
Oksidi dušika izraženi kao NO <sub>2</sub>	HRN EN 14792:2017 Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida (NO <sub>x</sub> ) – Kemiluminiscencija (HRN EN 14792:2017)
Ugljikov monoksid CO	HRN EN 15058:2008 Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje masene koncentracije ugljik monoksida (CO) – Nedisperzivna infracrvena spektrometrija (HRN EN 15058:2006)
Sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	HRN EN 14791:2017 Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje masene koncentracije sumporova dioksida (HRN EN 14791:2017)
Dimni broj	Bachrach ljestvica HRN DIN 51402-1:2010
Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik - TOC	HRN EN 12619:2006 Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje masene koncentracije ukupnog organskog ugljika pri niskim koncentracijama u otpadnim plinovima: - Kontinuirana plameno-ionizacijska metoda (HRN EN 12619:1999)

(REF 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. Ispusti emisija moraju biti uređeni kao mjerna mjesta koja se koriste za praćenje emisija. Mjerno mjesto mora odgovarati zahtjevima norme HRN EN 15259 i tehničke specifikacije HRS CEN/TS 15675:2008. Ukoliko mjerno mjesto, za praćenje emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnog izvora nije moguće uskladiti sa prethodno navedenim zahtjevima, jer nije tehnički 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. (REF ROM: poglavlja 3.3. i 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)

1.4.1.4. Za povremena mjerenja parametara stanja otpadnih plinova i koncentracije tvari u otpadnim plinovima koristiti referentne metode. Ako one nisu dostupne, primjenjivati norme poštivajući slijedeći 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. (REF 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 navedenih u 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. (REF 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 analizom svih dobivenih rezultata mjerenja. Vrednovanje rezultata mjerenja emisija obavlja 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  $Emj + [\mu Emj] \leq Egr$ , gdje je  $[\mu Emj]$  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. (REF ROM: poglavlja 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 otpadnih voda mora se obavljati najmanje šest puta (6x) godišnje putem ovlaštenog laboratorija, uzimanjem kompozitnog uzorka na označenom kontrolnom oknu (oznaka KO-4 u Prilogu 1) prema donjoj Tablici 1.4.2.1./1:

Oznaka u Prilogu 1	Mjesto emisije	Onečišćujuća tvar/ili parametar	Metoda mjerenja
V1	Ispust tehnoloških i sanitarnih otpadnih voda u prirodni recipijent Posljednje kontrolno okno	pH	HRN EN ISO 10523:2012 HRN ISO 10523:2009
		Temperatura	DIN38409(4):1976
		Toksičnost na dafnije	HRN EN ISO 6341:2013
		Teškohlupljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	MET-OTV-054_izdanje1
		Ukupni ugljikovodici	MET-OTV-054_izdanje1 Skalar Methods Oil in Water SOP – 80 – 058 (izdanje 01)
		Lakohlupljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	HRN ISO 11423-1,2:2002

Oznaka u Prilogu 1	Mjesto emisije	Onečišćujuća tvar/ili parametar	Metoda mjerenja
		Halogenirani organski spojevi (kao AOX)	HACH kivetni test
		Fenoli	HACH kivetni test
		Detergenti, anionski	HRN EN 903:2002
		Detergenti, neionski	HRN ISO 7875-2:1998
		Detergenti, kationski	HACH kivetni test, Interna metoda
		Policiklički aromatski ugljikovodici (PAH)	HRN EN ISO 17993:2003
		Bakar (Cu)	HRN EN ISO 15586:2008
		Bor ( B)	HRN EN ISO 17294-2:2008
		Cink (Zn)	HRN EN ISO 11885:2010
		Kositar (Sn)	HRN EN ISO 11885:2010
		Krom ukupni	HRN EN ISO 15586:2008
		Krom (VI)	HRN EN ISO 11083:1998
		Mangan (Mn)	HRN EN ISO 15586:2008
		Nikal (Ni)	HRN EN ISO 15586:2008
		Olovo (Pb)	HRN EN ISO 15586:2008
		Željezo (Fe)	HRN EN ISO 15586:2008
		Ukupni fosfor	Vlastita metoda, HRN ISO 6878:2001
		Klor slobodni	HRN EN ISO 7393-2:2001
		Klor ukupni	HRN EN ISO 7393:2001
		Ortofosfati	HRN EN ISO 6878:2001
		Amonij	HRN ISO 7150-1:1998
		Slobodni Cijanidi	IC AW CH6-0761-102002
		Ukupni cijanidi	HACH kiveti test, Vlastita metoda
		Taložive tvari	DIN 38409 (9):1980
		Suspendirane tvari	HRN EN 872:2008
		Biokemijska potrošnja kisika nakon n dana (BPKn)	HRN EN 1899-1:2004
		Kemijska potrošnja kisika (KPKCr) - HRN ISO 6060:2003	HRN ISO 6060:2003 HRN ISO 15705:2003

(REF ROM: poglavlje 5.3.5., kojim se uzima u obzir poseban propis Pravilnik o graničnim vrijednostima emisije otpadnih voda, „Narodne novine“ br. 80/13,43/14,27/15 i 3/16).

1.4.2.2 Osim navedenih normi u tablici 1.4.2.1./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. (REF ROM: poglavlje 3.4.3., kojim se uzima u obzir poseban propis Pravilnik o graničnim vrijednostima emisije otpadnih voda, „Narodne novine“ br. 80/13,43/14,27/15 i 3/16).

1.4.2.3 Provesti jednokratno ispitivanje sastava pročišćenih tehnoloških otpadnih voda, odmah nakon ishoda rješenja o okolišnoj dozvoli, na sve pokazatelje iz Tablice 1. Priloga 1. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16), članak 13. točka 6. putem ovlaštenog laboratorija u svrhu

detaljnog utvrđivanja pokazatelja koji su prisutni u otpadnoj vodi – „skrining“ analiza. U slučaju prijedloga dodatnih parametara za praćenje emisija u vode od strane nadležnih tijela te ocjene opravdanosti istog, pristupit će se izmjeni uvjeta okolišne dozvole. (prema mišljenju nadležnog tijela za sastavnicu okoliša – Hrvatske vode, a koji uzima u obzir posebni propis – Zakon o vodama, „Narodne novine“, br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14, 46/18 i 66/19).

1.4.2.4 Vrednovanje mjerenja emisija u vode provodi se uzimanjem kompozitnih uzoraka tijekom 24 sata te se, ukoliko je utvrđena koncentracija onečišćujuće tvari veća od granične vrijednosti, konstatira prekoračenje. U vrednovanje rezultata uključuje se mjerna nesigurnost na način kao u poglavlju vezanom za vrednovanje rezultata mjerenja emisija u zrak. (REF ROM: poglavlje 3.4.4., kojim se uzima u obzir poseban propis Pravilnik o graničnim vrijednostima emisije otpadnih voda, „Narodne novine“ br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16).

## 1.5. Neredoviti uvjeti rada uključujući i akcidente

1.5.1 Kao uvjet dozvole primjenjivati interne dokumente: *Operativni plan zaštite i spašavanja i Operativni plan za provedbu mjera u slučaju izvanrednog zagađenja voda.* (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 Razgradnja 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 Ministarstvo će donijeti ocjenu o potrebi izmjene uvjeta dozvole, ako bude potrebno izraditi Temeljno izvješće (faze 4–8). Neovisno od obveza izrade Temeljnog izvješća, operater je dužan, nakon konačnog 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 )



## 2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

### 2.1. Emisije u zrak

#### 2.1.1. Pridržavati se sljedećih graničnih vrijednosti emisija u zrak u Tablici 2.1.1./1.:

Oznaka	Mjesto emisije	Onečišćujuća tvar	Granične vrijednosti emisija*
Z9	Stari pogon za galvansko cinčanje - bazen za odmašćivanje vijaka	Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl)	30 mg/Nm <sup>3</sup>
Z10	Stari pogon za galvansko cinčanje - bazen s elektrolitima	Cink i spojevi kao cink	0,5 mg/Nm <sup>3</sup>
Z19 Z20 Z42 Z43	Novi pogon za galvansko cinčanje: – linija 2: ispust 1 – linija 2: ispust 2 – linija 3: kade 1 – 16 – linija 3: kade 17 – 39	Ukupne praškaste tvari - UPT	30 mg/Nm <sup>3</sup>
		Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl)	30 mg/Nm <sup>3</sup>
<i>*GVE određene u skladu s NRT poglavlja 5.1.10., Tablica 5.4., BREF STM</i>			
Z1	Pogon za kemijsku pripremu sirovine	Spojevi klora izraženi kao klorovodik - HCl	30 mg/m <sup>3</sup> (Pri masenom protoku od 150 g/h ili više)
Z2 Z3 Z4 Z5	Stari pogon za izr. vijaka - ventilac. ispust stroja za kovanje - LV 21 Stari pogon za izr. vijaka - ventilac. ispust stroja za valjanje - LV 31 Stari pogon za izr. vijaka - ventilac. ispust stroja za kovanje - LV 31 Stari pogon za izr. vijaka - ventilac. ispust stroja za kovanje i valjanje - LV 26	Ukupne praškaste tvari -UPT	150 mg/m <sup>3</sup> (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h)
		TOC	50 mg/m <sup>3</sup> (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Z6 Z7	Pogon za toplo cinčanje – ventilac. ispust kade toplog cinčanja 2 Pogon za toplo cinčanje - ventilac. ispust kade toplog cinčanja 1	Ukupne praškaste tvari - UPT	10 mg/m <sup>3</sup>
Z8	Pogon za toplo cinčanje - ventilac. ispust kada toplog cinčanja	Spojevi klora izraženi kao klorovodik - HCl	20 mg/m <sup>3</sup>
		Ukupne praškaste tvari - UPT	10 mg/m <sup>3</sup>
Z11	Kotlovnica Kotao BKG 40 (br. 80649), snage 2,614 MW gorivo: srednje loživo ulje	Oksidi dušika izraženi kao NO <sub>x</sub>	350 mg/m <sup>3</sup> do 1.1.2030. 650 mg/m <sup>3</sup> od 1.1.2030.
		Ugljikov monoksid - CO	175 mg/m <sup>3</sup> do 1.1.2030. 175 mg/m <sup>3</sup> od 1.1.2030.
Z12	Kotlovnica Kotao BKG 60 (br. 13412), snage 3,925 MW gorivo: srednje loživo ulje	Sumporov dioksid - SO <sub>2</sub>	1700 mg/m <sup>3</sup> do 1.1.2030. 350 mg/m <sup>3</sup> od 1.1.2030.
		Krute čestice	150 mg/m <sup>3</sup> do 1.1.2030. 50 mg/m <sup>3</sup> od 1.1.2030.
		Volumni udio kisika:	3%

Oznaka	Mjesto emisije	Onečišćujuća tvar	Granične vrijednosti emisija*
Z13	Novi pogon za izradu vijaka - zajednički vent. ispust str. za kovanje i valjanje KV 1 - 5	Ukupne praškaste tvari - UPT	150 mg/m <sup>3</sup> (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h)
Z14	Novi pogon za izradu vijaka - zajednički vent. ispust str. za kovanje i valjanje KV 6 - 10		
Z15	Novi pogon za izradu vijaka - zajednički vent. ispust str. za kovanje i valjanje KV 11 - 14	NO <sub>2</sub>	350 mg/m <sup>3</sup> (Pri masenom protoku od 1800 g/h ili više)
Z16	Novi pogon za izradu vijaka - zajednički vent. ispust str. za kovanje i valjanje KV 15 - 18	CO	1000 mg/m <sup>3</sup>
Z17	Novi pogon za izradu vijaka - zajednički vent. ispust str. za kovanje i valjanje KV 19 - 22	TOC	50 mg/m <sup>3</sup> (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Z18	Novi pogon za toplinsku obradu - ispust peći za kaljenje –linija P 1	NO <sub>2</sub>	350 mg/m <sup>3</sup> (Pri masenom protoku od 1800 g/h ili više)
		CO	1000 mg/m <sup>3</sup>
		TOC	50 mg/m <sup>3</sup> (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Z21	Mehanička priprema žice, ventil. ispust stroja za sačmarenje	Ukupne praškaste tvari - UPT	150 mg/m <sup>3</sup> (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h)
Z22	Stari pogon za izradu vijaka, vent. ispust stroja za kovanje i valjanje – LV 27	Ukupne praškaste tvari - UPT	150 mg/m <sup>3</sup> (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h)
Z23	Stari pogon za izradu vijaka, vent. ispust stroja za kovanje i valjanje – LV 28		
Z24	Stari pogon za izradu vijaka, vent. ispust stroja za kovanje i valjanje – LV 29		
Z25	Stari pogon za izradu vijaka, vent. ispust stroja za kovanje i valjanje – LV 30		
Z26	Stari pogon za izradu vijaka, vent. ispust stroja za kovanje – LV 10		
Z27	Stari pogon za izradu vijaka, zajednički ispust strojeva za kovanje - LV 17, LV19, LV 21, LV 23	TOC	50 mg/m <sup>3</sup> (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Z28	Stari pogon za izradu vijaka, vent. ispust stroja za kovanje – LV 36		
Z29	Stari pogon za izradu vijaka, zajednički ispust strojeva za kovanje – vijaka LV 37 i LV38		
Z30	Novi pogon za izradu vijaka, vent. ispust stroja za kovanje i valjanje – KV 23		

Oznaka	Mjesto emisije	Onečišćujuća tvar	Granične vrijednosti emisija*
Z31	Linija za plastifikaciju vijaka, ispušt plinskog plamenika komore za pečenje Snaga plinskog plamenika 0,12 MW gorivo: plin propan-butan	NO <sub>2</sub>	200 mg/m <sup>3</sup>
		CO	100 mg/m <sup>3</sup>
		Dimni broj	0 mg/m <sup>3</sup>
		Volumni udio kisika:	3%
Z32	Linija za plastifikaciju vijaka, vent. ispušt komore za pečenje	TOC	50 mg/m <sup>3</sup> (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Z33	Pogon za obradu limova, vent. ispušt stroja za sačmarenje	Ukupne praškaste tvari - UPT	150 mg/m <sup>3</sup> (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h)
Z34	Stari pogon za topl.ku obradu vijaka, ispušt peći za kaljenje – linija P8	NO <sub>2</sub>	350 mg/m <sup>3</sup> (Pri masenom protoku od 1800 g/h ili više)
		TOC	50 mg/m <sup>3</sup> (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Z35	Stari pogon za topl. obradu vijaka, ispušt predkomore popuštanja (sušenje vijaka) – linija P8	TOC	50 mg/m <sup>3</sup> (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Z36	Stari pogon za topl. obradu vijaka, ispušt kada za kaljenje – linija P9		
Z37	Stari pogon za topl. obradu vijaka, ispušt peći za popuštanje – linija P9		
Z38	Novi pogon za topl. obradu vijaka, ispušt peći za kaljenje – linija P2	NO <sub>2</sub>	350 mg/m <sup>3</sup> (Pri masenom protoku od 1800 g/h ili više)
		CO	1000 mg/m <sup>3</sup>
		TOC	50 mg/m <sup>3</sup> (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Z39	Novi pogon za topl. obradu vijaka, ispušt peći za kaljenje – linija P3	NO <sub>2</sub>	350 mg/m <sup>3</sup> (Pri masenom protoku od 1800 g/h ili više)
		TOC	50 mg/m <sup>3</sup> (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Z40	Novi pogon za topl. obradu vijaka, ispušt kade za kaljenje – linije P1, P2, P3	TOC	50 mg/m <sup>3</sup> (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Z41	Novi pogon za topl. obradu vijaka, ispušt predkomora popuštanja (sušenje vijaka) – linije P1,P2,P3		
Z44	Ispušt stroja za erodiranje (erozimati)	Ukupne praškaste tvari - UPT	150 mg/m <sup>3</sup> (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h)

Oznaka	Mjesto emisije	Onečišćujuća tvar	Granične vrijednosti emisija*
		TOC	50 mg/m <sup>3</sup> (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Z45	Ispust endo generatora Snaga plinskog plamenika 0,12 MW gorivo: plin propan-butan	NO <sub>2</sub>	200 mg/m <sup>3</sup>
		CO	100 mg/m <sup>3</sup>
		Dimni broj	0 mg/m <sup>3</sup>
		Volumni udio kisika:	3%

*\*Kod određivanja graničnih vrijednosti emisija uzimaju se propisane vrijednosti iz posebnog propisa - Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, („Narodne novine“, broj 87/17), kao gornja vrijednost iznad koje se ne može odrediti granična vrijednost*

## 2.2. Emisije u vode

2.2.1. Granične vrijednosti emisija za ispuštanje pročišćenih otpadnih voda u površinske vode prema Tablici 2.2.1./1.:

Pokazatelji	GVE
pH vrijednost	6,5 - 9
Temperatura vode, °C	30
Toksičnost na dafnije	2
Teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti), mg/l	20
Ukupni ugljikovodici, mg/l	10
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX), mg/l	0,1
Halogenirani organski spojevi (kao AOX), mg/l	0,5
Fenoli, mg/l	0,1
Detergenti, anionski, mg/l	1
Detergenti, neionski, mg/l	1
Detergenti, kationski, mg/l	0,2
Policiklički aromatski ugljikovodici (PAH), mg/l	0,1
Bakar (Cu), mg/l	0,5
Bor ( B), mg/l	1,0
Cink (Zn), mg/l	2
Kositar (Sn), mg/l	2
Krom ukupni, mg/l	0,5
Krom (VI), mg/l	0,1
Mangan (Mn), mg/l	2,0
Nikal (Ni), mg/l	0,5
Olovo (Pb), mg/l	0,5
Željezo (Fe), mg/l	2
Ukupni fosfor, mg/l	2
Klor slobodni, mg/l	0,2
Klor ukupni, mg/l	0,5
Ortofosfati, mg/l	1,0
Amonij, mg/l	10
Slobodni cijanidi, mg/l	0,1
Ukupni cijanidi, mg/l	0,5
Taložive tvari, ml/1h	0,5

<b>Pokazatelji</b>	<b>GVE</b>
Suspendirane tvari, mg/l	35
Biokemijska potrošnja kisika nakon n dana (BPKn), mg/l	25
Kemijska potrošnja kisika (KPKCr), mg/l	125

(Kod određivanja GVE uzimaju se propisane vrijednosti iz posebnog propisa - Pravilnika o graničnim vrijednostima emisije otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13, 43/14, 27/15), 3/16), kao gornja vrijednost iznad koje se ne može odrediti granična vrijednost)

## 2.3. Emisije buke

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

<b>Zona buke</b>	<b>Namjena prostora</b>	<b>Najviše dopuštene ocjenske razine buke emisije L<sub>RAeq</sub> u dB(A)</b>	
		<b>dan</b>	<b>noć</b>
4	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem	65	50

(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).

## 3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Nisu utvrđeni posebni uvjeti izvan postrojenja.

## 4. UVJETI KOJI SE NE TEMELJE NA NRT

### 4.1. Obveza 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., 1.2.4., 1.2.5., 1.2.6., 1.2.8., 1.2.10., 1.2.11., 1.2.12., 1.2.13., 1.3.1., 1.4.1., 1.4.2., 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“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)

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

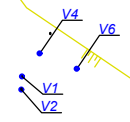
**4.1.3.** Voditi očevidnike o nastanku i tijeku otpada za svaku vrstu otpada (sukladno posebnom propisu – Pravilniku o gospodarenju otpadom, „Narodne novine“, broj 117/17).

**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 Rješenju. 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“ broj 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“, broj 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. Ovaj uvjet postoji ukoliko se prijeđe prag definiran za pojedino onečišćenje (*sukladno posebnom propisu – Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša, „Narodne novine“, broj 87/15*).
- 4.1.7.** Podatke o količinama ispuštene otpadne vode dostavljati hrvatskim vodama – VGO za slivove južnog Jadrana, dvaput godišnje, na obrascu A1 iz Priloga 1.A Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (*sukladno posebnom propisu – Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, broj 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16*).
- 4.1.8.** Podatke o obavljenom ispitivanju otpadnih voda od strane ovlaštenih laboratorija dostavljati putem očevidnika ispitivanja trenutnog uzorka (obrazac B1 Priloga 1.A Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda), uz koje se obavezno prilažu i originalna analitička izvješća ovlaštenih laboratorija, u roku od mjesec dana od obavljenog uzorkovanja. 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 (e-mail: [ocevidnik.pgve@voda.hr](mailto:ocevidnik.pgve@voda.hr) ). (*sukladno posebnom propisu – Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, broj 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16*).
- 4.1.9.** Izvješće o načinu provedbe i završetku stavljanja van funkcije starog postrojenja za obradu otpadnih voda, dostaviti nadležnom tijelu za zaštitu voda - Hrvatskim vodama VGO Split. (*prema mišljenju nadležnog tijela za sastavnicu okoliša – Hrvatske vode*)

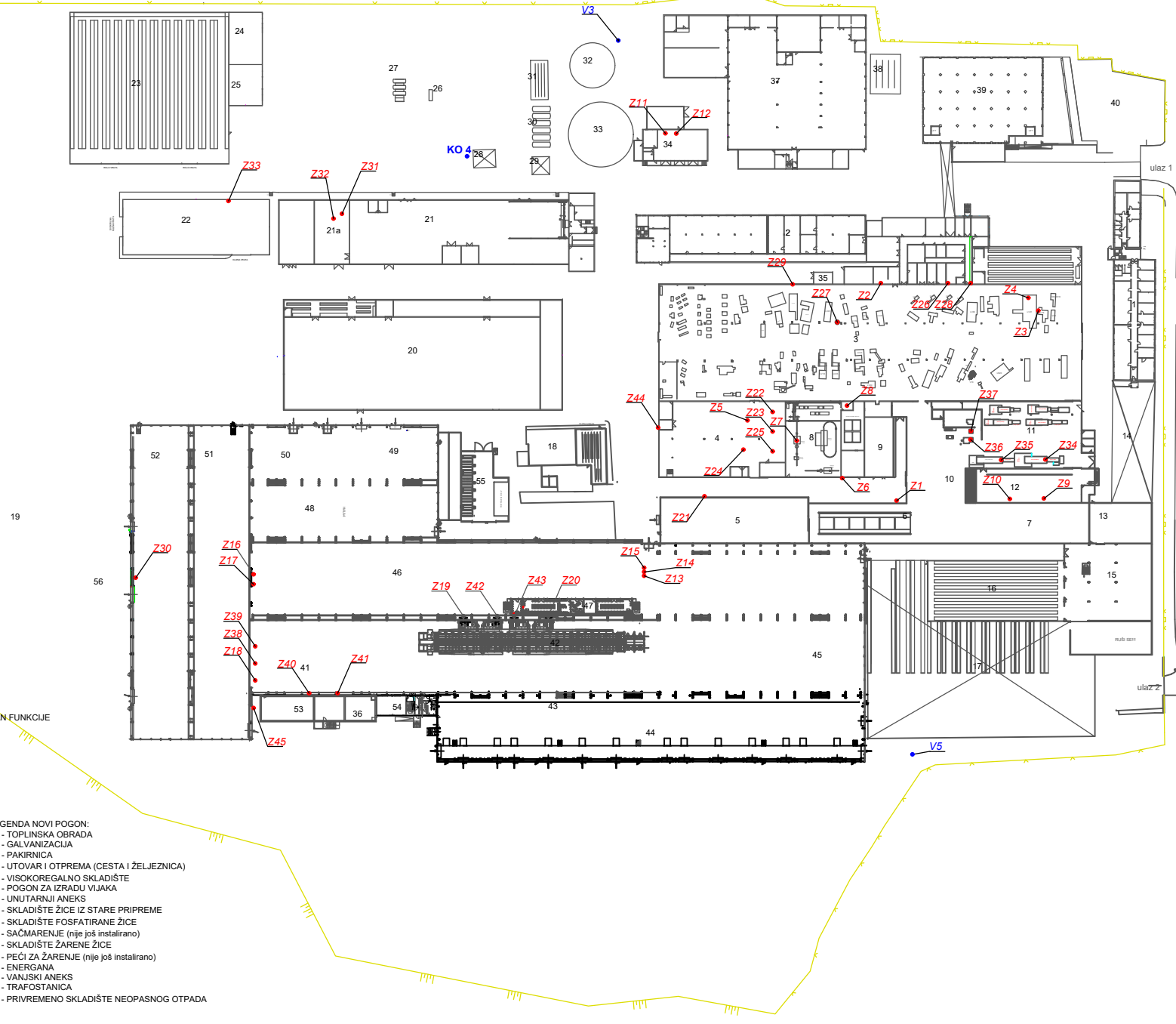
Prilog 1: Situacija s ucrtanim mjestima emisija

Z - ispuisti u zrak  
V - ispuisti u vodu



- LEGENDA STARI POGON:
- 1 - UPRAVNA ZGRADA
  - 2 - GARDEROBA VIJČARE I RESTORAN (ruši se)
  - 3 - POGON ZA IZRADU VIJAKA (VIJČARA)
  - 4 - ALATNICA
  - 5 - MEHANIČKA PRIPREMA
  - 6 - KEMIJSKA PRIPREMA
  - 7 - PROVLÄČENJE (PRIPREMA SIROVINE)
  - 8 - TOPLO ČINČANJE
  - 9 - TRAFOSTANICA TS1
  - 10 - MEĐUFAZNO SKLADIŠTE (SIROVINE)
  - 11 - PEĆI ZA TOPLINSKU OBRADU
  - 12 - GALVANIZACIJA
  - 13 - ŽARENJE ŽICE (PRIPREMA SIROVINE)
  - 14 - MEĐUFAZNO SKLADIŠTE (GOTOVE ROBE)
  - 15 - PAKIRNICA (nije u funkciji; odelomično se ruši)
  - 16 - VISOKOREGALNO SKLADIŠTE
  - 17 - VISOKOREGALNO SKLADIŠTE
  - 18 - PROČIŠTAČ OTPADNIH VODA - STARI PROČIŠTAČ VAN FUNKCIJE
  - 19 - SKLADIŠTE SIROVINE
  - 20 - PROIZVODNJA PLASTIČNIH I METALOPLASTIČNIH PROIZVODA (nije u funkciji)
  - 21 - OBRADA LIMOVA
  - 21a - LINIJA ZA PLASTIFIKACIJU VIJAKA
  - 22 - SAČMARENJE I SKLADIŠTE LIMOVA
  - 23 - VISOKOREGALNO SKLADIŠTE
  - 24 - SKLADIŠTE OPASNOG I NEOPASNOG OTPADA
  - 25 - SKLADIŠTE KEMIČALJA
  - 26 - ISPARIVAČ
  - 27 - SPREMNICI UKAPLJENOG PLINA
  - 28 - PUTOX - (pročištač kanalizacije-nije u funkciji; lokacija novog pročištača tehnoloških otpadnih voda)
  - 29 - ULJNA STANICA (nije u funkciji)
  - 30 - SPREMNICI ULJA (nije u funkciji)
  - 31 - SKLADIŠTE GRAĐEVINSKE GRUPE
  - 32 - SPREMIŠTE MAZUTA (nije u funkciji)
  - 33 - SPREMIŠTE MAZUTA (u funkciji)
  - 34 - KOTLOVNICA
  - 35 - KOMPRESORSKA STANICA I
  - 36 - KOMPRESORSKA STANICA II
  - 37 - ALATNICA - STARA (nije u funkciji)
  - 38 - TRAFOSTANICA TS2
  - 39 - SKLADIŠTE-PODRUM (REPRMOMATERIJAL) PRAZAN PROSTOR - PRIZEMLJE PRAZAN PROSTOR-PRVI KAT PRAZAN PROSTOR-DRUGI KAT
  - 40 - PARKIRALIŠTE

- LEGENDA NOVI POGON:
- 41 - TOPLINSKA OBRADA
  - 42 - GALVANIZACIJA
  - 43 - PAKIRNICA
  - 44 - UTOVAR I OTPREMA (CESTA I ŽELJEZNICA)
  - 45 - VISOKOREGALNO SKLADIŠTE
  - 46 - POGON ZA IZRADU VIJAKA
  - 47 - UNUTARNJI ANEKS
  - 48 - SKLADIŠTE ŽICE IZ STARE PRIPREME
  - 49 - SKLADIŠTE FOSFATIRANE ŽICE
  - 50 - SAČMARENJE (nije još instalirano)
  - 51 - SKLADIŠTE ŽARENE ŽICE
  - 52 - PEĆI ZA ŽARENJE (nije još instalirano)
  - 53 - ENERĢANA
  - 54 - VANJSKI ANEKS
  - 55 - TRAFOSTANICA
  - 56 - PRIVREMENO SKLADIŠTE NEOPASNOG OTPADA

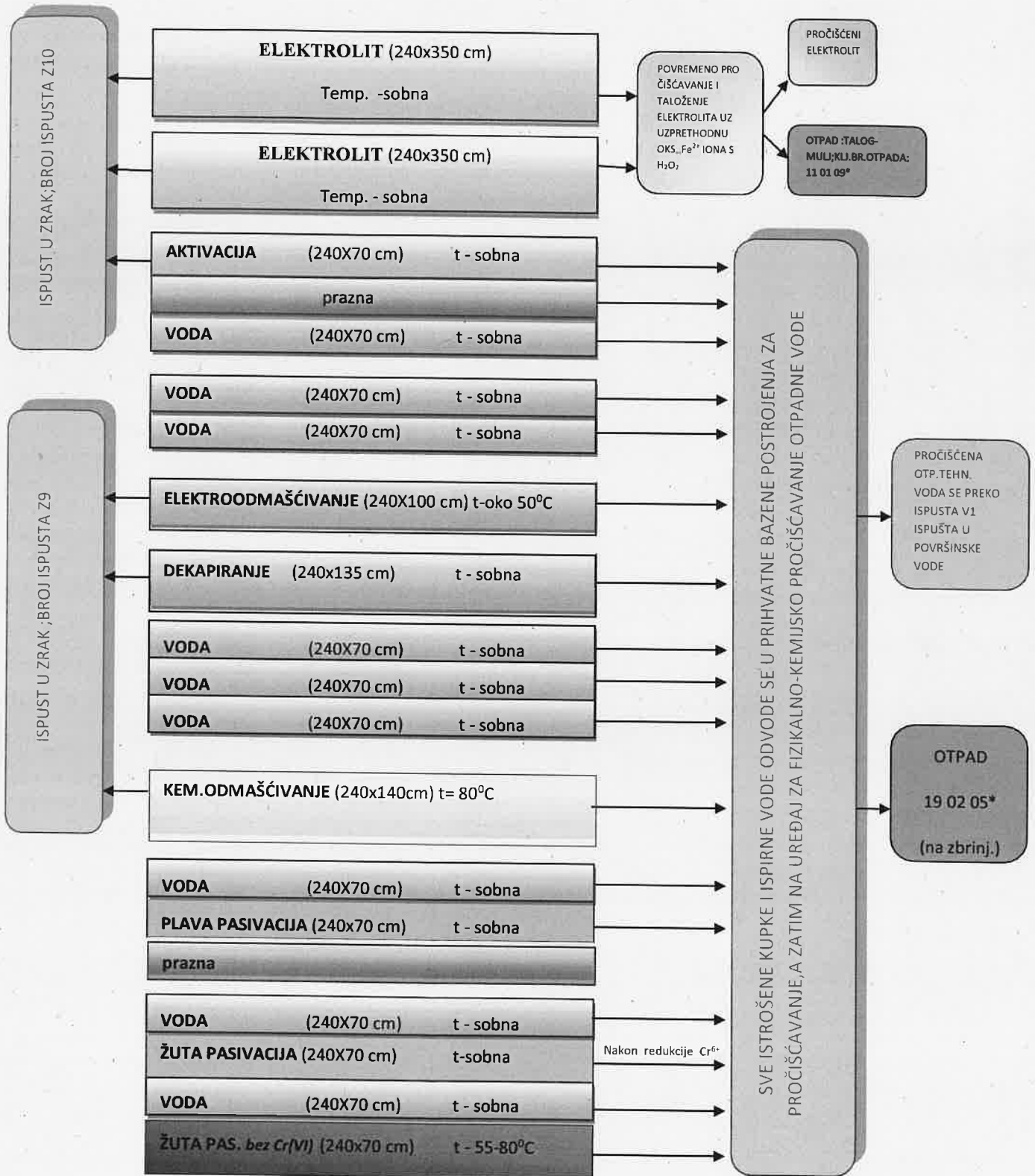


## LEGENDA ISPUSTA :

- Z1 - Ventilacijski ispust linije za kemijsku pripremu sirovine
  - Z2 - Ventilacijski ispust stroja za kovanje -linije vijaka LV 21– stari pogon za proizvodnju vijaka
  - Z3 - Ventilacijski ispust stroja za valjanje –linije vijaka LV 31– stari pogon za proizvodnju vijaka
  - Z4 - Ventilacijski ispust stroja za kovanje –linije vijaka LV 31 - stari pogon za proizvodnju vijaka
  - Z5 - Ventilacijski ispust stroja za kovanje i valjanje - linije vijaka LV 26 – stari pogon za proizvodnju vijaka
  - Z6 - Ventilacijski ispust kade toplog cinčanja-kada toplog cinka 2
  - Z7 - Ventilacijski ispust kade toplog cinčanja -kada toplog cinka 1
  - Z8 - Ventilacijski ispust radnih kada toplog cinčanja
  - Z9 - Ventilacijski ispust bazena za odmašćivanje vijaka na liniji za galvansko cinčanje- stari pogon
  - Z10 - Ventilacijski ispust bazena s elektrolitima na liniji za galvansko cinčanje- stari pogon
  - Z11 - Ispust kotlovnice, dimnjak kotla BKG 40 (br. 80649)
  - Z12 - Ispust kotlovnice, dimnjak kotla BKG 60 (br. 13412)
  - Z13 - Zajednički ventilacijski ispust strojeva za kovanje i valjanje - linija vijaka od KV 1 do KV 5- novi pogonu za proizvodnju vijaka
  - Z14 - Zajednički ventilacijski ispust strojeva za kovanje i valjanje - linija vijaka od KV 6 do KV 10 - novi pogon za proizvodnju vijaka
  - Z15 - Zajednički ventilacijski ispust strojeva za kovanje i valjanje - linija vijaka od KV 11 do KV14 - novi pogonu za proizvodnju vijaka
  - Z16 - Zajednički ventilacijski ispust strojeva za kovanje i valjanje - linija vijaka od KV15 do KV18 - novi pogon za proizvodnju vijaka
  - Z17 - Zajednički ventilacijski ispust strojeva za kovanje i valjanje - linija vijaka od KV19 do KV22 - novi pogon za proizvodnju vijaka
  - Z18 - Ispust termičke linije P 1-na peći za kaljenje- novi pogon za toplinsku obradu vijaka
  - Z19 - Ventilacijski ispust kada 1 – 16 linije za galvansko cinčanje 2- novi pogon
  - Z20 - Ventilacijski ispust kada 17 – 39 linije za galvansko cinčanje 2 – novi pogon
  - Z21 - Ventilacijski ispust mehaničke pripreme žice, ispust stroja sa komorom za sačmarenje
  - Z22 - Ventilacijski ispust stroja za kovanje i valjanje – linije vijaka LV 27 – stari pogon za proizvodnju vijaka
  - Z23 - Ventilacijski ispust stroja za kovanje i valjanje – linije vijaka LV 28 – stari pogon za proizvodnju vijakaV
  - Z24 - Ventilacijski ispust stroja za kovanje i valjanje – linije vijaka LV 29 – stari pogon za proizvodnju vijaka
  - Z25 - Ventilacijski ispust stroja za kovanje i valjanje – linije vijaka LV 30 – stari pogon za proizvodnju vijaka
  - Z26 - Ventilacijski ispust stroja za kovanje – linije vijaka LV 10 – stari pogon za proizvodnju vijaka
  - Z27 - Zajednički ventilacijski ispust strojeva za kovanje - linija vijaka LV 17, LV19, LV 21, LV 23 - stari pogon za proizvodnju vijaka
  - Z28 - Ventilacijski ispust stroja za kovanje – linije vijaka LV 36 – stari pogon za proizvodnju vijaka
  - Z29 - Zajednički ventilacijski ispust strojeva za kovanje - linija vijaka LV 37 i LV38 - stari pogon za proizvodnju vijaka
  - Z30 - Ventilacijski ispust stroja za kovanje i valjanje – linije vijaka KV 23 – novi pogon za proizvodnju vijaka
  - Z31 - Ispust plinskog plamenika komore za pečenje- linija za plastifikaciju vijaka
  - Z32 - Ventilacijski ispust komore za pečenje- linija za plastifikaciju vijaka
  - Z33 - Ventilacijski ispust stroja za sačmarenje limova u pogonu za obradu limova
  - Z34 - Ispust termičke linije P8-na peći za kaljenje- stari pogon za toplinsku obradu vijaka
  - Z35 - Ispust termičke linije P8-na predkomori popuštanja- stari pogon za toplinsku obradu vijaka
  - Z36 - Ispust termičke linije P9-na kadi za kaljenje- stari pogon za toplinsku obradu vijaka
  - Z37 - Ispust termičke linije P9 na peći za popuštanje- stari pogon za toplinsku obradu vijaka
  - Z38 - Ispust termičke linije P2-na peći za kaljenje- novi pogon za toplinsku obradu vijaka
  - Z39 - Ispust termičke linije P3-na peći za kaljenje- novi pogon za toplinsku obradu vijaka
  - Z40 - Zajednički ispust linija P1, P2, P3 -na kadama za kaljenje- novi pogon za toplinsku obradu vijaka
  - Z41 - Zajednički ispust linija P1, P2, P3 -na predkomori za popuštanje- novi pogon za toplinsku obradu vijaka
  - Z42 - Ventilacijski ispust kada 1 – 16 linije za galvansko cinčanje 3- novi pogon (još nije u funkciji)
  - Z43 - Ventilacijski ispust kada 17 – 39 linije za galvansko cinčanje 3 – novi pogon (još nije u funkciji)
  - Z44 - Ventilacijski ispust stroja za erodiranje (erozimat)
  - Z45 - Ispust plinskog plamenika endogeneratora-novi pogon
- 
- V1 – Ispust pročišćene tehnološke i fekalne vode
  - V2 - Ispust sanitarnih otpadnih voda
  - V4 – Ispust otpadnih voda s manipulativnih površina nakon separatora ulja i masti
  - V6 - Ispust oborinskih čistih voda s krovova i rashladne otpadne vode.
  - V3 - Ispust nije u funkciji
  - V5 - Ispust nije u funkciji



**SHEMATSKI PRIKAZ EMISIJA NA GALV. POCINČAVANJU POSTUPKOM SLABO KISELOG SJAJNOG POCINČAVANJA**



Prilog 4: Shematski prikaz emisija na liniji alkalnog galvanskog cinkanja

