



PROJEKTIRANJE I ZAŠTITA OKOLIŠA



**STRUČNA PODLOGA ZAHTJEVA
ZA IZDAVANJE OKOLIŠNE
DOZVOLE (REV1)**

DIV d.o.o., tvornica vijaka

Podružnica Knin

IV gardijske brigade 44, Knin

DLS d.o.o.

HR - 51000 Rijeka
Radmile Matejčić 10

OIB: 72954104541
MB: 0399981

Tel: +385 51 633 400

Tel: +385 51 633 078

Fax: +385 51 633 013

E-mail: info@dls.hr;

info.ozo@dls.hr

www.dls.hr

Lipanj, 2018.









Naručitelj: **DIV d.o.o., tvornica vijaka, Podružnica Knin**
IV gardijske brigade 44, Knin




PREDMET: Stručna podloga zahtjeva za izdavanje okolišne dozvole – DIV d.o.o.,
tvornica vijaka Podružnica Knin (REV1)

Oznaka dokumenta: RN/2015/0424

Izrađivač: DLS d.o.o. Rijeka

Voditelj izrade: Igor Meixner dipl.ing.kem.tehn.

Stručnjaci: Anita Kulušić mag.geol. 
mr.sc. Indira Aurer Jezerčić dipl.ing.kem.teh. 
Nikolina Bakšić mag.ing.geol. 
Zoran Poljanec mag.educ.biol. 

Suradnici: Hrvoje Pandža mag.ing.traff. 
Matea Vrljičak mag.ing.aedif. 
Mišo Kucelj mag.ing.geol. 

Radni tim DIV d.o.o.: Ivana Juričev Martinčev dipl.ing.šum.
Ivica Alilović ing.stroj.
Marija Jelić dipl.ing.kem.

Datum izrade: Studeni, 2015.

Datum revizije: Listopad, 2017.

Datum revizije: Lipanj, 2018.

M.P.

Odgovorna osoba

Ovaj dokument u cijelom svom sadržaju predstavlja vlasništvo tvrtke DIV grupa d.o.o. te je zabranjeno kopiranje, umnožavanje ili pak objavljivanje u bilo kojem obliku osim zakonski propisanog bez prethodne pismene suglasnosti odgovorne osobe tvrtke DIV grupa d.o.o.

Zabranjeno je umnožavanje ovog dokumenta ili njegovog dijela u bilo kojem obliku i na bilo koji način bez prethodne suglasnosti ovlaštene osobe tvrtke DLS d.o.o. Rijeka.



S A D R Ź A J

A PODACI O OPERATERU	6
A.1. OSNOVNI PODACI.....	6
2. PODACI VEZANI UZ POSTROJENJE.....	6
3. DODATNE INFORMACIJE O POSTROJENJU	7
4. PODACI POVEZANI S PROMJENAMA POSTOJEĆE OKOLIŠNE DOZVOLE	7
5. POVJERLJIVI PODACI	7
B SUSTAV UPRAVLJANJA OKOLIŠEM.....	8
C PODACI KOJI SE ODNOSU NA POSTROJENJE I NJEGOVU LOKACIJU	9
1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI	9
2. ZEMLJOVIDI I SHEME	10
3. OPIS POSTROJENJA	11
3.1. TEHNOLOŠKA JEDINICA (POGONI) U KOJOJ SE ODVIJA GLAVNA DJELATNOST SUKLADNO PRILOGU I.	11
3.2. TEHNOLOŠKA JEDINICA (POGONI) U KOJOJ SE ODVIJAJU OSTALE DJELATNOSTI SUKLADNO PRILOGU I.....	14
3.3. TEHNOLOŠKE JEDINICE IZVAN PRILOGA I. (DIREKTNO POVEZANE DJELATNOSTI).....	14
3.4. GLAVNA ZAMJENSKA RJEŠENJA POSTOJEĆOJ TEHNOLOGIJI, TEHNIKAMA I MJERAMA KOJE JE PODNOŠITELJ ZAHTJEVA RAZMOTRIO.....	25
4. REFERENTNA OZNAKA EMISIJSKIH TOČAKA (PREFIKS Z ZA ZRAK, V ZA VODU (PODRUČJE PRIJEMNIKA), T ZA EMISIJE U TLO, K ZA SUSTAV JAVNE ODVODNJE) PRIKAZANI U TLOCRTU POSTROJENJA/DIJAGRAMU TOKA	26
D POPIS SIROVINA KOJE SE KORISTE, SEKUNDARNIH SIROVINA I OSTALIH TVARI TE UTROŠENE ODNOSNO PROIZVEDENE ENERGIJE TIJEKOM RADA POSTROJENJA	40
1. SIROVINE, SEKUNDARNE SIROVINE I OSTALE TVARI KOJE SE KORISTE U POSTROJENJU.....	40
1.1. POPIS SIROVINA, DODATNIH MATERIJALA I OSTALIH TVARI BEZ OPASNIH TVARI.....	40
1.2. POPIS OPASNIH TVARI/KEMIKALIJA	41
1.3. VODA	58
1.4. SKLADIŠTENJE SIROVINE I OSTALIH TVARI.....	59
1.5. OPIS POSTOJEĆIH I PLANIRANIH METODA SMANJENJA POTROŠNJE ODNOSNO BOLJEG ISKORIŠTAVANJA SIROVINE, SEKUNDARNE SIROVINE, OSTALIH TVARI I VODE.....	61
2. PROIZVODI I POLUPROIZVODI PROIZVEDENI U POSTROJENJU.....	61
2.1. PROIZVODI I POLUPROIZVODI	61
3. POTROŠENA ILI PROIZVEDENA ENERGIJA U POSTROJENJU.....	63



3.1. ULAZ GORIVA I ENERGIJE	63
3.2. ENERGIJA PROIZVEDENA UNUTAR POSTROJENJA	63
3.3. POTROŠNJA ENERGIJE	63
3.4. POTROŠNJA ENERGIJE PO JEDINICI PROIZVODNJE	64
3.5. OPIS POSTOJEĆIH I PLANIRANIH METODA ZA POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI	64

**E OPIS VRSTE I KOLIČINE PREDVIĐENIH EMISIJA IZ POSTROJENJA U BILO KOJI OD
MEDIJA TE UTVRĐIVANJE ZNAČAJNIH POSLJEDICA NAVEDENIH EMISIJA NA
OKOLIŠ I ZDRAVLJE LJUDI..... 65**

1. EMISIJE U ZRAK.....	65
1.1. POPIS IZVORA I TOČAKA EMISIJA U ZRAK, UKLJUČUJUĆI I MJERE PREVENCIJE EMISIJA (POPIS SUKLADNO PRILOGU 1. ZA SVAKU TEHNOLOŠKU JEDINICU ILI PRIDRUŽENU ILI DIREKTNO POVEZANU AKTIVNOST)	65
1.2. OPIS POSTOJEĆIH I PLANIRANIH METODA PREVENCIJE/SMANJENJA EMISIJA, NJIHOVA EFIKASNOST I UTJECAJ NA OKOLIŠ	72
2. EMISIJE U VODE.....	73
2.1. MJESTO ISPUŠTANJA U POVRŠINSKE VODE	73
3. EMISIJE U TLO	80
3.1. VRSTA I KARAKTERISTIKE EMISIJA U TLO I OBVEZA IZRADE TEMELJNOG IZVJEŠĆA	80
3.2. EMISIJE U TLO VEZANE UZ POLJOPRIVREDNE AKTIVNOSTI (NE ISPUNJAVA SE AKO POSTROJENJE PODNOSI ZAHTJEV PREMA OPĆIM OBVEZUJUĆIM PRAVILIMA)	81
4. GOSPODARENJE OTPADOM.....	82
4.1. NAZIV I KOLIČINA PROIZVEDENOG OTPADA	82
4.2. OPIS POSTOJEĆIH I PLANIRANIH METODA ZA PREVENCIJU NASTANKA (PROIZVODNJE) OTPADA ...	84
5. BUKA	84
6. VIBRACIJE.....	85

F OPIS I KARAKTERISTIKE OKOLIŠA NA LOKACIJI POSTROJENJA 86

1. KARAKTERISTIKE ŠIREG PODRUČJA OKRUŽENJA	86
2. PRETHODNA ONEČIŠĆENJA I MJERENJA KAKO BI SE POBOLJŠALO STANJE OKOLIŠA	87

**G OPIS I KARAKTERISTIKE POSTOJEĆIH ILI PLANIRANIH MJERA I KORIŠTENE
OPREME ZA POTREBE NADZORA POSTROJENJA I EMISIJA U OKOLIŠ** 88

1. POSTOJEĆI SUSTAV MJERA I TEHNIČKE OPREME ZA NADZOR EMISIJE U OKOLIŠ	88
2. SUSTAV I TEHNIČKA OPREMA ZA NADZOR POSTROJENJA I EMISIJA U OKOLIŠ KOJE SE PLANIRAJU	96
3. PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA.....	101
3.1. SASTAVNICE OKOLIŠA KOJE SE PRATE.....	101
4. DODATNI INDIKATOR/PARAMETRI KOJE OPERATER KONTROLIRA	102



<u>H DETALJNA ANALIZA POSTROJENJA U ODNOSU NA NRT</u>	<u>103</u>
1. POPIS KORIŠTENIH RDNRT DOKUMENATA/NRT ZAKLJUČAKA	103
2. OPĆA USPOREDBA SA ZAHTJEVIMA NRT	104
3. ANALIZA POKAZATELJA EMISIJE POSTROJENJA SA ZAHTJEVIMA NRT	169
3.1. EMISIJE U ZRAK	169
3.2. EMISIJE U VODE	205
3.3. EMISIJE U TLO	211
<u>I POPIS MJERA KOJE JE POTREBNO PODUZETI NAKON PRESTANKA RADA POSTROJENJA, U SVRHU SPRJEČAVANJA RIZIKA OD ONEČIŠĆENJA ILI IZBJEGAVANJA PRIJETNJI ZA LJUDSKO ZDRAVLJE I SANACIJE LOKACIJE POSTROJENJA</u>	<u>212</u>
<u>J IDENTIFICIRANJE SUDIONIKA U PROCESU I OSTALIH DIONIKA ZA KOJE OPERATER KOJI UPRAVLJA POSTROJENJEM ZNA KAKO BI BILI IZLOŽENI ŠTETNIM UČINCIMA UKOLIKO ISTI POSTOJE ILI NOVO POSTROJENJE IMA PREKOGRANIČNI UTJECAJ</u>	<u>214</u>
<u>K IZJAVA</u>	<u>215</u>
<u>L SKRAĆENICE I SIMBOLI.....</u>	<u>216</u>
<u>M PRILOZI</u>	<u>217</u>
<u>N PRIJEDLOG ZAHTJEVA ZA DOBIVANJE DOZVOLE – NEOBAVEZNO.....</u>	<u>221</u>



A PODACI O OPERATERU

A.1. OSNOVNI PODACI

1.1.	Naziv operatera	DIV grupa d.o.o.	
1.2.	Pravni oblik oblik trgovačkog društva ili drugi primjenjivi pravni oblik	Društvo s ograničenom odgovornošću	
1.3.	Vrsta zahtjeva	Novo postrojenje	
		Postojeće postrojenje	X
		Značajna promjena postrojenja	
		Zatvaranje postrojenja	
1.4.	Adresa operatera	Samobor, Bobovica 10 a (sjedište)	
1.5.	E-adresa	div@divgroup.eu	
1.6.	Matični broj operatera, OIB	MBS:33659976 OIB: 33890755814	
1.7.	Glavna djelatnost sukladno NKD klasifikaciji operatera	25.94. - proizvodnja zakovica i vijčane robe	
1.8.	Kontakt osoba, ime i prezime	Ivana Juričev Martinčev	
1.9.	Kontakt osoba, pozicija	voditelj službe ZNR, ZOP i zaštite okoliša	
1.10.	Kontakt osoba, broj telefona	mob: 099/ 73 68 710	
1.11.	Kontakt osoba, e-adresa	ivana.juricev.martincev@divgroup.eu	

2. PODACI VEZANI UZ POSTROJENJE

2.1.	Naziv postrojenja	DIV d.o.o. -Podružnica Knin
2.2.	Adresa postrojenja	IV gardijske brigade 44, Knin
2.3.	Broj zaposlenih	446
2.4.	Datum početka i datum završetka djelatnosti u postrojenju, ukoliko je planirano	Početak aktivnosti: 1956. Završetak aktivnosti nije planiran.
2.5.	Zemljopisna koordinate (širina i dužina) postrojenja	Gauss-Krügerove koordinate centroida postrojenja: X: 4877913 Y: 5596838
2.6.	Je li postrojenje potpada pod odstupanja iz zaključaka o NRT-u sukladno Zakonu o zaštiti okoliša	DA
2.7.	Je li pripremljeno temeljno izvješće	NE
2.8.	Primjena propisa o obveznom izvješćivanju	Prijava u Registar onečišćavanja okoliša Dostava analize otpadnih voda Hrvatskim vodama Prijava nepokretnih uređaja i opreme (obrazac PNOS)



2.9.	Primjena propisa o nesrećama koje uključuju opasne tvari	Prijava u Registar postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari Primjena propisa kojim se uređuju zaštita i spašavanje
2.10.	Primjena propisa o stakleničkim plinovima	NE
2.11.	Glavna djelatnost postrojenja sukladno Prilogu I. Uredbe	Kapacitet glavne jedinice
1.	2.6. Površinska obrada metala ili plastičnih materijala u kojima se primjenjuje elektrolitski ili kemijski postupak, s kadama za obradu zapremine preko 30 m ³	<ul style="list-style-type: none"> Linija za galvansko cinčanje br.1, kapacitet 600 kg/h, zapremina kada = 43,35 m³ Linija za galvansko cinčanje br. 2, kapacitet 2500 kg /h, zapremina kada = 91,21 m³ Linija za galvansko cinčanje br. 3., kapacitet 2500 kg /h, zapremina kada = 91,21 m³(još nije puštena u rad)
2.12.	Ostale djelatnosti sukladno Prilogu I. Uredbe	Kapacitet ostalih jedinica

3. DODATNE INFORMACIJE O POSTROJENJU

3.1.	Provedena je Procjena utjecaja na okoliš	
	Ne	X
	Da	
	Datum:	
	Broj rješenja:	
3.2.	Postoje li značajni prekogranični utjecaji na druge države?	
	Ne	X
	Da	
	Broj rješenja ili drugog odgovarajućeg dokumenta:	-

4. PODACI POVEZANI S PROMJENAMA POSTOJEĆE OKOLIŠNE DOZVOLE

4.1.	Vrsta predložene promjene i razlozi za provedbom promjena	Nije primjenjivo
------	---	------------------

5. POVJERLJIVI PODACI

Broj	Povjerljivi podaci	Broj poglavlja i broj stranice u Zahtjevu	Razlozi zbog kojih se podaci smatraju kao zaštićeni/povjerljivi
Nema povjerljivih podataka			



B SUSTAV UPRAVLJANJA OKOLIŠEM

Implementiran i certificiran/verificiran sustav upravljanja okolišem sukladno ISO 14001 standardu ili EMAS	NE
Implementiran sustav upravljanja okolišem sukladno ISO 14001 standardu i EMAS bez certifikacije/verifikacije	NE U tijeku su pripreme za uvođenje sustava upravljanja okolišem sukladno normi ISO 14001. Potpuna implementacija planira se do kraja ishodaženja okolišne dozvole.
Lista odgovarajućih internih dokumenata vezanih uz zaštitu okoliša	<ul style="list-style-type: none">• Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnoloških procesa i mulja iz procesa i mulja iz obrade otpadnih voda (DIV: PR: 10.03) od 06.11. 2014.• Operativni plan mjera zaštite voda u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja (DIV.PR.10.04) od 06.11. 2014.• Pravilnik o radu i održavanju objekata za odvodnju i uređaja za obradu otpadnih voda (DIV:PR:10.01) od 06.11. 2014.• Plan gospodarenja otpadom od 10.11.2014., Revizija Plana gospodarenja otpadom od 16.05.2016.• Plan evakuacije i spašavanja od 2015 godine• Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša• Operativni plan zaštite i spašavanja



C PODACI KOJI SE ODNOSU NA POSTROJENJE I NJEVOU LOKACIJU

1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI

Jedinica lokalne regionalne samouprave	Grad Knin/Šibensko – kninska županija
Katastarska općina	K.O. KNIN
Katastarska čestica*	dio 4950; dio 4952; dio 4953; dio 4957; dio 4958/4; 4958/5; 4958/6; 4958/7; 4958/8; dio 4959; dio 4960; dio 4960/2; dio 4962/1; dio 4963; dio 4964; dio 4965/2; dio 4965/1; dio 4975/3; 4976/1; 4979; 4978; 4980; 4981; 4982; 4984; 4983; 4985; 4986; 4987; 4993; 4996; 4992; 4989; 4988; 4990; 4991; 4977/1; 4977/2; 4955; 4956; 4954/6; 4954/5; 4954/4; 4954/3; 4954/2; 4954/1; 4951; dio 4949; dio 4948; dio 4947; dio 6145/3; dio 5001/1; dio 5002/1; dio 5003/1; dio 5004/1; dio 5005/1; dio 5006/1; dio 5007/1; dio 5008/1; dio 5009/1; dio 5010/1; dio 5011/1; dio 5012/1; dio 5013/1; dio 5014/1; dio 5015/1; dio 5016/1; dio 5017/1; dio 5018/1; 5019/3; 5020/3; 5023/3; dio 5037/3; dio 5038; dio 5039/3; dio 5040/3; 4997; 4999; 4996; 4995; 4994, dio 4223/1; dio 4975/1; 4975/2; dio 4961/2; dio 5041/3; dio 5716; dio 5714
Navesti udaljenost u metrima do najbližeg naselja, prijemnika otpadnih voda, voda, šuma, zaštićenih i drugih osjetljivih područja	<p>Najbliže naselje je udaljeno cca 70 metara, sjeverno, preko glavne prometnice Knin-Sinj</p> <p>Prijamnik otpadnih voda (lagune) je udaljen je 10 metara.</p> <p>Rijeka Orašnica je udaljena cca 120 m</p> <p>Zaštićena područja udaljena su:</p> <p>Značajni krajobraz „Krčić“ na udaljenosti od oko 2,5 km u smjeru istoka – sjeveroistoka (uzvodno od predmetne lokacije);</p> <p>Značajni krajobraz „Krka – gornji tok“ na udaljenosti od oko 0,5 km u smjeru juga;</p> <p>Nacionalni park „Krka“ na udaljenosti od oko 3,5 km u smjeru zapada.</p> <p>Područja ekološke mreže udaljena su:</p> <p>HR100026 Krka i okolni plato (Područje očuvanja značajno za ptice – POP) na udaljenosti od oko 3,3 km u smjeru zapada-sjeverozapada;</p> <p>HR2000917 Krčić (Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove – POVS) na udaljenosti od oko 1 km u smjeru istoka;</p> <p>HR2000918 Šire područje NP Krka (Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove – POVS) na udaljenosti od oko 3,5 km u smjeru zapada-sjeverozapada.</p> <p>Druga osjetljiva područja:</p> <p>Na udaljenosti do 2.000 m od lokacije postrojenja, na kojoj bi postojao mogući utjecajna kulturne vrijednosti nalaze se <i>Arheološko nalazište Kapitul (Z-4372), Crkva i samostan Sv. Ante (Z-4376), Crkva Sv. Josipa (Z-4301), Kuća Krvavica (Z-4374), Kuća Petkušić (Z-4373), Kuća Lovrić (Z-4375), Kulturno-povijesnacjelina Knina (Z-4185) i Tvrđava (Z-4590)</i></p>

* Za dio čestica provodi se postupak dokazivanja vlasništva (dijela vlasništva)



2. ZEMLJOVIDI I SCHEME

Broj.	Naziv zemljovida	Obuhvat zemljovida/scheme	Broj Priloga
1.	Izvadak iz Ekološke mreže	Izvadak iz Ekološke mreže (DZZP, rujan 2012)	7
2.	Ortofoto karte / šire područje okruženja	Položaj postrojenja, najbliža naselja, s kojim graniči, vodni recipijent, vodna površina, šume, zaštićena i ostala osjetljiva područja	8
3.	Tlocrt postrojenja s mjestima emisija	(Sve točke emisija i tehnološke jedinice)	9
4.	Dijagram toka procesa	(Tok procesa u tehnološkim jedinicama sukladno poglavljima 3.1. -3.3.)	10
5.	Dijagram toka procesa galvanskog cinčanja za stari pogon	Dijagram toka galvanskog cinčanja sa osnovnim tehničkim podacima za stari pogon	10A
6.	Dijagram toka procesa galvanskog cinčanja za novi pogon	Dijagram toka galvanskog cinčanja sa osnovnim tehničkim podacima za novi pogon	10B



3. OPIS POSTROJENJA

Postrojenje za proizvodnju vijaka DIV Knin obavlja navedenu djelatnost na sadašnjoj lokaciji od 1956. godine kada je djelovalo pod nazivom TVIK. Tijekom Domovinskog rata postrojenje je devastirano te je 2002. godine postrojenje preuzeto od strane grupacije DIV i ponovo je pokrenuta proizvodnja.

Uslijed zahtjeva tržišta i potrebe za dodatnim proizvodnim kapacitetima 2013. godine izgrađen je novi dio postrojenja koji se sastoji od 5 hala u kojima su smještene dvije linije za galvansko cinčanje, 23 linije za izradu vijaka i 3 linije za toplinsku obradu vijaka.

3.1. TEHNOLOŠKA JEDINICA (POGONI) U KOJOJ SE ODVIJA GLAVNA DJELATNOST SUKLADNO PRILOGU I.

Naziv jedinice				
Postrojenje za proizvodnju vijaka DIV Knin – Pogon za galvansko cinčanje				
Broj	Naziv tehnološke pod-jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta / dijagrama toka u Prilogu broj 9
1	Pogon za galvansko cinčanje - Linija za galvansko cinčanje br.1 (staro postrojenje)	600 kg/h, zapremina kada = 43,35 m ³	Galvansko cinčanje je postupak katodnog nanošenja tankog metalnog sloja na površinu poluproizvoda u cinkovom elektrolitu. Za poboljšavanje kvalitete metalne prevlake naknadno se vrši pasivacija koja ima i dekorativnu ulogu. Debljina metalne prevlake uobičajeno iznosi 5-7 μm. Galvansko cinčanje izvodi se u pogonu koji čine kade s kemikalijama i ispirnom vodom. Kade su otporne na utjecaj kemikalija, a sam postupak izvodi se u plastičnim perforiranim bubnjevima, kapaciteta 150 – 200 kg koji se potapaju u kadu s medijem, te se istima manipulira putem elektrodizalice po utvrđenom tehnološkom slijedu i vremenima držanja. U sklopu pogona je i centrifugalna komora u kojoj se strujom toplog zraka izratci suše. Galvansko cinčanje sastoji se od tri vrste tehnoloških operacija:	12
2	Pogon za galvansko cinčanje - Linije za galvansko cinčanje br.2 i 3 (novo postrojenje)	Linija br. 2, kapacitet 2500 kg/h, zapremina kada = 91,21 m ³ Linija za galvansko	Priprema (kemijsko odmašćivanje) Pocinčavanje (Galvansko) Pasivizacija	42



Naziv jedinice				
Postrojenje za proizvodnju vijaka DIV Knin – Pogon za galvansko cinčanje				
Broj	Naziv tehnološke pod-jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta / dijagrama toka u Prilogu broj 9
		cinčanje br. 3., kapacitet 2500 kg/h, zapremina kada = 91,21 m ³ (još nije puštena u rad)	<p>Ispiranje vodom vrši se nakon svake faze i to na temperaturi od 18 do 25°C u trajanju od jedne minute</p> <p>Kemijsko odmaščivanje, kao prva operacija izvodi se radi potrebe uklanjanja dijelova ulja nanesenog nakon toplinske obrade, a izvodi se industrijskim detergentima. Dekapiranje s HCl – oksidni sloj na osnovnom materijalu uklanja se kloridnom kiselinom kojoj se dodaje inhibitor radi zaštite strukture na površini vijčanih elemenata.</p> <p>Elektroodmaščivanje slijedi kako bi eventualne zaostale nečistoće uklonile s površine vijčanih elemenata, a izvodi se anodnim principom u kojem se nečistoće lijepe za anodne ploče koje su potopljene u elektrolit. Elektrolit je gotov pripravak s natrijevim hidroksidom kao osnovnim sadržajem. Aktiviranje je završna faza pripreme proizvoda nakon koje se elementi ne peru u vodi, a izvodi se u 3% kloridnoj kiselini.</p> <p>Cinčanje aktivirane površine vrši se u elektrolitu koji je sastavljen od kiselih ili alkalnih klorida i gotovih pripravaka. Cinčanje je katodnog tipa jer katodu predstavlja proizvod, a cinkova anoda je u elektrolitu.</p> <p>Najčešća pasivacija je tzv. plava čiji je osnovni sadržaj nitratna kiselina, te žuta koja se izvodi u otopini gotovog pripravka čiji je osnovni sadržaj kromna i kloridna kiselina. Sušenje u centrifugalnoj komori posljednja je operacija u tehnološkom postupku galvanskog cinčanja, a izvodi se kako bi vijčani elementi nakon ovih operacija bili spremni za pakiranje, skladištenje i isporuku.</p>	



Naziv jedinice				
Postrojenje za proizvodnju vijaka DIV Knin – Pogon za galvansko cinčanje				
Broj	Naziv tehnološke pod-jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta / dijagrama toka u Prilogu broj 9
			<p><i>Proces galvanskog cinčanja u starom i novom postrojenju odvija se na istovjetan način s tim da se u novom postrojenju odvija alkalni proces, a na starom kiseli, baziran na elektrolitu s KCl.</i></p> <p><i>U starom postrojenju za galvansko cinčanje u elektrolit u kojem se nalaze anode-cink ploče visokog stupnja čistoće, uranjaju se bubnjevi s robom (vijci, matice i podloške), koji se unutar bubnjeva u kojima se vrši pocinčavanje spajaju s negativnim polom izvora istosmjerne struje (katodno spojeni) prilikom čega dolazi do izdvajanja prevlake. U novom postrojenju proces se odvija u drugoj vrsti elektrolita, pripremljenog u tzv. cink - generatoru u kome dolazi do otapanja cinka visoke čistoće u otopini NaOH, i koji se onda prebacuje u kade za pocinčavanje u kojima se, također u bubnjevima, odvija proces nanošenja cink prevlake.</i></p> <p><i>Raspored kada linija i tehnički podaci za stari pogon dani su prilogom 10A a za novi pogon prilogom 10B</i></p>	



3.2. TEHNOLOŠKA JEDINICA (POGONI) U KOJOJ SE ODVIJAJU OSTALE DJELATNOSTI SUKLADNO PRILOGU I.

Naziv jedinice				
Broj	Naziv tehnološke pod-jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta / dijagrama toka u Prilogu broj

3.3. TEHNOLOŠKE JEDINICE IZVAN PRILOGA I. (DIREKTNO POVEZANE DJELATNOSTI)

Broj	Naziv tehnološke jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta / dijagrama toka u Prilogu broj
1	Pogon za pripremu sirovine	8000 kg/h	<p>Sirovina za proizvodnju vijaka i matica je legirana čelična žica različitih promjera od Φ 4 do Φ 22 mm, namotana u buntovima. Priprema sirovine dijeli se u dvije osnovne operacije: mehanička priprema (MP) i kemijska priprema (KP). U sklopu pripreme sirovine, prema potrebi obavlja se i žarenje žice u svrhu postizanja bolje obradivosti te provlačenje na tzv. „provlakačicama“ u svrhu postizanja traženog promjera žice.</p> <p><u>Mehanička priprema</u></p> <p>U svom izvornom stanju tvornički toplo valjana žica ima na površini određeni sloj okujine, hrđe koju je potrebno odvojiti od osnovnog materijala i to mehaničkim putem, odnosno bombardiranjem</p>	5,6,7,13



Broj	Naziv tehnološke jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta / dijagrama toka u Prilogu broj
			<p>čeličnom sačmom (sačmarenje). Čelična sačma upravljana tlakom industrijskog zraka velikom brzinom udara u površinu čelične žice uslijed čega se hrđa i okujina odvajaju.</p> <p>U pogonu su dvije sačmarilice GOSTOL tipa PŽK-5 smještene svaka u svoju kabinu. Obje sačmarilice opremljene su ventilacijskim sustavima sa vrećastim filterima. Jedna od navedenih sačmarilica je od 1990. Van upotrebe a druga se koristi samo povremeno.</p> <p><u>Kemijska priprema</u></p> <p>Kemijska priprema obuhvaća postupke dekapiranja, ispiranja, fosfatiranja, ispiranja, neutralizacije i osapunjenja.</p> <p>Dekapiranje ili luženje žice je postupak uklanjanja produkata korozije, a obavlja se u kloridnoj kiselini. Ova se operacija koristi kada mehaničkim putem nije moguće ukloniti dodatni korozivni sloj od osnovnog materijala. Kiseloj otopini se dodaje kemijsko sredstvo (inhibitor), u svrhu zaštite strukture osnovnog materijala od nagrizaćeg svojstva kiseline.</p> <p>Ispiranje se provodi nakon dekapiranja i nakon fosfatiranja.</p> <p>Postupak fosfatiranja obavlja se u otopini gotovog kemijskog pripravka koji je u osnovi cinkov fosfat i fosfatna kiselina.</p> <p>Postupak fosfatiranja obuhvaća dvije faze i to fazu aktivacije kojom se žica priprema za bolje prekrivanje fosfatnog sloja pri čemu se koristi blago lužnati aktivator. Nakon ove faze slijedi fosfatiranje koji se koristi radi bolje obradivosti materijala, te podmazujućeg utjecaja sloja fosfata na alat za strojno kovanje vijaka.</p> <p>Neutralizacijom se sirovinu uranja u neutralizirajuće sredstvo lužnatog pH kako bi se površina materijala pripremila za bolje pranje sapuna.</p> <p>Osapunjenje je postupak nanošenje podmazujućeg sloja kao čvrsto vezanog za metalnu površinu koji omogućava mehaničku obradu koji slijedi, te istovremeno štiti i alat i stroj od oštećenja.</p> <p><u>Žarenje</u></p>	



Broj	Naziv tehnološke jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta / dijagrama toka u Prilogu broj
			<p>Žarenje se obavlja u peći za žarenje žice (P -10) koja je ukopana u zemlju. Žica se zagrijava na temperaturu 680-720°C, na kojoj se drži 6 -10 sati, ovisno o debljini i težini žicete se zatim hladi u peći do 200 – 300°C, a nakon toga se vadi iz peći i hladi do sobne temperature. Navedenim postupkom se žica „omekšava“ tj. postiže se bolja obradivost. Ovaj postupak se obavlja na malom dijelu ulazne sirovine (cca 2-5%), zavisno o zahtjevima izrade proizvoda. Postupak se obavlja prije prethodno navedenih postupaka pripreme.</p> <p><u>Provlačenje</u></p> <p>Žica se „zašilji“ na stroju za „šiljenje“ da bi mogla proći kroz vodiju i zatim se na provlakačici provlači na potreban profil i mjeru, odnosno na odgovarajuću debljinu žice. Većina linija za izradu vijaka je opremljena vlastitim provlakačicama (ali ne sve) tako da se provlačenje u pripremi izvodi na vrlo malom udjelu sirovine (u 2014. godini 26,3% ulazne sirovine bilo je podvrgnuto ovom postupku u fazi pripreme).</p> <p><i>Napomena: Za potrebe proizvodnje može se nabaviti i već pripremljena sirovina koja se upućuje direktno u proces – izradu vijaka, eventualno se na stroju za predprovlačenje provlači na tehnološku mjeru za određeni vijak.</i></p>	
2	Pogon za izradu vijaka (staro postrojenje)	2000 kg/h	<p>Izrada vijaka zasniva se postupku hladnog oblikovanja. Hladno oblikovanje (kovanje)provodi se prislilnim (tlačnim) tečenjem materijala u zatvorenom alatu pri čemu dolazi do stanovitog očvršćivanja materijala i povećanja granice tečenja čime je moguće postupno oblikovanje vijka. Hladno oblikovanje tijela vijka i valjanje navoja sastoji se od:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provlačenje sirovine na određenu mjeru (po potrebi, ukoliko je žica već pripremljena po mjeri onda se ovaj postupak preskače); • Odsijecanje na manje dijelove; • Predsabijanje – formiranje oblika vijka; 	3



Broj	Naziv tehnološke jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta / dijagrama toka u Prilogu broj
			<ul style="list-style-type: none"> • Sabijanje – formiranje glave vijka; Predsabijanje i sabijanje spadaju u postupak prešanja. • Reduciranje je oblikovanje „stabla“ vijka, odnosno dijela vijka na koji se kasnije valja navoj; • Srhovanje ili odsijecanje – odvajanje viška materijala s glave vijka, odnosno konačno oblikovanje glave vijka; • Valjanje navoja je izrada navoja valjanjem između ploča ili valjka na reduciranom dijelu stabla vijka. <p>Svih sedam navedenih procesa se odvija na provlakačici, preši-kovalici i valjatici(automatu) za izradu vijaka.</p> <p>Izrada matica obavlja se na prešama (kovalicama) slično kao i izrada vijaka s tim da se šesterokut i rupa radi na istom stroju (preša- kovalica).Urezivanje navoja na maticama radi se na drugom stroju (MASS -8 do MASS 33).</p> <p>Kao sredstvo podmazivanja koriste se ulja za podmazivanje i hlađenje samoga stroja, rad hidrauličkih sustava maziva za obradu i hlađenje čelika (materijala).</p> <p>Glavnu opremu pogona za izradu vijaka čini 37 linija za izradu vijaka i pomoćna oprema.</p> <p>Proces izrade vijaka izvodi se na:</p> <p>12 linija koje sastoje od slijedeće opreme: stroj za kovanje, stroj za srhovanje, stroj za valjanje i kupovanje;</p> <p>5 linija koje sadrže samo strojeve za kovanje;</p> <p>18 linija koje sadrže stroj za kovanje i stroj za valjanje i</p> <p>2 linije koje sastoje od slijedeće opreme: stroj za kovanje, stroj za srhovanje i stroj za valjanje.</p> <p>Ostalu opremu pogona čine: stroj za izradu opruga (2kom), stroj za šiljenje žice(1 kom), stroj za zavarivanje i brušenje (10kom), preša ekscentar (4kom), provlakačica, stroj za ispravljanje navojnih</p>	



Broj	Naziv tehnološke jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta / dijagrama toka u Prilogu broj
			šipki, liniju za izradu matica (3 kom), stupna bušilica (8 kom), centrifuga, dvostrane brusilice (5 kom), traverzna dizalica, hidraulična preša, tokarski strojevi (4 kom), stroj za pranje vijaka (2 kom), stroj za poliranje (2 kom), stroj za doradu (6 kom), stroj za odsijecanje žice, stroj za urezivanje matice (7 kom), stroj za valjanje navoja (5 kom).	
3	Pogon za izradu vijaka (novo postrojenje)	8000 kg/h	Tehnološki proces se odvija istovjetno kao i u starom pogonu. Glavnu opremu pogona čine: 23 linije za proizvodnju vijaka koje sadrže slijedeću opremu: provlakačica, kovalica, tračni transporter, usipni koš s vibratorom, elevator, dozator vijaka, valjalica, elevator izlazni, odsisna ventilacija 10 linija za valjanje vijaka koje sadrže: usipni vibro-silos, 2 transportera, dodavač vijaka i valjalica 7 strojeva za provlačenje (provlakačice) Ostalu opremu čini 3 mosne dizalice i hidraulična preša	46
4	Pogon za toplinsku obradu (staro postrojenje)	1000 kg/h	Za postizanje ciljanih mehaničkih svojstava (čvrstoća, tvrdoća, žilavost) proizvoda koji je hladnim ili toplim oblikovanjem dobio traženi oblik nužan je postupak toplinske obrade. Toplinska obrada sastoji se od faze kaljenja i visokog popuštanja. Postupkom kaljenja postiže se tzv. tvrda faza, a fazom popuštanja poboljšava se žilavost i rastezljivost proizvoda. Postupak toplinske obrade vrši se na linijskim protočnim pećima za toplinsku obradu. Kao energent koristi se električna energija. Postupak se sastoji od pranja vijaka, kaljenja, pranja i popuštanja. Vijčani se elementi pokretnom trakom unose u liniju. Pranje kao prva faza tehnološkog postupka izvodi se iz razloga što su vijčani elementi u prethodnom postupku oblikovanja nauljeni, a kaljenje se kao slijedeći postupak izvodi na visokoj temperaturi te se tako uklanja mogućnost zapaljenja. Proizvod se pere industrijskim detergentom na bazi natrijevog hidroksida. Nakon pranja slijedi postupak kaljenja koji se sastoji od zagrijavanja vijčanih elemenata u peći na visokoj temperaturi (između 860-900 °C) te intenzivnog hlađenja (kada sa uljem ili vodom, cca 60°C	11



Broj	Naziv tehnološke jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta / dijagrama toka u Prilogu broj
			<p>odnosno 35 °C). U pećima za kaljenje ostvaruje se zaštitna atmosfera mješavinom plinova kako nebi došlo do razugljenja ili naugljenja proizvoda.</p> <p>Nakon kaljenja slijedi postupak ponovnog pranja, a zatim popuštanja. Popuštanje kao nastavak procesa poboljšavanja vijčanih elemenata i zadnja faza tehnološkog postupka obavlja se zagrijavanjem vijčanih elemenata na visokoj temperaturi (do 680 °C) te hlađenjem u emulziji (60 °C).</p> <p>Glavnu opremu pogona čine: Peć za kaljenje i popuštanje P-6 Peć za kaljenje i popuštanje P-7 Peć za kaljenje i popuštanje P-9 Peć za kaljenje i popuštanje P-8 Rotacijska peć za kaljenje P-11</p>	
5	Pogon za toplinsku obradu (novo postrojenje)	7500 kg/h	<p>Tehnološki proces se odvija istovjetno kao i u starom pogonu. Glavnu opremu pogona čine 3 istovjetne linije za toplinsku obradu vijaka od čega su dvije linije u funkciji a treća će biti puštena u rad kada se za time ukaže potreba s obzirom na kapacitete proizvodnje. Osnovnu opremu svake linije čine: podizač, ulazni transporter, usipni koš, vibrator, uređaj za pranje, peć za kaljenje, pranje popuštanja, kada za popuštanje, kada za popuštanje, uređaj za pranje, izlazni transporter.</p>	41
6	Energetika	<p>Toplinski učinak 4000 kg pare/h 2,614 MW); Toplinski učinak: 6000</p>	<p>Energetsko postrojenje se sastoji od kotlovnice i plinske stanice (UNP).</p> <p><u>Kotlovnica</u> U kotlovnici su dva parna kotla namijenjena proizvodnji pare koja se dalje koristi u proizvodnim procesima izrade vijaka i površinske zaštite.</p> <p>1. Parni kotao "TPK"; tip: BKG40; tvr.br. 8064; plamenik Weishaupt U4 LMS/A, gorivo koje se koristi je srednje loživo ulje (LUS).</p>	34 26,27



Broj	Naziv tehnološke jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta / dijagrama toka u Prilogu broj
		kg pare /h (3,925 MW)	2. Parni kotao "TPK" tip BKG 60 A, tvr.br. 13412, plamenik US-D8-2, gorivo koje se koristi je srednje loživo ulje (LUS). <u>Plinska stanica</u> Plinska stanica se sastoji od četiri horizontalna nadzemna spremnika za UNP zapremine 4,85 m ³ svaki (od čega su dva u funkciji), isparavačko – regulacijskog sklopa i pripadajućih instalacija. Služi za opskrbu toplinskom energijom potrošača u pogonima za toplinsku obradu i površinsku zaštitu.	
7	Energana	Max. 2,5 MW 2 X 2 MW	Energana se sastoji od slijedećih sustava: <ul style="list-style-type: none"> • sustav prikupljanja topline, • sustav grijanja i • sustav hlađenja. <u>Sustav prikupljanja:</u> Toplinskom obradom vijaka odnosno njihovim hlađenjem u kadama za kaljenje i popuštanje razvija se otpadna toplina. Ta otpadna toplina se preko izmjenjivača i pumpi akumulira u spremnike zapremine 25m ³ na dva temperaturna nivo 70/80°C i 40/45°C. Maksimalno prikupljena otpadna energija može biti, ako tehnologija toplinske obrade radi punim kapacitetom, oko 2,5 MW. <u>Sustav grijanja:</u> 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 250kW. <u>Sustav hlađenja novog postrojenja</u> U slučaju da je postignut maksimalni kapacitet prikupljanja energije na toplinskoj obradi, temperatura na kadama se održava na zadanoj temperaturi uz pomoć podzemnog spremnika kapaciteta 350 m ³ koji	53



Broj	Naziv tehnološke jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta / dijagrama toka u Prilogu broj
		+ 2 x 750 kW	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. Zbog potrebe hlađenja linije za galvansko cinčanje koje zahtjeva temperaturni režim 7/12°C instalirane su dva kompresorska rashladnika-CHILLER-a snage 750 kW/h.	
8	Rashladni sustav starog postrojenja		Za hlađenje u starom dijelu postrojenja se koristi protočni sustav tj koristi se 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 (P8) i ležajeva(P8). Nakon oduzimanja odnosno preuzimanja topline, a posredstvom izmjenjivača, vodi se dalje u ispirne kade linije galvanskog pocinčavanja. Takve onečišćene ispirne vode sa kada galvanizacije (onečišćene tehnološke vode) odvođe se cjevovodom u sabirne bazene pročištača otpadnih voda.	
9	Obrada otpadnih voda	6 - 7 m ³ /h	Tretman tehnoloških voda provodi se na način da se sa tehnoloških cjelina gdje nastaju, odvođe tehnološkim odvodom u objekt za obradu tehnoloških voda. Svaka vrsta tehnoloških voda odvodi se u posebnoj cijevi. Objekt za tretman tehnoloških voda sastoji se od unutarnjih i vanjskih bazena, te uređaja za obradu. Sve otpadne tehnološke vode skupljaju se u vanjskim bazenima, zatim se pumpom prebacuju na uređaj za obradu na kojem se provode slijedeće operacije: <ul style="list-style-type: none"> • neutralizacija uz dodavanje vapnenog mlijeka; • flokulacija uz dodavanje rastvora polielektrolita; • dekantiranje i taloženje u taložniku; • kontrola pH dekantata i; • filtriranje taloga na filter-preši. S vrha dekantatora preljevom izlazi čista voda koja se potom vodi kroz filtre s antracitom i kvarcnimpijeskom i tako obrađena odlazi van iz sustava, u lagune. Iz donjeg dijela taložnika, talog od	18 28



Broj	Naziv tehnološke jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta / dijagrama toka u Prilogu broj
			obrade otpadnih voda pumpom se prebacuje na filterprešu i razdvaja se na kruti (rasuti) i tekući dio. Kruti dio se pakira i odlaže u vidu „filterskog kolača“ u skladište opasnog otpada do predaje ovlaštenoj tvrtki, a tekući se vraća u egalizacijski bazen na ponovnu obradu. (Izgrađeno je novo postrojenje za obradu otpadnih voda te se započinje s puštanjem u probni rad)	
10	Sustav za kemijsku pripremu vode	2x10m ³ /h	Sustav za kemijsku pripremu vode sastoji se od dva mehanička filtera, dva ionska omekšivača kapaciteta 10 m ³ /h svaki, dvije posude za doziranje soli, spremnika omekšane vode kapaciteta 11,5 m ³ , dozirnih posuda natrij – metabisulfita i natrijeve lužine, dva sistema za reverzibilnu osmozu (stari kapaciteta 8 m ³ /h i novi kapaciteta 2,6 m ³ /h) a koji rade neovisno, spremnika permeata kapaciteta 11,5 m ³ , upravljačkog modula i pripadajućih instalacija.	57
11	Sustav za opskrbu komprimiranim zrakom	Cca 60 m ³ /min	Sustav za opskrbu komprimiranim zrakom sastoji se od dvije cjeline – u objektu Energane smješten je vijčani kompresor Trudbenik - Doboj slijedećih radnih karakteristika: Snaga: 160 kW, Broj okretaja: 1470 min ⁻¹ Pritisak: 10 bara Efektivna dobava: 22,1 m ³ /min Hlađenje kompresora obavlja se vodom a rad kompresora je automatiziran. U zasebnoj prostoriji, pokraj starog pogona za proizvodnju vijaka nalaze se vijčani, zrakom hlađeni kompresor Atlas copco i kompresor Screwair zajedno sa sušačem zraka. Kapacitet sušača zraka nije poznat nego se pretpostavlja da je od 15 – 20 m ³ /min. Ova kompresorska stanica je opremljena sa spremnikom zraka od 10 m ³ koji se nalazi ispred prostorije. Radne karakteristike kompresora: <u>Atlas copco</u> Snaga: 160 kW	35,36



Broj	Naziv tehnološke jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta / dijagrama toka u Prilogu broj
			Efektivna dobava. 22 m ³ /min Pritisak: 10 bar Screwair compressor Snaga: 110 kW; Efektivna dobava: 17 m ³ /min	
12	Laboratorij		Laboratorij služi za praćenje procesa površinske zaštite preko analiza kupki s ciljem dovođenja istih u optimalne granice sukladno tehnološkim procesima (kemijski laboratorij – 47 u situaciji) te za praćenje čvrstoće, žilavosti, tvrdoće i dr. mehaničkih svojstava vijaka (mehanički laboratorij – 54 u situaciji).	47, 54
13	Alatnica	Nije primjenjivo*	U pogonu Alatnica proizvode se i popravljaju alati za strojeve za izradu vijaka. U navedenom pogonu se vrši obrada materijala/čelika strojnom obradom. Glavnu opremu čine strojevi za tokarenje (CNC i klasično), glodanje, bušenje, brušenje, blanjanje, honanje, poliranje i erodiranje. Slijed operacija se odabire prema potrebnom izgledu i svojstvima finalnog proizvoda (prema nacrtu)	4
14	Linija za plastifikaciju vijaka	194 kg/h	Plastifikacija vijaka je elektrostatski postupak nanošenja praha na prethodno očišćene vijke i druge proizvode od metala i legura, te njihovog pečenja. Debljina nanosa praha ovisi o brzini i vremenu nanosa, a u prosjeku iznosi oko 70µm. Nakon što se u radnoj komori za plastifikaciju nanese prah pištoljem, proizvod se transportira u komoru za pečenje, gdje se na zadanoj temperaturi, ovisno o nijansi praha odvija postupak pečenja. Ovaj postupak se primjenjuje na vrlo malo proizvoda (u 2014. godini je na postupak plastificiranja upućeno svega 4,5 t)	20
15	Pakirnica	10 t/h	Pakirnica je poluautomatska. Sastoji se od 5 „bunkera“ za pakiranje kapaciteta 2t/h svaki. Trenutno su u funkciji 3 bunkera. Rad se odvija na način da viljuškarist dovozi sanduk od cca dvije tone koji stavlja u koš koji se podiže i iskreće taj sanduk u bunker, zatim se vibracijom ti vijci izbacuju u jedan lijevak iz kojeg se vijci dalje izbacuju u kutije. Taj lijevak je ujedno i vaga te se podešava koliko vijaka da izbaci u kutiju. Zatim se ta kutija stavlja na još jednu dodatnu precizniju vagu kako bi se utvrdilo treba	43



Broj	Naziv tehnološke jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta / dijagrama toka u Prilogu broj
			li koji vijak dodati ili izvaditi iz kutije. Nakon što se utvrdi točan broj komada kutija se stavlja na paletu i stavlja se na nju naljepnica.	

*Zbog specifičnosti aktivnosti u alatnici nije moguće dati podatak o kapacitetu. Alatnica nije cjelina u kojoj se se odvija masovna i kontinuirana proizvodnja gdje je točno određen kapacitet svakog stroja, već je više uslužna cjelina za za interne potrebe postrojenja. Radi se sa velikim brojem različitih materijala a radni nalozi su prema trenutnoj potrebi.

Napomena: U postrojenju se odvijaju i procesi toplog cinčanja i obrade limova, a koji nisu povezani sa glavnom djelatnošću prema prilogu 1 Uredbe. Kako navedeni procesi doprinose opterećenju okoliša iz predmetnog postrojenja niže je dan kratki opis a u ostatku stručne podloge dani su i podaci o pripadajućim ispuštima, emisijama te potrošnji sirovina, vode i energenata.

Toplo cinčanje (Oznaka 8 u prilogu br. 9)

Toplo cinčanje je postupak uranjanja poluproizvoda u rastaljeni cink temperature 445 – 490°C pri čemu se na površini poluproizvoda nanosi prevlaka debljine 50 do 70 µm. Zbog višestruko deblje prevlake ovaj postupak prvenstveno se izvodi kod vijčanih elemenata većih dimenzija navoja, kao i za one koji će biti izloženi većim utjecajem nepovoljnih atmosferskih prilika i gdje estetski dojam nije važan.

Odmaščivanje je početna operacija pripreme proizvoda za toplo cinčanje, a provodi se zbog odvajanja ostatka ulja zaostalog od same izrade vijčanih elemenata ili nakon toplinske obrade. Sredstvo za odmaščivanje je industrijski detergent.

Dekapiranje je postupak uklanjanja oksidnog sloja sa površine vijčanog elementa koji se može pojaviti tijekom izrade, a provodi se u kloridnoj kiselini. Fluksiranje je postupak potapanja poluproizvoda u topitelju, tzv. fluksu neposredno prije cinčanja. Fluks je otopina smjesa amonijevog i cinkovog klorida. Sušenje poluproizvoda vrši se u struji toplog zraka kako bi se uklonila vlaga na vijčanim elementima, a radi sprječavanja mini eksplozije i špricanja cinka uslijed potapanja u rastalinu. Osim, navedenih 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 (aluminij...), radi poboljšavanja kvalitete prevlaka. Metalna košara s vijčanim elementima potapa se u rastalinu, a postupak se završava pojavom pepela na površini rastaline. Centrifugiranje se izvodi radi optimalnog raspoređivanja po površini, a pogotovo po



navojima još tople i neosušene metalne prevlake. Djelovanjem centrifugalne sile odvajaju se nepoželjne nečistoće i višak cinka. Hlađenje je završna operacija, a izvodi se u protočnoj vodi. Kapacitet pogona za toplo cinčanje iznosi 800 kg/h.

Obrada limova (Oznake 21 i 22 u prilogu br. 9)

Limovi koji se koriste u proizvodnji „Odjela bravarskih i zavarivačkih radova“ najvećim dijelom su konstrukcijski čelici (ST 37, ST 52, QST 380....). Limovi u manjem dijelu su čelici za poboljšanje, inox, aluminij.... Obrada obuhvaća slijedeće faze (operacije):

1. Sačmarenje (kabina sa lokalnim ventilacijskim sustavom opremljenim filtrom)
2. Rezanje laserima, plazmom ili škarama ovisno o dimenzijama i debljini lima.
3. Ovisno o finalnom proizvodu bušenje, brušenje, savijanje, zavarivanje, i ponekad površinska zaštita (bojanje)

3.4. GLAVNA ZAMJENSKA RJEŠENJA POSTOJEĆOJ TEHNOLOGIJI, TEHNIKAMA I MJERAMA KOJE JE PODNOSITELJ ZAHTJEVA RAZMOTRIO

Broj	Naziv tehnološke jedinice	Opis zamjenskog rješenja
1.	Obrada otpadnih voda	Tijekom provedbe projekta " Kanalizacijski sustav odvodnje s postrojenjem za predobradu kemijski opterećene tehnološke vode " izgrađen je novi uređaj za pročišćavanje otpadnih voda te se započinje s postupkom aktivacije uređaja u okviru puštanja u probni rad čime će se omogućiti postizanje zadovoljavajućih izlaznih parametara emisija otpadnih voda kod povećanja proizvodnje. Sažeti opis novog postrojenja dan je točkom E 2.3. podloge i shemom u prilogu 15.

4. REFERENTNA OZNAKA EMISIJSKIH TOČAKA (PREFIKS Z ZA ZRAK, V ZA VODU (PODRUČJE PRIJEMNIKA), T ZA EMISIJE U TLO, K ZA SUSTAV JAVNE ODVODNJE) PRIKAZANI U TLOCRTU POSTROJENJA/DIAGRAMU TOKA

Oznaka	Točka emisije	Gauss koordinate		Opis	Broj Priloga
		X	Y		
Z1	Ventilacijski ispušni linije za kemijsku pripremu sirovine	4877844	5596567	Lokalne ventilacije 8 kada kemijske pripreme spojene su na zajednički ventilacijski sustav, kojim se otpadni plinovi odvođe do tornja za ispiranje te nakon toga ispuštaju u atmosferu. Visina ispusta: 7 m <u>Onečišćujuće tvari:</u> Anorganske tvari u obliku plina (HCl) nastale prilikom kemijske pripreme.	9
Z2	Ventilacijski ispušni stroja za kovanje -linije vijaka LV 21– stari pogon za proizvodnju vijaka	4877860	5596510	Otpadni plinovi sa kovanja odvođe se dimovodnim kanalom bez prethodnog pročišćavanja. Visina ispusta: 10 m <u>Onečišćujuće tvari:</u> Metalna prašina i plinovi od izgaranja ulja (HOS) nastali prilikom kovanja.	9
Z3	Ventilacijski ispušni stroja za valjanje –linije vijaka LV 31– stari pogon za proizvodnju vijaka	4877911	5596534	Instalirana su dva zasebna ispusta - ispušni kovanja i ispušni valjanja. Otpadni plinovi sa valjanja odvođe se dimovodnim kanalom bez prethodnog pročišćavanja. Visina ispusta: 10 m <u>Onečišćujuće tvari:</u> Metalna prašina i plinovi od izgaranja ulja (HOS) nastali prilikom kovanja	9
Z4	Ventilacijski ispušni stroja za kovanje –linije vijaka LV 31 - stari	4877913	5596525	Instalirana su dva zasebna ispusta – ispušni kovanja i ispušni valjanja. Otpadni	9

	pogon za proizvodnju vijaka			plinovi sa kovanja odvođe se dimovodnim kanalom bez prethodnog pročišćavanja. Visina ispusta: 10 m <u>Onečišćujuće tvari:</u> Metalna prašina i plinovi od izgaranja ulja (HOS) nastali prilikom valjanja	
Z5	Ventilacijski ispušni stroja za kovanje i valjanje - linije vijaka LV 26 – stari pogon za proizvodnju vijaka	4877809	5596525	Instaliran je zajednički ispušni sa valjanja i kovanja. Otpadni plinovi odvođe se dimovodnim kanalom bez prethodnog pročišćavanja. Visina ispusta: 7,5 m <u>Onečišćujuće tvari:</u> Metalna prašina i plinovi od izgaranja ulja (HOS) nastali prilikom kovanja i valjanja	9
Z6	Ventilacijski ispušni kade toplog cinčanja-kada toplog cinka 2	4877826	5596539	Visina ispusta: 7m <u>Onečišćujuće tvari:</u> Metalna prašina cinka	9
Z7	Ventilacijski ispušni kade toplog cinčanja -kada toplog cinka 1	4877823	5596551	Visina ispusta: 8 m <u>Onečišćujuće tvari:</u> Metalna prašina cinka	9
Z8	Ventilacijski ispušni radnih kada toplog cinčanja	4877842	5596535	Postupak cinčanja se odvija u dvije kade sa 8-15% i 10% otopinom HCl. Otpadni plinovi pročišćavaju se u praoniku prije ispuštanja u atmosferu. Visina ispusta: 6 m <u>Onečišćujuće tvari:</u> Anorganske tvari u obliku plina (HCl) i ukupne praškaste tvari.	9
Z9	Ventilacijski ispušni bazena za odmašćivanje vijaka na liniji za galvansko cinčanje- stari pogon	4877889	5596588	Lokalne ventilacije 16 bazena za odmašćivanje linije za galvansko cinčanje spojene su na zajednički ventilacijski sustav, kojim se otpadni plinovi odvođe do okomitog ispusta te	9

				<p>nakon toga ispuštaju u atmosferu bez prethodnog pročišćavanja.</p> <p>Visina ispusta: 7 m</p> <p><u>Onečišćujuće tvari:</u></p> <p>Anorganske tvari u obliku plina (HCl) nastale tijekom odmašćivanja u postupku galvanskog cinčanja</p>	
Z10	Ventilacijski ispust bazena s elektrolitima na liniji za galvansko cinčanje- stari pogon	4877871	5596580	<p>Lokalne ventilacije jednog bazena sa aktivatorom i tri bazena sa elektrolitima cinka linije za galvansko cinčanje spojeni su na zajednički ventilacijski sustav, kojim se otpadni plinovi odvođe do okomitog ispusta te nakon toga ispuštaju u atmosferu bez prethodnog pročišćavanja.</p> <p>Visina ispusta: 7 m</p> <p><u>Onečišćujuće tvari:</u></p> <p>Praškaste anorganske tvari izražene kao Zn</p>	9
Z11	Ispust kotlovnice, dimnjak kotla BKG 40 (br. 80649)	4877828	5596428	<p>Otpadni plinovi nastali izgaranjem srednjeg loživog ulja odvođe se u atmosferu putem vertikalnog metalnog dimnjaka kružnog presjeka, promjera 0,49m. U atmosferu se ispuštaju bez prethodnog pročišćavanja.</p> <p>Visina ispusta: 9 m</p> <p><u>Onečišćujuće tvari:</u></p> <p>Emisije iz dimnjaka kotla (CO, oksidi dušika izraženi kao NO₂, oksidi sumpora izraženi kao SO₂, krute čestice)</p>	9
Z12	Ispust kotlovnice, dimnjak kotla BKG 60 (br. 13412)	4877835	5596431	<p>Otpadni plinovi nastali izgaranjem srednjeg loživog ulja odvođe se u</p>	9

				<p>atmosferu putem horizontalnog čeličnog dimovoda spojenog na vertikalni zidani dimnjak. Dimovod je kružnog presjeka, promjera 0,55 m. U atmosferu se ispuštaju bez prethodnog pročišćavanja.</p> <p>Visina ispusta: 9 m</p> <p><u>Onečišćujuće tvari:</u> Emisije iz dimnjaka kotla (CO, oksidi sumpora izraženi kao SO₂ i oksidi dušika izraženi kao NO₂, krute čestice)</p>	
Z13	Zajednički ventilacijski ispust strojeva za kovanje i valjanje - linija vijaka od KV 1 do KV 5- novi pogonu za proizvodnju vijaka	4877648	5596505	<p>Lokalne ventilacije strojeva za proizvodnju vijaka (linije vijaka) - kovanja i valjanja - KV 1 - KV 5 spojene su na 1 ventilacijski kanal putem kojeg se evakuiraju iz radnog prostora a prije ispuštanja u atmosferu pročišćavaju se u elektrostatskom taložniku.</p> <p>Visina ispusta: 11 m</p> <p><u>Onečišćujuće tvari:</u> Dušični oksidi, metalna prašina i plinovi od izgaranja ulja (HOS) nastali prilikom kovanja i valjanja</p>	9
Z14	Zajednički ventilacijski ispust strojeva za kovanje i valjanje - linija vijaka od KV 6 do KV 10 - novi pogon za proizvodnju vijaka	4877646	5596508	<p>Lokalne ventilacije strojeva za proizvodnju vijaka (linije vijaka) - kovanja i valjanja - KV 6 - KV 10 spojene su na 1 ventilacijski kanal putem kojeg se evakuiraju iz radnog prostora a prije ispuštanja u atmosferu pročišćavaju se u elektrostatskom taložniku.</p> <p>Visina ispusta: 11 m</p>	9

				<p><u>Onečišćujuće tvari:</u> Dušični oksidi, metalna prašina i plinovi od izgaranja ulja (HOS) nastali prilikom kovanja i valjanja</p>	
Z15	Zajednički ventilacijski ispust strojeva za kovanje i valjanje - linija vijaka od KV 11 do KV14 - novi pogonu za proizvodnju vijaka	4877755	5596554	<p>Lokalne ventilacije strojeva za proizvodnju vijaka (linije vijaka) - kovanja i valjanja - KV 11 - KV 14 spojene su na 1 ventilacijski kanal putem kojeg se evakuiraju iz radnog prostora a prije ispuštanja u atmosferu pročišćavaju se u elektrostatskom taložniku. Visina ispusta: 11 m</p> <p><u>Onečišćujuće tvari:</u> Dušični oksidi, metalna prašina i plinovi od izgaranja ulja (HOS) nastali prilikom kovanja i valjanja</p>	9
Z16	Zajednički ventilacijski ispust strojeva za kovanje i valjanje - linija vijaka od KV15 do KV18 - novi pogon za proizvodnju vijaka	4877754	5596556	<p>Lokalne ventilacije strojeva za proizvodnju vijaka (linije vijaka) - kovanja i valjanja - KV 15 - KV 18 spojene su na 1 ventilacijski kanal putem kojeg se evakuiraju iz radnog prostora a prije ispuštanja u atmosferu pročišćavaju se u elektrostatskom taložniku. Visina ispusta: 11 m</p> <p><u>Onečišćujuće tvari:</u> Dušični oksidi, metalna prašina i plinovi od izgaranja ulja (HOS) nastali prilikom kovanja i valjanja</p>	9
Z17	Zajednički ventilacijski ispust strojeva za kovanje i valjanje - linija vijaka od KV19 do	4877753	5596558	<p>Lokalne ventilacije strojeva za proizvodnju vijaka (linije vijaka) - kovanja i valjanja - KV</p>	9

	KV22 - novi pogon za proizvodnju vijaka			19 - KV 22 spojene su na 1 ventilacijski kanal putem kojeg se evakuiraju iz radnog prostora a prije ispuštanja u atmosferu pročišćavaju se u elektrostatskom taložniku. Visina ispusta: 11 m <u>Onečišćujuće tvari:</u> Dušični oksidi, metalna prašina i plinovi od izgaranja ulja (HOS) nastali prilikom kovanja i valjanja	
Z18	Ispust termičke linije P 1-na peći za kaljenje-novi pogon za toplinsku obradu vijaka	4877633	5596537	Linija se sastoji od peći za kaljenje i peći za popuštanje. Peć za kaljenje kao energent koristi električnu energiju. Na ulazuu grijanu komore izgara smjesa plinova koja se dodaje radi naugljenja vijaka. Isto tako u otpadnim plinovima mogu se naći i zaostale nečistoće nakon pranja vijaka. Otpadni plinovi odvođe se dimovodnim kanalom te ispuštaju u atmosferu bez prethodnog pročišćavanja. Visina ispusta: 11 m <u>Onečišćujuće tvari:</u> Dušični oksidi, praškaste čestice i HOS nastali uslijed izgaranja dodataka za stvaranje zaštitne atmosfere – dušik, propan butan i metanol	9
Z19	Ventilacijski ispušt kada 1 – 16 linije za galvansko cinčanje 2- novi pogon	4877702	5596546	Linija za galvansko cinčanje u novom postrojenju ima ukupno 39 kada, lokalna odsisna ventilacija sastoji se od 2 dijela. Otpadni plinovi pročišćavaju se u	9

				<p>praoniku prije ispuštanja u atmosferu.</p> <p>Visina ispusta: 15 m</p> <p><u>Onečišćujuće tvari:</u></p> <p>Ukupne praškaste tvari, HCl</p>	
Z20	Ventilacijski ispušt kada 17 – 39 linije za galvansko cinčanje 2 – novi pogon	4877733	5596560	<p>Linija za galvansko cinčanje u novom postrojenju ima ukupno 39 kada, lokalna odsisna ventilacija sastoji se od 2 dijela. Otpadni plinovi pročišćavaju se u praoniku prije ispuštanja u atmosferu.</p> <p>Visina ispusta: 15 m</p> <p><u>Onečišćujuće tvari:</u></p> <p>Ukupne praškaste tvari, HCl, HOS</p>	9
Z21	Ventilacijski ispušt mehaničke pripreme žice, ispušt stroja sa komorom za sačmarenje	4877796	5596543	<p><u>Stroj za sačmarenje</u></p> <p>Instaliran je zajednički ispušt sa dva stroja za sačmarenje. Otpadni plinovi prije ispuštanja u atmosferu pročišćavaju se vrećastim filterima</p> <p><u>Onečišćujuće tvari:</u></p> <p>Čestice od obrade metala</p>	9
Z22	Ventilacijski ispušt stroja za kovanje i valjanje – linije vijaka LV 27 – stari pogon za proizvodnju vijaka	4877816	5596527	<p>Instaliran je zajednički ispušt sa valjanja i kovanja. Otpadni plinovi odvođe se dimovodnim kanalom bez prethodnog pročišćavanja.</p> <p>Visina ispusta: 7,5</p> <p><u>Onečišćujuće tvari:</u></p> <p>Metalna prašina i plinovi od izgaranja ulja (HOS) nastali prilikom kovanja i valjanja</p>	9
Z23	Ventilacijski ispušt stroja za kovanje i valjanje – linije vijaka LV 28 – stari pogon za proizvodnju vijaka	4877813	5596531	<p>Instaliran je zajednički ispušt sa valjanja i kovanja. Otpadni plinovi odvođe se dimovodnim kanalom bez prethodnog pročišćavanja.</p> <p>Visina ispusta: 7,5</p>	9

				<p><u>Onečišćujuće tvari:</u> Metalna prašina i plinovi od izgaranja ulja (HOS) nastali prilikom kovanja i valjanja</p>	
Z24	Ventilacijski ispušni stroja za kovanje i valjanje – linije vijaka LV 29 – stari pogon za proizvodnju vijaka	4877805	5596533	<p>Instaliran je zajednički ispušni sa valjanja i kovanja. Otpadni plinovi odvođeni se dimovodnim kanalom, a prije ispuštanja u atmosferu pročišćavaju se u elektrostatskom filteru Visina ispusta: 7,5 <u>Onečišćujuće tvari:</u> Metalna prašina i plinovi od izgaranja ulja (HOS) nastali prilikom kovanja i valjanja</p>	9
Z25	Ventilacijski ispušni stroja za kovanje i valjanje – linije vijaka LV 30 – stari pogon za proizvodnju vijaka	4877810	5596534	<p>Instaliran je zajednički ispušni sa valjanja i kovanja. Otpadni plinovi odvođeni se dimovodnim kanalom bez prethodnog pročišćavanja. Visina ispusta: 7,5 <u>Onečišćujuće tvari:</u> Metalna prašina i plinovi od izgaranja ulja (HOS) nastali prilikom kovanja i valjanja</p>	9
Z26	Ventilacijski ispušni stroja za kovanje – linije vijaka LV 10 – stari pogon za proizvodnju vijaka	4877893	5596511	<p>Otpadni plinovi kovanja odvođeni se dimovodnim kanalom bez prethodnog pročišćavanja. <u>Onečišćujuće tvari:</u> Metalna prašina i plinovi od izgaranja ulja (HOS) nastali prilikom kovanja</p>	9
Z27	Zajednički ventilacijski ispušni strojeva za kovanje - linija vijaka LV 17, LV19, LV 21, LV 23 - stari pogon za proizvodnju vijaka	4877853	5596506	<p>Otpadni plinovi od kovanja odvođeni se dimovodnim kanalom, a prije ispuštanja u atmosferu pročišćavaju se u mehaničkom perivom sustavu</p>	9

				Metalna prašina i plinovi od izgaranja ulja (HOS) nastali prilikom kovanja	
Z28	Ventilacijski ispušni stroja za kovanje – linije vijaka LV 36 – stari pogon za proizvodnju vijaka	4877900	5596515	Otpadni plinovi od kovanja odvode se dimovodnim kanalom, a prije ispuštanja u atmosferu pročišćavaju se u elektrostatskom filteru <u>Onečišćujuće tvari:</u> Metalna prašina i plinovi od izgaranja ulja (HOS) nastali prilikom kovanja	9
Z29	Zajednički ventilacijski ispušni strojeva za kovanje - linija vijaka LV 37 i LV38 - stari pogon za proizvodnju vijaka	4877843	5596489	Otpadni plinovi od kovanja odvode se dimovodnim kanalom. S time da se otpadni plinovi sa stroja LV 37 prije ispuštanja u atmosferu pročišćavaju u elektrostatskom filteru, dok LV 38 nema filtere. <u>Onečišćujuće tvari:</u> Metalna prašina i plinovi od izgaranja ulja (HOS) nastali prilikom kovanja	9
Z30	Ventilacijski ispušni stroja za kovanje i valjanje – linije vijaka KV 23 – novi pogon za proizvodnju vijaka	4877627	5596496	Otpadni plinovi kovanja i valjanja odvode se dimovodnim kanalom, a prije ispuštanja u atmosferu pročišćavaju se u elektrostatskom taložniku. <u>Onečišćujuće tvari:</u> Metalna prašina i plinovi od izgaranja ulja (HOS) nastali prilikom kovanja i valjanja	9
Z31	Ispušni plinskog plamenika komore za pečenje- linija za plastifikaciju vijaka	4877719	5596408	<u>Onečišćujuće tvari:</u> Dušični oksidi i ugljični monoksid	9
Z32	Ventilacijski ispušni komore za pečenje- linija za plastifikaciju vijaka	4877717	5596408	<u>Onečišćujuće tvari:</u> Hlapljivi organski spojevi (HOS)	9
Z33	Ventilacijski ispušni stroja za sačmarenje	4877688	5596388	Otpadni plinovi prije ispuštanja u atmosferu	9

	limova u pogonu za obradu limova			pročišćavaju se vrećastim filterima <u>Onečišćujuće tvari:</u> Čestice od obrade metala	
Z34	Ispust termičke linije P8-na peći za kaljenje- stari pogon za toplinsku obradu vijaka	4877893	5596575	Linija se sastoji od peći za kaljenje i peći za popuštanje. Kao energent se koristi električna energija. Naulazu u grijanu komoru izgara smjesa plinova koja se koristi radi naugljenja vijaka i zaštite od ulaza zraka u peć. Isto tako u otpadnim plinovima mogu se naći i zaostale nečistoće nakon pranja vijaka Otpadni plinovi odvođeni se dimovodnim kanalom te ispuštaju u atmosferu bez prethodnog pročišćavanja. <u>Onečišćujuće tvari:</u> Dušični oksidi i HOS nastali uslijed izgaranja dodataka za stvaranje zaštitne atmosfere – dušik, propan butan i metanol	9
Z35	Ispust termičke linije P8-na predkomori popuštanja- stari pogon za toplinsku obradu vijaka	4877871	5596564	Linija se sastoji od peći za kaljenje i peći za popuštanje. Kao energent se koristi električna energija. Nakon postupka pranja vijaka, a prije faze popuštanje odvija se postupak sušenja vijaka. Otpadni plinovi iz komore sušenja odvođeni se dimovodnim kanalom <u>Onečišćujuće tvari:</u> Hlapljivi organski spojevi (HOS)	9
Z36	Ispust termičke linije P9-na kadi za kaljenje- stari pogon za toplinsku obradu vijaka	4877875	5596555	Linija se sastoji od peći za kaljenje i peći za popuštanje. Energent za zagrijavanje peći za kaljenje jeste električna	9

				energija. U postupku kaljenja, nakon zagrijavanja vijci se hlade u kadi sa uljem ili vodom. Nad kadom kaljenja otpadni se plinovi odvođe dimovodnim kanalom <u>Onečišćujuće tvari:</u> HOS	
Z37	Ispust termičke linije P9 na peći za popuštanje-stari pogon za toplinsku obradu vijaka	4877873	5596558	Linija se sastoji od peći za kaljenje i peći za popuštanje. Kao energent se koristi električna energija. Nad peći za popuštanje otpadni se plinovi od izgaranja zaostalih nečistoća nakon postupka pranja odvođe dimovodnim kanalom <u>Onečišćujuće tvari:</u> HOS	9
Z38	Ispust termičke linije P2-na peći za kaljenje- novi pogon za toplinsku obradu vijaka	4877636	5596532	Linija se sastoji od peći za kaljenje i peći za popuštanje. Peć za kaljenje kao energent koristi električnu energiju. Na ulazu u grijanu komoru izgara smjesa plinova koja se dodaje radi naugljichenja vijaka. Isto tako u otpadnim plinovima mogu se naći i zaostale nečistoće nakon pranja vijaka. Otpadni plinovi odvođe se dimovodnim kanalom te ispuštaju u atmosferu bez prethodnog pročišćavanja. <u>Onečišćujuće tvari:</u> Dušični oksidi i HOS nastali uslijed izgaranja dodataka za stvaranje zaštitne atmosfere – propan butan, metanol i dušik	9
Z39	Ispust termičke linije P3-na peći za kaljenje- novi	4877639	5596527	Linija se sastoji od peći za kaljenje i peći za	9

	pogon za toplinsku obradu vijaka			popuštanje. Peć za kaljenje kao energent koristi električnu energiju. Na ulazu u grijanu komoru izgara smjesa plinova koja se dodaje radi naugljenja vijaka. Isto tako u otpadnim plinovima mogu se naći i zaostale nečistoće nakon pranja vijaka. Otpadni plinovi odvođeni se dimovodnim kanalom te ispuštaju u atmosferu bez prethodnog pročišćavanja. <u>Onečišćujuće tvari:</u> Dušični oksidi i HOS nastali uslijed izgaranja dodataka za stvaranje zaštitne atmosfere – propan butan i metanol	
Z40	Zajednički ispust linija P1, P2, P3 -na kadama za kaljenje- novi pogon za toplinsku obradu vijaka	4877647	5596547	Linija se sastoji od peći za kaljenje i peći za popuštanje. Kao energent se koristi električna energija. U postupku kaljenja, nakon zagrijavanja vijci se hlade u kadi sa uljem ili vodom. Nad kadom popuštanja otpadni se plinovi odvođeni dimovodnim kanalom <u>Onečišćujuće tvari:</u> HOS	9
Z41	Zajednički ispust linija P1, P2, P3 -na predkomori za popuštanje- novi pogon za toplinsku obradu vijaka	4877662	5596554	Linija se sastoji od peći za kaljenje i peći za popuštanje. Kao energent se koristi električna energija. Nakon postupka pranja vijaka, a prije faze popuštanje odvija se postupak sušenja vijaka. Otpadni plinovi iz komore sušenja odvođeni se dimovodnim kanalom <u>Onečišćujuće tvari:</u> HOS	9

Z42	Ventilacijski ispuh kada 1 – 16 linije za galvansko cinčanje 3- novi pogon (još nije u funkciji)	4877710	5596550	Linija za galvansko cinčanje u novom postrojenju ima ukupno 39 kada, lokalna odsisna ventilacija sastoji se od 2 dijela. Visina ispusta: 15 m <u>Onečišćujuće tvari:</u> Ukupne praškaste tvari, HCl	9
Z43	Ventilacijski ispuh kada 17 – 39 linije za galvansko cinčanje 3 – novi pogon (još nije u funkciji)	4877725	5596556	Linija za galvansko cinčanje u novom postrojenju ima ukupno 39 kada, lokalna odsisna ventilacija sastoji se od 2 dijela. Otpadni plinovi pročišćavaju se u praoniku prije ispuštanja u atmosferu. Visina ispusta: 15 m <u>Onečišćujuće tvari:</u> Ukupne praškaste tvari, HCl, HOS	9
Z44	Ventilacijski ispuh stroja za erodiranje (erozimat)	4877785	5596514	<u>Visina ispusta: 2,5 m</u> <u>Onečišćujuće tvari:</u> HOS, ukupna praškasta tvar	9
Z45	Ispuh plinskog plamenika endogeneratora-novi pogon	4877627	5596542	<u>Onečišćujuće tvari:</u> CO i oksidi dušika	9
V1	Ispuh tehnološke vode	4877461	5596406	Pročišćene tehnološke vode <u>Emisije koje se prate:</u> taložive tvari, suspendirana tvar, toksičnost na dafnije, KPK, ukupni ugljikovodici, detergentski anionski, detergent neionski, fenoli, bor, cink, olovo, ukupni krom, krom (VI), nikal, željezo, ortofosfati, ukupni fosfor, amonij, cijanidi ukupni, kobalt, fluoridi otopljeni, sulfidi otopljeni, kloridi.	9

				Osim navedenih emisija prati se i pH te toplinsko opterećenje.	
V2	Sanitarne, rashladne i oborinske vode	4877461	5596412	Ispust mješovite otpadne sanitarne, rashladne i oborinske vode (sa manipulativnih površina) Nema obaveze praćenja emisija	9
V3	Ispust rashladne vode	4877819	5596393	Ispust rashladne vode i vode od odmuljavanja kotlova. Nema obaveze praćenja emisija	9
V4	Ispust oborinske vode (krovna i cestovna-nove tvorničke hale)	4877473	5596413	Cestovne oborinske vode sa dijela manipulativnih površina (manipulativne površine novog pogona) prije ispuštanja pročišćavaju se na separatoru ulja i masti. Nema obaveze praćenja emisija	9



D POPIS SIROVINA KOJE SE KORISTE, SEKUNDARNIH SIROVINA I OSTALIH TVARI TE UTROŠENE ODNOSNO PROIZVEDENE ENERGIJE TIJEKOM RADA POSTROJENJA

1. SIROVINE, SEKUNDARNE SIROVINE I OSTALE TVARI KOJE SE KORISTE U POSTROJENJU

1.1. POPIS SIROVINA, DODATNIH MATERIJALA I OSTALIH TVARI BEZ OPASNIH TVARI

Podaci su dani temeljem potrošnje u 2014. godini.

Broj	Tehnička podjedinica	Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari	Opis i karakteristike	Godišnja potrošnja (t)	Godišnja potrošnja po jedinici proizvodnje (t/proizvodna jedinica)
1.	Postrojenje za izradu vijaka	Čelična žica	Osnovna sirovina za izradu vijčanih proizvoda	12727	1,13
2.	Odjel bravarsko-zavarivačkih radova Odjel održavanja	Limovi, profili i cijevi	Osnovna sirovina za izradu čeličnih konstrukcija	478	0,85
3.	Pogon galvanskog i toplog cinčanja	Cink i cink-anode	Koristi se za pocinčavanje u postupcima galvanskog i toplog cinčanja	265	0,02
4.	Priprema sirovine (mehanička)	Čelična sačma	Priprema površina za obradu - sačmarenje	21	0,036



1.2. POPIS OPASNIH TVARI/KEMIKALIJA

Naziv	Sastav	CAS broj	R oznaka	S oznaka	GH oznaka	H oznaka	P oznaka	Upotreba	Godišnja potrošnja (t)
BORNA KISELINA	H ₃ BO ₃ (>99%)	10043-35-3	R:60-61		GHS08	H360 FD	P281 P263 P201 P202 P308 + P313 P405	Koristi se za pripremu elektrolita u kome se odvija proces galvanskog pocinčavanja	2,4
KLOROVODIČNA KISELINA	HCl (30%-33%)		R34, R37		GHS05, GHS07	H314 H335	P102 P233 P280 P305 +351+338 P301+330+331 P315	Koristi se za pripremu površine metala (čelika), odnosno uklanjanje produkata korozije prije površinske zaštite galvanskim pocinčavanjem, vrućim pocinčavanjem i fosfatiranjem	396



Naziv	Sastav	CAS broj	R oznaka	S oznaka	GH oznaka	H oznaka	P oznaka	Upotreba	Godišnja potrošnja (t)
DUŠIČNA KISELINA	HNO ₃ (57%)	7697-37-2	R 35		GHS05	H314	P260 P280 P301+P330+P331 P303+P361+P353 P305+P351+P338 P406	Koristi se za formiranje kupke za posvjetljenje prije pasivacije i za korekciju pH u kupkama pasivacije. (stari i novi pogon)	13,14
CINKOV KLORID	ZnCl ₂ (>98%)	7646-85-7	R22: R34: R50/53		GHS05, GHS08, GHS09	H302 H314 H410		Koristi se u starom pogonu za galvanizaciju za pripremu elektrolita i u pogonu vrućeg pocinčavanja za pripremu otopine za fluksiranje.	10,35
KALIJEV KLORID	KCl (97%-99%)	7447-40-7						Sol za pripremu elektrolita za galvansko	14,65



Naziv	Sastav	CAS broj	R oznaka	S oznaka	GH oznaka	H oznaka	P oznaka	Upotreba	Godišnja potrošnja (t)
								pocinčavanje (stari pogon)	
AMONIJEV KLORID	NH ₄ Cl (>97%)	12125-02-9	R22 R36		GHS07	H302 H319	P270 P301+P31 P330 P501	Koristi se kao druga komponenta za pripremu otopine za fluksiranje (uz cinkov klorid)	6,475
VODIKOV PEROKSID	H ₂ O ₂ (35%)	7722-84-1	R22, R37/38, R41		GHS05 GHS07	H302, H318; H315; H335	P102: P233: P220: P305+351+338 P301+330+331+315	Koristi se u pogonu za galvansko cinčanje za redukciju Fe ²⁺ iona u elektrolitu (stari pogon)	0,12
INCIT 41	Metenamin (Heksametilentetramin) (> 10%)	100-97-0	R22 R36-38 R42-R43			H317	P261 P272 P280 P302 +P352 P333+P313 P363	Inhibitor djelovanja kiseline	0,33



Naziv	Sastav	CAS broj	R oznaka	S oznaka	GH oznaka	H oznaka	P oznaka	Upotreba	Godišnja potrošnja (t)
PHORYL Z 86 A	Fosforna kiselina (5%-45%) Cinkov oksid (2,5%-35%)	7664-38-2 1314-13-2	R 34, R 50/53		GHS05 GHS09	H 314 H 400 H 410	P 280 P304+P340 P 301+ P330+P331 P 303+P 361+P 353 P 305 + P 351 + P 338 P273 P405 P501	Služi za formiranje kupke za fosfatiranje žice s ciljem dobivanja prevlake koja olakšava kasniju obradu. Koristi se u pogonu kemijske pripreme sirovine. (stari pogon)	6,16
PHORYL Z 86 E	Fosforna kiselina (5% - 45%)	7664-38-2	R 34		GHS05	H 314	P 280 P304+P340 P 301+ P330+P331 P 303+P 361+P 353 P 305 + P 351 + P 338 P273- P405 P501	Koristi se kao komponenta za održavanje i popravke kupke za fosfatiranje u pogonu kemijske pripreme sirovine.	7,29



Naziv	Sastav	CAS broj	R oznaka	S oznaka	GH oznaka	H oznaka	P oznaka	Upotreba	Godišnja potrošnja (t)
PHORYLACT 15	Natrijev pirofosfat (5%-20%)	7722-88-5	R 22 R 41			H 302 H 318	P 270 P 280 P 301+ 312 P 330 P 305+351+338 P 501	Koristi se u pogonu za kemijsku pripremu u svrhu priprema otopine za aktivaciju površine pri fosfatiranju	1,025
PHORYL PAS 18	Dinatrijev tetraborat-dekahidrat (>25%)	1303-96-4	R60, R61	S:53-45	GHS08	H360 FD		Koristi se u pogonu kemijske pripreme sirovine za kupku koja aktivira površinu žice prije fosfatiranja Priprema se 0,2 %-tna vodena otopina preparata u koju se uranja čel.žica	0,125
PHORILUBE W 80	Natrijev stearat (55%-85%)	822-16-2						Priprema otopine za tretiranje	0,96



Naziv	Sastav	CAS broj	R oznaka	S oznaka	GH oznaka	H oznaka	P oznaka	Upotreba	Godišnja potrošnja (t)
								metalne površine nakon fosfatiranja	
SurTec 179	Natrijev hidroksid (50%-80%) Dinatrijev metasilikat(10% - 20%) Natrijev karbonat(10% - 20%)	215-185-5 229-912-9/ 207-838-8	R: 35		GHS05	H314		Koristi se u starom pogonu za galvansko cinčanje kao dodatak za kupku za dekapiranje kao sredstvo za jače nagrizanje.	4,925
SurTec 758 II	Izopropanol (10%-25%) Metanol (10% - 20%) 4-fenil butanon (5% -10%) Acetofenon (1% - 3%)	200-661-7 200-659-6 204-555-1 202-708-7	R10, R20/21/22 R39/23/24/25, R36, R43		GHS02 GHS07 GHS08	H226, H332, H312, H302, H370, H319, H317		Visoki sjaj kod kiselog cinka Primjenjuje se do 1 ml/l u elektrolitu kiselog cinka.	4,24
SurTec 758 I	Natrijev kumensulfonat (10% - 20%) Etokslirani masni alkohol (3% -7%)	28348-53-0 61827-42-7	R 36		GHS07	H319	P264 P280 P305+P351+338 P337 +P313	Osnovni dodatak za sjaj kod kiselog cinka. (Stari pogon za	3,025



Naziv	Sastav	CAS broj	R oznaka	S oznaka	GH oznaka	H oznaka	P oznaka	Upotreba	Godišnja potrošnja (t)
	Nonilfenol, etoksirani (1% - 3%)	68412-54-4					P501	galvansko cinčanje)	
SurTec 675	Kromov (VI) trioksid (5% -15%) Klorovodična kiselina (15% - 30%)	215-607-8 7647-01-0	R45, R46, R62, R21/22, R26, R35, R42/43, R48/23, R51/53		GHS05GHS06GHS07GHS08GHS09	H350, H340, H360f, H312, H302, H330, H314, H334, H317, H372, H411		Pasivacija cinka Primjenjuje se kao 1-3 % vodena otopina postupkom potapanja	0,375
SurTec 662	Natrijev nitrat (3% - 7%) Kromov triklorid (3% -7%) Dušična kiselina (1% - 3%) Kromov trifluorid (1% - 3%)	231-554-3 233-038-3 231-714-2 232-137-9	R34		GHS05	H290 H314		Sredstvo za pasiviranje cinka Primjenjuje se pri koncentraciji od 5-7 vol% kod temperature od 15-30°C	4,65
SurTec 680 LC (Korišteno u kratkom periodu početkom	Kromov (III) nitrat (40% -60%)	13548-38-4 10141-05-6	R:8-34 R: 49-60-42/43-68-50/53	S:23 S: 24/25 S: 36/37/39				Pasivacija cinka i njegovih legura	14,38



Naziv	Sastav	CAS broj	R oznaka	S oznaka	GH oznaka	H oznaka	P oznaka	Upotreba	Godišnja potrošnja (t)
2014. u novom pogonu za galvanizaciju, zamijenjen sa SurTec 680)	Kobaltov (II) nitrat heksahidrat (1% - 3%) Dinatrijev oksalat (10% - 20%)	62-76-0	R:21/22	S: 45 S:53 S:57				Primjenjuje se kao 12.5 vo% vodena otopina postupkom potapanja pri temperatura ma od 55-80°C.	
SurTec 426	Etoksilirani/propok silirani masni alkohol (25% -50%) Beta-(2-hidroksietoksi)-etoksilirani alkohol (< 1%) Etoksilirani/propok silirani alkohol (< 1%) Amini, koko alkil etoksilat(< 1%)	69227-22-1 146340-15-0 61827-42-7 61791-14-8	R22, R41		GHS07 GHS05	H302 H318		Pojačivač za nagrizanje i pojačivač elektrolitičk og odmmašćiv anja. Primjenjuje se kao 1-5 % vol% otopina kao pojačivač nagrizanja a kao pojačivač elektrolitičk og odmašćivan ja kao 0,01-0,1Vol % otopina	1,4



Naziv	Sastav	CAS broj	R oznaka	S oznaka	GH oznaka	H oznaka	P oznaka	Upotreba	Godišnja potrošnja (t)
								postupkom potapanja (oba pogona za galvansko cinčanje)	
SurTec 186	Natrijev karbonat (50% -80%) Natrijev hidroksid (25% -50%) Masni alkoholetoksilat (1% - 3%) Natrijeva sol benzensulfonske kiseline (1% - 3%) Amini, koko alkil etoksilat(1% - 3%)	207-838-8 215-185-5 61827-42-7 270-115-0 61791-14-8	R35		GHS05	H314		Alkalno sredstvo za kemijsko odmašćivanje čelika. ((Stari pogon za galvansko cinčanje i toplo cinčanje)	5,6
SurTec 156	Tetranatrijev fosfat(10% -25%) Trinatrijev ortofosfat (3% -7%)	10101-89-0 7601-54-9 61827-42-7	R36/38, R52/53		GHS07	H315 H319 H411	P264 P273 P280 P305+P351+338 P337 +P313	Koristi se na perlicama vijaka kao odmašćivač prije i poslije oplinske	2,125



Naziv	Sastav	CAS broj	R oznaka	S oznaka	GH oznaka	H oznaka	P oznaka	Upotreba	Godišnja potrošnja (t)
	Masni alkohol etoksilirani (1% - 3%) Amini, koko alkil etoksilirani (1% - 3%) Masni alkohol etoksilirani (1% - 3%)	61791-14-8 61827-42-7					P302 + P352 P332 + P313 P362 P501	obrade (Stari i novi pogon za toplinsku obradu)	
SurTec 680	Kromov (III) nitrat (40% -60%) Kobaltov (II) nitrat heksahidrat (3%-7%) Dinatrijev oksalat (10%<20%)	13548-38-4 10141-05-6 62-76-0	R34, R49, R60, R68, R42/43, R50/53, R48/23		GHS08, GHS05, GHS09	GHS07, H314, H350i, H360F, H341, H334, H317, H400, H410	P20, P202, P260, P264, P272, P280, P281, P285, P301+P330+P331, P303+P361+P353, P304+P340, P308+P313, P305+P351+P338, P333+P313, P342+P311, P363, P391, P405, P501	Koristi se za formiranje kupke pasivacije poslije galvanskog pocinčavanja u starom pogonu	1,62
SurTec 684 (Koristio se kratko vrijeme, početkom 2014. Više nije u upotrebi, zamijenjen sa SurTec 680)	Alkalna sol ugljikove kiseline (1%<3%) Natrijev nitrat (10%<20%) Kromov triklorid (3%-7%)	- 7631-99-4 10060-12-5 7646-79-9	R22, R49, R60, R42/43, R51/53		GHS09, GHS06, GHS08, GHS07	H302, H350i, H360F, H334, H317, H411	P201, P202, P260, P270, P272, P273, P280, P281, P285, P333+P313, P362, P363, P302+P352, P304+P340, P308+P313, P342+P311, P391, P405, P501	Pasivacija cinka i njegovih legura	2,01



Naziv	Sastav	CAS broj	R oznaka	S oznaka	GH oznaka	H oznaka	P oznaka	Upotreba	Godišnja potrošnja (t)
	Kobaltov diklorid (1% - <3%) Dinatrijev oksalat (1% - <3%) Kromov trifluorid (1% - <3%)	62-76-0 7788-97-8							
SurTec 425	Etoksilirani masni alkohol (25%-50%) Amini, koko alkil etoksilat (10%<20%) But-2-in-1,4-diol (3%-7%) Prop-2-in-1-ol (<1%) Metanol (<1%) Formaldehid (<1%)	61827-42-7 61791-14-8 110-65-6 107-19-7 67-56-1 50-00-0	R20/22, R41, R43, R52/53		GHS07, GHS05	H302, H317, H318, H332, H412	P264, P270, P273, P280, P301+P330+P331, P302+P352, P333+P313, P304+P340, P305+P351+P338, P405, P501	Koristi se kao inhibitor u klorovodičnoj kiselini kao zaštita od nagrizanja čelične površine. (Stari i novi pogon za galvansko cinčanje)	0,275
Natrijev hidroksid	Natrijev hidroksid (>98%)	1310-73-2	R35		GHS05	H 314	P260, P264, P280, P234, P301+P330+P331, P303+P361+P353, P363, P304+P340, P310, P321, P305+P351+P338, P390, P405, P406, P501	Sirovina (repromaterijal) u alkalnom bezcijanidnom postupku pocinčavanja (Novi pogon za	22,225



Naziv	Sastav	CAS broj	R oznaka	S oznaka	GH oznaka	H oznaka	P oznaka	Upotreba	Godišnja potrošnja (t)
								galvansko cinčanje)	
SurTec 142s	Natrijev hidroksid (50%-80%) Dinatrijev metasilikat (10%<20%) Natrijev karbonat (10%<20%)	215-185-5 229-912-9 207-838-8	R35		GHS05	H314	P260, P264, P280, P301+P330+P331, P303+P361+P353, P304+P340, P305 +P351+P338, P363, P405, P501	Kemikalija za pripremu kupke za kemijsko odmašćivanje na novoj galvanizaciji.	3,875
SurTec 177s	Natrijev hidroksid (50%-80%) Dinatrijev metasilikat (25%<50%) Natrijev karbonat (25%<50%)	215-185-5 229-912-9 207-838-8	R35, R37		GHS05	H314, H335	P260, P264, P280, P301+P330+P331, P303+P361+P353, P304+P340, P305 +P351+P338, P363, P405, P501	Alkalni odmašćivač za elektrolitičko odmašćivanje čelika. (Novi pogon za galvansko cinčanje)	6,2
SurTec 703 I	2-Polikvaternarni spojevi (5%-10%)		R51/53		GHS09	H411	P273, P391, P501	Osnovni dodatak kod alkalnog cinka. Novi pogon za galvansko cinčanje)	3,275



Naziv	Sastav	CAS broj	R oznaka	S oznaka	GH oznaka	H oznaka	P oznaka	Upotreba	Godišnja potrošnja (t)
SurTec 703 II	STL proizvođača ne referira se na sastav i opasnosti							Dodatak za sjaj kod alkalnog cinka. Novi pogon za galvansko cinčanje)	2,645
SurTec 700 R	STL proizvođača ne referira se na sastav i opasnosti							Sredstvo za taloženje nečistoća kod alkalnog cinka. Novi pogon za galvansko cinčanje)	4,23
SurTec 700 L	Natrijev hidroksid(3%-7%) 3-merkpto-1,2,4-triazol, natrijeva sol (1%<3%)	1310-73-2	R35		GHS05	H314	P260, P264, P280, P301+P330+P331, P302+P352, P304+P340, P305+P351+P338, P363, P405, P501	Dodatak za sjaj kod alkalnog cinka. Koristi se kao pojačivač kod niskih gustoća struja. Dozira se u elektrolit u novoj	0,8



Naziv	Sastav	CAS broj	R oznaka	S oznaka	GH oznaka	H oznaka	P oznaka	Upotreba	Godišnja potrošnja (t)
								galvanizacij i.	
Metanol	Metanol (99%)	67-56-1	R11, R23/24/25 R39/23/24/25	S:7,16,36/37,45	GHS02 GHS06 GHS08			Formiranje atmosfere u pećima pri toplinskoj obradi	50,6
Nikal prah	Nikal prah (> 99%)	7440-02-0	R40, R43, R48/23, R52/53		GHS07 GHS08	H351, H372, H317, H412	P201, P202, P260, P270, P272, P273, P280, P281, P302+P352, P308+P313, P314, P321, P333+P313	Dodatak talini za vruće pocinčavanje (stari pogon)	0,435
Aceton	Aceton (> 90%)	67-64-1	R11; R36; R66; R67		GHS02 GHS07	H226; H319; H336; EUH066	P102, P210, P233, P304+P340, P305+P351+P338	Formiranje atmosfere u pećima pri toplinskoj obradi	2,32
INA Kalenol S 22	bazno ulje	10136-72-7							
	bazno ulje	94733-15-0				H304		Ulje za kaljenje u postupku toplinske obrade	28,8
	destilati nafte	64741-89-5							



Naziv	Sastav	CAS broj	R oznaka	S oznaka	GH oznaka	H oznaka	P oznaka	Upotreba	Godišnja potrošnja (t)
INA Hidraol 100	bazno ulje bazno ulje	10131 6-72-7 72623 -85-9						Podmazivanje strojeva u pogonu za proizvodnju vijaka	10,0
INA Hidraol 68	bazno ulje	10131 6-72-7						Podmazivanje strojeva u pogonu za proizvodnju vijaka	10,7
INA Hidraol 46	bazno ulje bazno ulje	10131 6-72-7 72623 -87-1						Koristi se u hidrauličnim sustavima za preše i viličare	2,05
INA Rezanol AM 100	bazno ulje polisulfidi, di-tercdodecil	10131 6-69-2 68425 -15-0	R53			H413		Hlađenje linija vijaka u pogonu za proizvodnju vijaka	5,2



Naziv	Sastav	CAS broj	R oznaka	S oznaka	GH oznaka	H oznaka	P oznaka	Upotreba	Godišnja potrošnja (t)
INA Rezanol NEP 40 BKK	bazno ulje	10131 6-72- 7						Hlađenje linija vijaka u pogonu za proizvodnju vijaka	12,33
	bazno ulje	94733 -15-0		S2, S35					
	bazno ulje	10131 6-69- 2							
INA Rezanol NEP 30	bazno ulje	10131 6-72- 7						Hlađenje linija vijaka u pogonu za proizvodnju vijaka	8,9
	bazno ulje	94733 -15-0		S2, S35		H304			
	destilati (nafta), otapalom rafinirani laki parafinski	64741 -89-5							
INA BU 7	bazno ulje	94733 -15-0					P261 P272 P280 P305+P351+P338 P302+P352	Toplinska obrada - postupak popuštanja	10
	bazno ulje	10131 6-72- 7				H 318 H 317			
	2,2',2",- (heksahidro-1,3,5-								



Naziv	Sastav	CAS broj	R oznaka	S oznaka	GH oznaka	H oznaka	P oznaka	Upotreba	Godišnja potrošnja (t)
	triazin-1,3,5 triil)trietanol Masni alkohol etoksilirani Dietanolamin Sol derivata alkenilsukcinske kis.	4719-04-4 68920-66-1 111-42-2 -					P310 P333 +P313 P363 P501		
Loživo ulje		68334-30-5	R40, R65, R66, R51/53	S2, S36/37, S61, S 62				Energent - kotlovnica	301,5

1.3. VODA

1.3.1		Korištenje vode unutar postrojenja (tehnološke, sanitarne, rashladne)	Potrošnja vode				Potrošnja po jedinici proizvodnje (m ³ /jed.)
Broj	Način opskrbe vodom i službena oznaka priključka		Ø (l/s)	max (l/s)	m ³ /dan	m ³ /god	
1.	Gradski vodovod Knin Brojilo 1 (PP:01058101)	Sanitarna voda i napojna voda za kotlove			46,83	17092	
2.	Gradski vodovod Knin Brojilo 2 (PP:01058001)	Tehnološke i sanitarne			120,07	43826	
1.3.2		Korištenje vode po tehnološkim cjelinama	Ø (l/s)	max (l/s)	m ³ /dan	m ³ /god.	Potrošnja po jedinici proizvodnje (m ³ /jed.)
Broj	Način opskrbe vodom po tehnološkim cjelinama						
1	Brojilo 2.	Priprema sirovine		-	17,26	5403	0,581
2	Brojilo 2.	Izrada vijaka (pranje vijaka)		-	0,97	305	0,069
3	Brojilo 2.	Toplinska obrada		-	3,44	1078	0,093
4	Brojilo 2.	Linija za toplo cinčanje		-	24,53	7677	2,529
5	Brojilo 2.	Linije za galvansko cinčanje		-	83,63	26176	2,518
6	Brojilo 1.	Kotlovnica		-	29,67	10829	2,354*
7	Brojilo 1 i 2.	Sanitarna			25,89	9450	-
1.3.3		Opis opskrbe vodom, potrošnja površinske vode, podzemne vode i otpadne vode za potrebe ponovnog korištenja, kvaliteta ulazne vode, način tretiranja zahvaćene vode					
		<p>Kemijska priprema vode - Vodovodna voda se pročišćuje na mehaničkim filterima od krupnijih nečistoća. Zatim se na ionskim izmjenjivačima omekšava (uklanjaju se Mg i Ca ioni iz karbonata, pri čemu ih zamjenjuju Na ioni iz otopine NaCl-a). Omekšana voda se tretira otopinom NaOH za povišenje pH te Na-metabisulfitom za uklanjanje klora. Nakon navedenog prvog koraka obrade, omekšana voda se obrađuje na uređajima za reverznu osmozu pri čemu kao produkt nastaje demineralizirana voda vrlo niske vodljivosti. Demineralizirana voda se koristi za rashladni sustav te će se po potrebi koristiti i u tehnologiji galvanskog cinčanja. Voda rashladnog sustava starog postrojenja koristi se u procesu galvanskog cinčanja za ispiranje.</p>					

Podatak je dan temeljem procijenjene količine proizvedene pare u 2014 (cca. 4600 t)

Napomena: Prema podacima komunalne tvrtke koja je upravlja Gradskim vodovodom, u 2014. je isporučeno 71 427 m³ vode. Do razlike između prikazane potrošnje i podataka o isporučenoj vodi je došlo uslijed propuštanja na cjevovodu, tako da navedena razlika predstavlja u stvari gubitke za

predmetno postrojenje. Tijekom 2016. i 2017. godine cjevovod je saniran. Operater i dalje radi na utvrđivanju stanja vodovodnih cijevi, i u slučaju utvrđivanja daljnjih gubitaka isto će biti sanirano.

1.4. SKLADIŠTENJE SIROVINE I OSTALIH TVARI

Broj	Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Tehnički opis	Referentna oznaka iz tlocrta u Prilogu broj 9
1	Skladište sirovine (kolutovi žice) (vanjski prostor-plato iza tvornice)	cca 4000 t	Teren je tvrda nasuta i nabijena podloga, pogodna za manipulaciju viljuškarima koji poslužuju proces proizvodnje.	19
2	Skladište kemikalija (poseban objekt izvan tvorničkih hala)	50 t	Zatvoreni objekt s podnom podlogom od betona, ograđen zaštitnom ogradom, propisno označen te opremljen vatrogasnim aparatima i opremom za sanaciju u slučaju razlijevanja. Kemikalije se skladište u originalnoj tvorničkoj ambalaži. Napomena: Kemikalije se nabavljaju za tjedne potrebe tako da se u sadašnjoj situaciji puni kapacitet ne koristi.	25
3	Skladište limova	cca 300 t	Dio praznog prostora pogona sačmarenja unutar tvorničke hale.	22
4	Skladišta gotovih proizvoda - visokoregalna	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.	16,17,23, 45
5	Privremeno skladište opasnog i neopasnog otpada (poseban objekt izvan tvorničkih hala)	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 (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, a skladište je ograđeno zaštitnom ogradom, propisno označeno i opremljeno	24

Broj	Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Tehnički opis	Referentna oznaka iz tlocrta u Prilogu broj 9
			vatrogasnim aparatima i opremom za sanaciju u slučaju razlijevanja. U sklopu skladišnog prostora izveden je sabirnik koji ima funkciju stavljanja potopne pumpe u slučaju akcidentnih situacija izlijevanja.	
6	Privremeno skladište neopasnog otpada	cca 200t	Unutar poslovnog kruga nalaze se betonski boksovi (nenatkriveni) u koje se skladišti špena i opiljci. Špena i opiljci drže se u metalnim otvorenim kontejnerima)	56
7	Skladište mazuta	1020 m ³	Mazut se skladišti u horizontalnom čeličnom spremniku kapaciteta 20 m ³ i vertikalnom betonskom spremniku kapaciteta 1 000 m ³ . U zimskim uvjetima, i inače pri nižim temp. mazut u spremnicima se zagrijava el.grijačima (u malom spremniku) ili parnim grijačima (velikom spremniku). Veliki spremnik služi za prihvata veće količine mazuta, npr. u zimskim uvjetima ako se nabavlja istovremeno 2 do 3 cisterne mazuta. Praktično, u ovo vrijeme (nakon preuzimanja od strane DIV d.o.o.) u velikom spremniku se nikada ne nalazi zaliha mazuta veća od cca 50 tona. I jedan i drugi spremnik su međusobno povezani, kao i s plamenicima parnih kotlova, što praktično znači da mazut do kotla može dolaziti izravno iz velikog ili iz malog spremnika. Veliki spremnik opremljen je betonskom tankvanom.	33
8	Skladište UNP-a	4 x 4,85 m ³	Instalirana su četiri spremnika, volumena po 4.85 m ³ (od kojih se dva koriste a preostala dva su pričuva), s dopuštenim punjenjem od 80% od ukupnog volumena. Postoji 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).	26, 27

Pored navedenih skladišta u proizvodnim pogonima tvornice nalaze se i razne zone, međufazna skladišta, skladišta nesukladnih proizvoda, skladište nedovršene proizvodnje, skladišta reznih alata, priručna skladišta kemikalija, skladište plinskih boca (UNP za viličare) itd., a koja su neophodna za funkcioniranje procesa. Naziva ih se i „živim skladištima“ jer se njihov prihvatni prostor kao i količina odloženog materijala/alata mijenjaju svakodnevno zavisno od intenziteta proizvodnje i zahvata na postrojenju.

1.5. OPIS POSTOJEĆIH I PLANIRANIH METODA SMANJENJA POTROŠNJE ODNOSNO BOLJEG ISKORIŠTAVANJA SIROVINE, SEKUNDARNE SIROVINE, OSTALIH TVARI I VODE

1.5.	Opis postojećih i planiranih metoda smanjenja potrošnje odnosno boljeg iskorištavanja sirovine, sekundarne sirovine, ostalih tvari i vode
	<p>Bolja iskorištenost sirovine postiže se nabavkom već pripremljene sirovine na tržištu. Kod korištenja već pripremljene sirovine, sirovina u proizvodnom procesu ne mora prolaziti mehaničku i kemijsku obradu, odnosno pripremu.</p> <p>Bolja iskorištenost vode postiže se korištenjem postrojenja za kemijsku pripremu vode. Voda koja se koristi za hlađenje linija za galvanizaciju i linija za toplinsku obradu u starom dijelu postrojenja koristi se u daljnjem postupku kao voda u tehnološkom procesu - na ispirnim kadama linije za galvanizaciju starog postrojenja.</p>

2. PROIZVODI I POLUPROIZVODI PROIZVEDENI U POSTROJENJU

2.1. PROIZVODI I POLUPROIZVODI

Podaci su dani temeljem proizvodnje ostvarene u 2014. godini.

Broj	Postrojenje	Proizvodi i poluproizvodi	Opis proizvoda i poluproizvoda	Broj tvari u Registru (CAS)	Proizvodnja (t/godini)
1	Priprema sirovine	Žica pripremljena za daljnju proizvodnju	Žica sa koje su uklonjeni tragovi hrđe i nečistoća	-	9300
2	Pogon za izradu vijaka - vijčara (stari)	Vijci i matice	Vijci i matice	-	4416
3	Pogon za izradu vijaka- vijčara (novi)	Vijci i matice	Vijci i matice	-	6821
4	Pogon za toplinsku obradu (stari)	Vijci i matice	Toplinski obrađeni vijci i matice	-	3458
5	Pogon za toplinsku obradu (novi)	Vijci i matice	Toplinski obrađeni vijci i matice	-	8165



6	Pogon za galvansko cinčanje (stari)	Pocinčani vijci i matice	Vijci i matice zaštićeni prevlakom cinka	-	2966
7	Pogon za galvansko cinčanje (novi)	Pocinčani vijci i matice	Vijci i matice zaštićeni prevlakom cinka	-	7428
8	Pogon za toplo cinčanje	Pocinčani vijci i matice	Vijci i matice zaštićeni prevlakom cinka	-	3036
9	Kotlovnica	Vruća para	Vruća para	-	5600

3. POTROŠENA ILI PROIZVEDENA ENERGIJA U POSTROJENJU

Podaci su dani temeljem potrošnje u 2014. godini.

3.1. ULAZ GORIVA I ENERGIJE

	Ulaz goriva i energije	Potrošnja jedinica/godina	Toplinska vrijednost (GJ/jedinici)	Pretvaranje u GJ
3.1.1.	Gorivo: LUS	301,48 t	39 GJ/t	11757,72 GJ
3.1.2.	Proizvedena energija			
3.1.3.	Energija iz obnovljivih izvora			
3.1.4.	Kupljena toplinska energija			
3.1.5.	Kupljena električna energija	13966 MWh	3,6 GJ/MWh	50277,6 GJ
3.1.6.	Ostala goriva - UNP	47,2 t	44 GJ/t	2076,8 GJ
3.1.7.	Ukupni ulaz količine energije i goriva u GJ			64112,12 GJ

3.2. ENERGIJA PROIZVEDENA UNUTAR POSTROJENJA

		Jedinica	Količina
3.2.1.	Instalirana električna snaga	MW	-
3.2.2.	Instalirana toplinska snaga	MW	-
3.2.3.	Proizvodnja električne energije	MWh	-
3.2.4.		GJ	-
3.2.5.	Proizvodnja toplinske energije	GJ	-
3.2.6.	Prodaja toplinske energije	GJ	-
3.2.7.	Prodaja proizvedene električne energije	MWh	-
3.2.8.		GJ	-

3.3. POTROŠNJA ENERGIJE

		Jedinica	Količina
3.3.1.	Ukupno kupljenje i proizvedene energije	GJ	64112,12
3.3.2.	Ukupno prodane energije		
3.3.3.	Ukupna potrošnja energije	GJ	64112,12
3.3.4.	Ukupna potrošnja energije za potrebe zagrijavanja i priprema tople vode (cca 10 mazuta i cca 5% električne energije)	GJ	1876
3.3.5.	Ukupna potrošnja energije za tehnološke i ostale procese	GJ	62236,12



3.4. POTROŠNJA ENERGIJE PO JEDINICI PROIZVODNJE

Broj	Proizvod (proizvedeno i obrađeno)	Jedinica*	Potrošnja energije/ jedinica proizvodnje			
			Električna energija		Toplinska energija GJ/jedinici	Ukupna energija GJ/jedinici
			KWh/jedinici	GJ/jedinici		
1.	Pocinčani vijci i matice	t	1039,9	3,74	1,03	4,77

* Podaci su iskazani prema ukupnoj količini pocinčanih proizvoda (galvansko i toplo cinčanje)

3.5. OPIS POSTOJEĆIH I PLANIRANIH METODA ZA POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI

3.5.	Opis postojećih i planiranih metoda za poboljšanje energetske učinkovitosti
	Toplina odvedena sa linija za toplinsku obradu koristi se za zagrijavanje kada za galvansko cinčanje te za zagrijavanje kada za pranje vijaka.



E OPIS VRSTE I KOLIČINE PREDVIĐENIH EMISIJA IZ POSTROJENJA U BILO KOJI OD MEDIJA TE UTVRĐIVANJE ZNAČAJNIH POSLJEDICA NAVEDENIH EMISIJA NA OKOLIŠ I ZDRAVLJE LJUDI

1. EMISIJE U ZRAK

1.1. POPIS IZVORA I TOČAKA EMISIJA U ZRAK, UKLJUČUJUĆI I MJERE PREVENCIJE EMISIJA (POPIS SUKLADNO PRILOGU 1. ZA SVAKU TEHNOLOŠKU JEDINICU ILI PRIDRUŽENU ILI DIREKTNO POVEZANU AKTIVNOST)

Tehnološka jedinica ili direktno povezana aktivnost	Izvor emisija (Ref. ozn. iz tlocrta u Prilogu 9)	Onečišćujuća tvar	Metoda za smanjenje emisija (npr. vrećasti filter, sedimentacija, i sl.)	Podaci o emisijama – (specificirati jedinicu i temelj za iznošenje mjerenih rezultata kao, npr. mg/Nm ³ , kg/toni proizvoda, kg/danu i sl.)
Pogon za kemijsku pripremu sirovine	Z1	Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl)	Praonik plinova	<0,64 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = <0,11
Stari pogon za izradu vijaka	Z2	Ukupne praškaste tvari		7,2 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,006
		TOC		3 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,001
Stari pogon za izradu vijaka	Z3	Ukupne praškaste tvari		10,5 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,015
		TOC		2,3 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,001
Stari pogon za izradu vijaka	Z4	Ukupne praškaste tvari		9,6 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,013
		TOC		2,6 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,001
Stari pogon za izradu vijaka	Z5	Ukupne praškaste tvari		13,6 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,022
		TOC		4,4 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,002
Pogon za toplo cinčanje	Z6	Ukupne praškaste tvari		4,03 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 1,416 (02.02.2017)
Pogon za toplo cinčanje	Z7	Cink i spojevi kao cink		2,8 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,052

Tehnološka jedinica ili direktno povezana aktivnost	Izvor emisija (Ref. ozn. iz tlocrta u Prilogu 9)	Onečišćujuća tvar	Metoda za smanjenje emisija (npr. vrećasti filter, sedimentacija, i sl.)	Podaci o emisijama – (specificirati jedinicu i temelj za iznošenje mjerenih rezultata kao, npr. mg/Nm ³ , kg/toni proizvoda, kg/danu i sl.)
Pogon za toplo cinčanje	Z8	Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl)	Praonik plinova	<0,91 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = <0,01
		Ukupna praškasta tvar		<0,5 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = <0,002
Stari pogon za galvansko cinčanje - bazen za odmašćivanje vijaka	Z9	Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl)		<0,57 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = <0,03
Stari pogon za galvansko cinčanje - bazen s elektrolitima	Z10	Cink i spojevi kao cink		1,3 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,78
Kotlovnica Kotao BKG 40 (br. 80649)	Z11	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂		746,13 mg/Nm ³ 645,3mg/Nm ³ (2016)
		Ugljikov monoksid (CO)		7,17 mg/Nm ³ 14,5 mg/Nm ³ (2016)
		Dimni broj		1 1 (2016)
Kotlovnica Kotao BKG 60 (br. 13412)	Z12	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂		819,47 mg/Nm ³ 827,3mg/Nm ³ (2016)
		Ugljikov monoksid (CO)		7,00 mg/Nm ³ 8,1 mg/Nm ³ (2016)
		Sumporov dioksid (SO ₂)		1589,57 mg/Nm ³ 1089mg/Nm ³ (2016)
		Krute čestice		109,7 mg/Nm ³ 13,3 mg/Nm ³ (2016)
Novi pogon za izradu vijaka	Z13	TOC	Elektrostatski taložnik	0,48 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,0018
		Ugljikov monoksid (CO)		2,9 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,0043
		Oksidi dušika izraženi kao NO ₂		0,6 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,0009
		Krute čestice		2,9 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,0215
	Z14	TOC		0,58 mg/Nm ³

Tehnološka jedinica ili direktno povezana aktivnost	Izvor emisija (Ref. ozn. iz tlocrta u Prilogu 9)	Onečišćujuća tvar	Metoda za smanjenje emisija (npr. vrećasti filter, sedimentacija, i sl.)	Podaci o emisijama – (specificirati jedinicu i temelj za iznošenje mjerenih rezultata kao, npr. mg/Nm ³ , kg/toni proizvoda, kg/danu i sl.)
Novi pogon za izradu vijaka			Elektrostatski taložnik	$Q_{em}/Q_{gr} = 0,0022$
		Ugljikov monoksid (CO)		3,4 mg/Nm ³ $Q_{em}/Q_{gr} = 0,0048$
		Oksidi dušika izraženi kao NO ₂		0,8 mg/Nm ³ $Q_{em}/Q_{gr} = 0,0011$
		Krute čestice		2,9 mg/Nm ³ $Q_{em}/Q_{gr} = 0,0295$
Novi pogon za izradu vijaka	Z15	TOC	Elektrostatski taložnik	0,41 mg/Nm ³ $Q_{em}/Q_{gr} = 0,00015$
		Ugljikov monoksid (CO)		2,4 mg/Nm ³ $Q_{em}/Q_{gr} = 0,0048$
		Oksidi dušika izraženi kao NO ₂		0,6 mg/Nm ³ $Q_{em}/Q_{gr} = 0,0008$
		Krute čestice		2,6 mg/Nm ³ $Q_{em}/Q_{gr} = 0,0172$
Novi pogon za izradu vijaka	Z16	TOC	Elektrostatski taložnik	0,36 mg/Nm ³ $Q_{em}/Q_{gr} = 0,0014$
		Ugljikov monoksid (CO)		9,5 mg/Nm ³ $Q_{em}/Q_{gr} = 0,0046$
		Oksidi dušika izraženi kao NO ₂		0,4 mg/Nm ³ $Q_{em}/Q_{gr} = 0,0006$
		Krute čestice		2,3 mg/Nm ³ $Q_{em}/Q_{gr} = 0,0163$
Novi pogon za izradu vijaka	Z17	TOC	Elektrostatski taložnik	0,35 mgC/m ³ _N $Q_{em}/Q_{gr} = 0,0013$
		Ugljikov monoksid (CO)		3,5 mg/Nm ³ $Q_{em}/Q_{gr} = 0,0051$
		Oksidi dušika izraženi kao NO ₂		0,8 mg/Nm ³ $Q_{em}/Q_{gr} = 0,0012$
		Krute čestice		2,2 mg/Nm ³ $Q_{em}/Q_{gr} = 0,0155$
Novi pogon za toplinsku obradu	Z18	TOC		17,00 mg/Nm ³ $Q_{em}/Q_{gr} = 0,0023$
		Ugljikov monoksid (CO)		847,6 mg/Nm ³ $Q_{em}/Q_{gr} = 0,0442$

Tehnološka jedinica ili direktno povezana aktivnost	Izvor emisija (Ref. ozn. iz tlocrta u Prilogu 9)	Onečišćujuća tvar	Metoda za smanjenje emisija (npr. vrećasti filter, sedimentacija, i sl.)	Podaci o emisijama – (specificirati jedinicu i temelj za iznošenje mjerenih rezultata kao, npr. mg/Nm ³ , kg/toni proizvoda, kg/danu i sl.)
		Oksidi dušika izraženi kao NO ₂		4,2 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,0002
Novi pogon za galvansko cinčanje – linija 2 ispust 1	Z19	Ukupna praškasta tvar	Praonik plinova	0,55 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,0047
		Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl)		2,52 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,07
Novi pogon za galvansko cinčanje – linija 2 ispust 2	Z20	Ukupna praškasta tvar	Praonik plinova	0,69 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,005
		Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl)		0,97 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,022
		TOC		1,01 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,068
Mehanička priprema žice, komora za sačmarenje	Z21*	Ukupna praškasta tvar	Vrećasti filter	10 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,5**
Stari pogon za izradu vijaka, stroj za kovanje i valjanje – linija vijaka LV 27	Z22	Ukupne praškaste tvari		0,94 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,00183 (2017)
		TOC		8,46 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,0082 (2017.)
Stari pogon za izradu vijaka, stroj za kovanje i valjanje – linija vijaka LV 28	Z23	Ukupne praškaste tvari		1,22 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,0023 (31.01.2017.)
		TOC		10,25 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,00935 (31.01.2017.)
Stari pogon za izradu vijaka, stroj za kovanje i valjanje – linija vijaka LV 29	Z24	Ukupne praškaste tvari	Elektrostatski taložnik	1,49 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,00163 (31.01.2017.)
		TOC		3,04 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,00165 (31.01.2017.)

Tehnološka jedinica ili direktno povezana aktivnost	Izvor emisija (Ref. ozn. iz tlocrta u Prilogu 9)	Onečišćujuća tvar	Metoda za smanjenje emisija (npr. vrećasti filter, sedimentacija, i sl.)	Podaci o emisijama – (specificirati jedinicu i temelj za iznošenje mjerenih rezultata kao, npr. mg/Nm ³ , kg/toni proizvoda, kg/danu i sl.)
Stari pogon za izradu vijaka, stroj za kovanje i valjanje – linija vijaka LV 30	Z25	Ukupne praškaste tvari		1,3 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,00253 (31.01.2017.)
		TOC		11,14 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,01095 (31.01.2017.)
Stari pogon za izradu vijaka, stroj za kovanje – linija vijaka LV 10	Z26*	Ukupne praškaste tvari		2 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,002**
		TOC		10 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,01**
Stari pogon za izradu vijaka, strojevi za kovanje - linije vijaka LV 17, LV19, LV 21, LV 23	Z27	Ukupne praškaste tvari	Mehanički perivi sustav	1,056 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,00193
		TOC		6,81 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,00635
Stari pogon za izradu vijaka, stroj za kovanje – linija vijaka LV 36	Z28	Ukupne praškaste tvari	Elektrostatski taložnik	1,17 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,00083 (02.02.2017.)
		TOC		5,25 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,002 (02.02.2017.)
Stari pogon za izradu vijaka, strojevi za kovanje – linija vijaka LV 37 i LV38	Z29	Ukupne praškaste tvari	Elektrostatski taložnik na LV 37	Ispust je spojen na Z27 tako da se izmjerene vrijednosti odnose na rad oba izvora
		TOC		
Novi pogon za izradu vijaka, stroj za kovanje i valjanje – linija vijaka KV 23	Z30	Ukupne praškaste tvari	Elektrostatski taložnik	0,62 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,00126 (01.02.2017.)
		TOC		3,26 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,0033 (01.02.2017.)
Linija za plastifikaciju vijaka, plinski	Z31	NOx		192,5 mg/Nm ³

Tehnološka jedinica ili direktno povezana aktivnost	Izvor emisija (Ref. ozn. iz tlocrta u Prilogu 9)	Onečišćujuća tvar	Metoda za smanjenje emisija (npr. vrećasti filter, sedimentacija, i sl.)	Podaci o emisijama – (specificirati jedinicu i temelj za iznošenje mjerenih rezultata kao, npr. mg/Nm ³ , kg/toni proizvoda, kg/danu i sl.)
plamenik komore za pečenje		CO		1,3 mg/Nm ³
Linija za plastifikaciju vijaka, komora za pečenje	Z32	TOC		1,99 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,0002
Pogon za obradu limova, stroj za sačmarenje	Z33	Ukupna praškasta tvar	Vrećasti filter	6,41 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,19
Stari pogon za toplinsku obradu vijaka, peć za kaljenje – linija P8	Z34*	NO _x		4,2 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,001**
		TOC		8,6 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,001**
Stari pogon za toplinsku obradu vijaka, predkomora popuštanja (sušenje vijaka) – linija P8	Z35*	TOC		1 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,0001**
Stari pogon za toplinsku obradu vijaka, kada za kaljenje – linija P9	Z36	Ukupne praškaste tvari		Mjerenja nisu napravljena, jer je tijekom mjerenja od strane akreditiranog laboratorija za mjerenje emisija utvrđeno da koncentracije ukupnih praškastih tvari nisu reprezentativni parametar jer se u postupku kaljenja, nakon zagrijavanja vijci hlade u kadi sa uljem ili vodom.
		TOC		0,69 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,00002 (02.02.2017.)
Stari pogon za toplinsku obradu vijaka, peć za popuštanje – linija P9	Z37	TOC		0,51 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,000015 (02.02.2017.)
Novi pogon za toplinsku obradu	Z38	NO _x		4,1 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,00022

Tehnološka jedinica ili direktno povezana aktivnost	Izvor emisija (Ref. ozn. iz tlocrta u Prilogu 9)	Onečišćujuća tvar	Metoda za smanjenje emisija (npr. vrećasti filter, sedimentacija, i sl.)	Podaci o emisijama – (specificirati jedinicu i temelj za iznošenje mjerenih rezultata kao, npr. mg/Nm ³ , kg/toni proizvoda, kg/danu i sl.)
vijaka, peć za kaljenje – linija P2				(01.02.2017.)
		TOC		8,45 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,00095 (01.02.2017.)
		CO		668,8 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,03132 (01.02.2017.)
Novi pogon za toplinsku obradu vijaka, peć za kaljenje – linija P3	Z39*	NO _x		4,2 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,001**
		TOC		8,6 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,001**
Novi pogon za toplinsku obradu vijaka, kade za kaljenje – linije P1, P2, P3	Z40	Ukupne praškaste tvari		Mjerenja nisu napravljena, jer je tijekom mjerenja od strane akreditiranog laboratorija za mjerenje emisija utvrđeno da koncentracije ukupnih praškastih tvari nisu reprezentativni parametar jer se u postupku kaljenja, nakon zagrijavanja vijci hlade u kadi sa uljem ili vodom.
		TOC		2,0 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,0009
Novi pogon za toplinsku obradu vijaka, predkomora popuštanja (sušenje vijaka) – linije P1, P2, P3	Z41	TOC		29,07 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,07145
Novi pogon za galvansko cinčanje, kade 1 – 16 – linija 3	Z42*	Ukupna praškasta tvar	Praonik plinova	1 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,01**
		Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl)		3 mg/Nm ³ Q _{em} /Q _{gr} = 0,09**
	Z43*	Ukupna praškasta tvar		1 mg/Nm ³

Tehnološka jedinica ili direktno povezana aktivnost	Izvor emisija (Ref. ozn. iz tlocrta u Prilogu 9)	Onečišćujuća tvar	Metoda za smanjenje emisija (npr. vrećasti filter, sedimentacija, i sl.)	Podaci o emisijama – (specificirati jedinicu i temelj za iznošenje mjerenih rezultata kao, npr. mg/Nm ³ , kg/toni proizvoda, kg/danu i sl.)
Novi pogon za galvansko cinčanje, kade 17 – 39 – linija 3			Praonik plinova	$Q_{em}/Q_{gr} = 0,01^{**}$
		Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl)		3 mg/Nm ³ $Q_{em}/Q_{gr} = 0,09^{**}$
		TOC		2 mg/Nm ³ $Q_{em}/Q_{gr} = 0,09^{**}$
Stroj za erodiranje (erozimati)	Z44	Ukupne praškaste tvari		0,24 mg/Nm ³ $Q_{em}/Q_{gr} = 0,0002$
		TOC		9,73 mg/Nm ³ $Q_{em}/Q_{gr} = 0,0037$
Endo generator	Z45*	NOx		80 mg/Nm ^{3***}
		CO		5 mg/Nm ^{3***}

*Na ispustima Z21, Z26, Z34, Z35, Z39, Z42, Z43 i Z45 mjerenja nisu napravljena jer ispusti nisu aktivni.

** Na ispustima Z21, Z26, Z34, Z35, Z39, Z42, Z43 i Z45 navedene su planirane vrijednosti emisija, a određene su na temelju sličnih karakteristika i intenziteta kao na istovjetnim ispustima u postrojenju.

Na ispustu Z21 očekuju se emisije sličnih karakteristika kao i na ispustu Z33 pošto su izvori istovjetni. Na ispustima na kojima mjerenja nisu obavljena pretpostavlja se emisija sličnih karakteristika i intenziteta kao na istovjetnim aktivnim ispustima u postrojenju jer se koristi slična ili identična oprema i istovjetan način rada.

U prilogu 20 je dan terminski plan mjerenja sa brojem sati rada pojedinog izvora te planiranim intenzitetom rada u 2017. godini.

1.2. OPIS POSTOJEĆIH I PLANIRANIH METODA PREVENCIJE/SMANJENJA EMISIJA, NJIHOVA EFIKASNOST I UTJECAJ NA OKOLIŠ

1.2. Opis postojećih i planiranih metoda prevencije / smanjenja emisija, njihova efikasnost i utjecaj na okoliš
<p>U funkciji je toranj za ispiranje (neutralizaciju) kiselih para iz pogona kemijske pripreme, koji vrlo učinkovito smanjuje emisiju kiselih para u zrak tako da iste zadovoljavaju GVE sukladno Uredbi.</p> <p>Iznad kade na linijama za galvansko cinčanje u novom postrojenju instaliran je sistem lokalne odsisne ventilacije koja se sastoji od 2 dijela (kade od 1-16 jedan sistem (Z19), a kade od 17-39 drugi sistem lokalne odsisne ventilacije (Z20)). Prije ispuštanja u atmosferu, otpadni plinovi se peru u uređaju za pranje – skruberu (protustrujno ispiranje otpadnih plinova).</p> <p>U ventilacijskim sustavima linija za kovanje (Z13, Z14, Z15, Z16 i Z17) ugrađeni su filtri slijedećih karakteristika:</p>

- Tip: ZST-YJ-Acs 600
- Maksimalna ulazna koncentracija: 100 mg/m³
- Efikasnost: >95%

Na liniji toplog cinčanja obavljena je tijekom 2014. godine rekonstrukcija ventilacijskog sustava te je ventilacija radne kade spojena na praonik plinova.

Otpadni plinovi od kovanja (Z24, Z28, Z29 (LV 37) i valjanja (Z30) odvođe se dimovodnim kanalom, a prije ispuštanja u atmosferu pročišćavaju se u elektrostatskom filteru.

Otpadni plinovi od kovanja odvođe se dimovodnim kanalom, a prije ispuštanja u atmosferu pročišćavaju se u mehaničkom perivom sustavu na ispustu Z27.

Otpadni plinovi prije ispuštanja u atmosferu pročišćavaju se vrećastim filterima na ispustima Z21 i Z33.

Na ispustima Z42 i Z43 nalazi se praonik plinova.

2. EMISIJE U VODE

2.1. MJESTO ISPUŠTANJA U POVRŠINSKE VODE

2.1.1.	Naziv područja u koje se vrši ispuštanje (rijeka, jezero, more)	Lagune, potom rijeka Orašnica
2.1.2.	Mjesto ispuštanja u prijemnik, ukratko opisati tehnička rješenja mjesta ispuštanja	Otpadne vode sa linija za galvanizaciju, pripremu sirovine i toplog cinčanja ispuštaju se u vanjske sabirne bazene i pumpom se vode u pročištač otpadnih voda. Nakon pročišćavanja otpadnih tehnoloških voda, iste se ispuštaju u lagune. Sanitarne i oborinske otpadne vode ispuštaju se direktno u lagune.
2.1.3.	Zona sanitarne zaštite izvorišta i površinskih vodozahvata	-



2.1.1. Popis indikatora onečišćenja vode

Vrijednosti prikazane u tablici predstavljaju prosjek tri analize provedene na kompozitne uzorcima uzetim na kontrolnom oknu KO1 (odmah nakon uređaja za pročišćavanje), dvije analize provedene na kompozitne uzorcima uzetim na kontrolnom oknu KO2 (nakon prelijeva, prije ispuštanja u lagune) te analize na trenutnom uzorku uzetom također na kontrolnom oknu 1. Redovna analiza rađena je na parametre propisane Vodopravnom dozvolom iz 2009. godine kojom je propisano praćenje slijedećih parametara: pH, ukupna suspendirana tvar, BPK5, KPK, mineralna ulja, detergentski anionski, detergentski kationski, amonij, krom⁶⁺ i cink. Analize na kompozitnim uzorcima rađene su na sve parametre prikazane donjom tablicom temeljem Rješenja Državnog vodopravnog inspektora (Klasa: UP/I – 325 – 05/14 – 01/77, Ur.Broj: 525 – 12/0947 – 14 – 1), od 16. travnja 2014. godine.

Referentna oznaka iz tlocrta u Prilogu broj 9	Mjesto nastanka otpadnih voda i tip vode	Ukupna dnevna količina (m ³ /dan), ukupna godišnja količina (m ³ /godini i protok (m ³ /h)	Onečišćujuća tvar	Prije obrade		Poslije obrade		
				Metoda pročišćavanja	Koncentracija (mg/l)	Koncentracija (mg/l)	Godišnja emisija (t)	Emisija jedinica proizvoda (mg/l po-toni proizvoda)
V1	Tehnološka otpadna voda (stari i novi dio postrojenja)	40639 m ³ /god	pH			8,3417		
			Temperatura (°C)			16,16		
			Toksičnost na dafnije			2,2	0,0894	0,000163812
			Teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)			3,082	0,1252	0,000229486
			Ukupni ugljikovodici			1,661	0,0675	0,000123678
			Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)			0,0052	0,0000	<0,0001
			AOX			0,0738	0,0030	<0,0001
			Fenoli			0,6686	0,0272	<0,0001



Referentna oznaka iz tlocrta u Prilogu broj 9	Mjesto nastanka otpadnih voda i tip vode	Ukupna dnevna količina (m ³ /dan), ukupna godišnja količina (m ³ /godini i protok (m ³ /h)	Onečišćujuća tvar	Prije obrade		Poslije obrade		
				Metoda pročišćavanja	Koncentracija (mg/l)	Koncentracija (mg/l)	Godišnja emisija (t)	Emisija jedinica proizvoda (mg/l po toni proizvoda)
			Detergenti, anionski			1,0373	0,0415	<0,0001
			Detergenti, neionski			2,822	0,1147	0,000210127
			Detergenti, kationski			0,1783	0,0072	<0,0001
			Policiklički aromatski ugljikovodici (PAH)			0,0002	0,0000	<0,0001
			Bakar (Cu)			0,03	0,0000	<0,0001
			Bor (B)			2,108	0,0775	0,000156962
			Cink (Zn)			1,8217	0,0740	0,000135644
			Kositar (Sn)			0,02	0,0000	<0,0001
			Krom ukupni			0,125	0,0000	<0,0001
			Krom (VI)			0,0168	0,0004	<0,0001
			Mangan (Mn)			0,0904	0,0018	<0,0001
			Nikal (Ni)			0,114	0,0028	<0,0001



Referentna oznaka iz tlocrta u Prilogu broj 9	Mjesto nastanka otpadnih voda i tip vode	Ukupna dnevna količina (m ³ /dan), ukupna godišnja količina (m ³ /godini i protok (m ³ /h)	Onečišćujuća tvar	Prije obrade		Poslije obrade		
				Metoda pročišćavanja	Koncentracija (mg/l)	Koncentracija (mg/l)	Godišnja emisija (t)	Emisija jedinica proizvoda (mg/l po toni proizvoda)
			Olovo (Pb)			0,087	0,0000	<0,0001
			Željezo			0,064	0,0000	<0,0001
			Ukupni fosfor			0,0624	0,0013	<0,0001
			Klor slobodni			0,064	0,0021	<0,0001
			Klor ukupni			0,062	0,0020	<0,0001
			Ortofosfati			0,0166	0,0007	<0,0001
			Amonij			1,7027	0,0692	0,000126783
			Ukupni cijanidi			0,0174	0,0004	<0,0001
			Cijanidi slobodni			0,001	0,0000	<0,0001
			Taložive tvari (ml/lh)			0,142	0,0033	<0,0001
			Suspendirane tvari			20,483	0,8324	0,001525168
			BPK5 (mgO ₂ /l)			20,417	0,8297	0,001520253
			KPKCr (mgO ₂ /l)			52,183	2,1207	0,003885555



Na ispustima V2, V3 i V4 se ne prate koncentracije onečišćujućih tvari (nije propisano Vodopravnom dozvolom)



2.2. MJESTO ISPUŠTANJA U SUSTAV JAVNE ILI INTERNE ODVODNJE

2.2.1.	Naziv sustava javne odvodnje u koji se ispuštaju otpadne vode	
2.2.2.	Mjesto ispuštanja u sustav javne odvodnje	-

2.2.1. Popis indikatora onečišćenja vode

Referentna oznaka iz dijagrama toka/tlocrta u prilogu	Mjesto nastanka otpadnih voda tip vode	Ukupna dnevna količina (m ³ /dan), ukupna godišnja količina (m ³ /godini) i protok (m ³ /h)	Onečišćivač	Prije obrade		Poslije obrade		
				Koncentracija (mg/L)	Metoda pročišćavanja	Koncentracija (mg/L)	Godišnja emisija (t)	Emisija/jedinica proizvoda (mg/L jedinica)
-	-	-	-	-	-	-	-	-

2.3. OPIS POSTOJEĆIH I PLANIRANIH METODA PREVENCIJE/SMANJENJA EMISIJA

2.3.	Opis postojećih i planiranih metoda prevencije / smanjenja emisija
1	<p>Planirane metode prevencije/smanjenja emisija: <u>Izgradnja novog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda</u></p> <p>Opis tehnologije planiranog uređaja za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda (izvod iz projekta): Tehnološka ispirna voda (0) u prvom koraku odlazi na separator ulja (4) u podrumu postrojenja, nakon čega se izdvojena voda odvodi u prvi bazen za aeraciju i egalizaciju (1a). Izdvojeno ulje se regenerira, odnosno zagrijavanjem (24) i centrifugalnim separatorom (25) se fino ulje odvaja od kapljica vode. Ulje iz regeneracije se dalje izdvaja u svrhu ponovnog iskorištavanja u tehnologiji proizvodnje (strojevi), kruti talog nastao regeneracijom se posebno zbrinjava, dok se na taj način procijeđena voda odvodi u spremnik lužnate/zauljene vode (3).</p> <p>Tehnološka voda, odvojena na separatoru ulja (4), pumpama se odvodi u prvi bazen za aeraciju i egalizaciju (1a) iz kojeg slobodnim padom prelazi u drugi bazen za aeraciju i predneutralizaciju (1b) te u treći bazen za aeraciju (1c). Za potrebe predneutralizacije, u drugi bazen se automatski dozira vapneno mlijeko (5) te se pritom automatski kontrolira pH vrijednost. Nakon trećeg bazena aeracije (1c), voda se pumpa u posebne spremnike za neutralizaciju (6) i flokulaciju (8) u prizemlju postrojenja. U spremnik za neutraliziranje s pH analizatorom posebno se automatski dozira otopina vapnenog mlijeka (7), po potrebi i klorovodična kiselina (22), a u spremnik za flokuliranje automatski se dozira polielektrolit (9).</p>



Nakon navedene obrade, voda prelazi u dekantator 1 (10), a zatim u dekantator 2 (11) gdje se dodatno taloži mulj zaostao nakon taloženja u prvom dekantatoru te se automatski pumpama odvodi u filter prešu 2 (15). Većina mulja se istaloži u dekantatoru 1, odakle se pumpama automatski odvodi u filter prešu 1 (14). Voda iz dekantatora 2 (11) pumpama se odvodi u kadu za akumulaciju mulja i kontrolu pH (13), s mogućnošću korekcije natrijevom lužinom (12). Akumulirani mulj se povremeno, odnosno prema proceduri, pumpama odvodi na filter prešu 2 (15). Filter preša 1 (14) i filter preša 2 (15) nalaze se na katu postrojenja, zajedno sa silosima vapna (5f) i (7f), vodenim filterom (21a) i ventilatorom (21b). Hidratizirano vapno se pužnim elevatorom prenosi do oba silosa (5f) i (7f) iz kojih se vapno i voda automatski doziraju u spremnike (5) i (7).

Kisela voda (2.1) i lužnata voda iz tehnologije (3.1) ulaze u zasebne spremnike (2) i (3) u podzemnom betonskom bazenu, nakon čega se pumpama odvodi u dekantator 3 (18) s pH analizatorom. Istaloženi mulj iz dekantatora 3 pumpama se odvodi u filter prešu 2 (15), a procijeđena voda zatim u drugi bazen za aeraciju i predneutralizaciju (1b). Ulje na površini se odvaja i odvodi na uređaj za regeneraciju ulja (24) i centrifugalni separator (25).

Nakon navedenih obrada u filter prešama 1 (14) i 2 (15), otpadni mulj se suši (16a) i (16b), pakira u Big Bag-ove, skladišti te se posebno zbrinjava, a procijeđena voda se dalje odvodi u bazen za aeraciju i predneutralizaciju (1b), odakle se dalje obrađuje.

Ukoliko je vrijednost pH u kadi (13) u dozvoljenim granicama, voda se pumpama odvodi na pješčane filtere (19a) i (20a) i filtere aktivnog ugljena (19b) i (20b) te naposljetku predobrađena voda s pročištača izlazi (20.1) i spaja se s fekalnom odvodnjom (29.0) u mješovitu odvodnju (20.2). Ukoliko voda u kadi (13) ne može postići odgovarajuću pH vrijednost, signalizira se vizualni i zvučni alarm te se voda ne odvodi na pješčane filtere i filtere aktivnog ugljena, nego se pumpama odvodi nazad u prvi podzemni bazen za aeraciju i egalizaciju (1a). Također, po potrebi se pokreće protustrujno ispiranje navedenih filtera pri čemu se tako nastala ispirna voda odvodi u drugi bazen za aeraciju i predneutralizaciju (1b).

Prilog 15 – Shema novog postrojenja za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda

Nakon puštanja u rad novoizgrađenog uređaja za pročišćavanje tehnoloških voda, stari uređaj i bazeni staviti će se van funkcije te će se obaviti ispitivanje vodonepropusnosti sukladno Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11).

Priključenje na sustav javne odvodnje

Po izgradnji sustava javne odvodnje postrojenje će se priključiti na isti.

Blindiranje ispusta

Nakon puštanja u rad novoizgrađenog uređaja za pročišćavanje tehnoloških voda blindirati će se ispust koji ide od „starog uređaja za pročišćavanje do laguna i ispust mješovite kanalizacije koja završava u laguni i to šesirod od silikatnog platna natopljenog silikatnom smolom u dubini od 80 cm, putem ovlaštene tvrtke.*

*Uslijed niza nepredviđenih okolnosti, došlo je do kašnjenja s izvedbom novog pročištača. Prema revidiranom terminskom planu, novi uređaj za obradu otpadnih tehnoloških voda sa pripadajućim kanalizacijskim sustavom je izgrađen, odnosno dana 22. studenog 2017.god. krenuo je sa probnim radom. Aktivacija samog uređaja planira se tijekom srpnja 2018. godine. Predviđeno je da se novi uređaj za pročišćavanje otpadnih voda priključi na sustav odvodnje Grada Knina, no isti do danas nije izgrađen, tako da je bilo potrebno definirati novu varijantu ispuštanja pročišćenih otpadnih voda. Na zahtjev operatera upućen u Hrvatske vode, od strane Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za slivove južnog Jadrana odobreno je, 13. listopada 2017. godine, dispoziciju (ispuštanje) pročišćenih otpadnih



voda tvornice vijaka DIV d.o.o., Podružnica Knin riješiti spojem na postojeći interni sustav odvodnje i dispozicije otpadnih voda (Klasa: 325-04/17-01/0000206; Urbroj: 374-24-3-17-2).

U sklopu koordiniranog inspekcijskog nadzora 24. i 25. veljače 2014. godine, izvršen je i nadzor vodopravne inspekcije pri čemu su utvrđeni nedostaci, te izdano Rješenje (16.04. zaprimljeno Rješenje vodopravne inspekcije (Klasa: UP/I – 325 – 05/14 – 01/77, Ur. Broj: 525 – 12/0947 – 14 – 1) kojim se nalaže niz mjera koje je potrebno provesti po pitanju zaštite voda i vodnog okoliša. Tijekom 2014. i 2015. godine održano je nekoliko konzultativnih sastanaka sa predstavnicima Hrvatskih voda na kojima su definirane aktivnosti po pitanju poboljšanja sustava za odvodnju i obradu otpadnih voda. Temeljem navedenog, u razdoblju od 2014. do 2018., u bitnome, učinjeno je slijedeće:

- Izvršeno je ispitivanje funkcionalnosti dijela cjevovoda tehnološke i mješovite odvodnje te ispitivanje vodonepropusnosti cjevovoda tehnološke odvodnje (novog i starog pogona)- Anafora d.o.o. - srpanj 2014.
- Izvršena je Sanacija postojećeg cjevovoda tehnološke odvodnje - listopad 2014.
- Izvršeno je Ispitivanje vodonepropusnosti i optički pregled postojećeg cjevovoda tehnološke odvodnje od strane ovlaštene tvrtke (Anafora d.o.o.) – veljača 2015.
- Napravljen je projekt "KANALIZACIJSKI SUSTAV ODVODNJE S POSTROJENJEM ZA PREDOBRADU KEMIJSKE OPTEREĆENE TEHNOLOŠKE VODE"
- Ishođena je potvrda Glavnog projekta novog uređaja za pročišćavanje od Hrvatskih voda, kao i potvrde svih drugih nadležnih tijela koje sudjeluju u izdavanju građevinske dozvole – ožujak 2015.
- Ishođena Vodopravna dozvola – svibanj 2015.
- Zahtjev za ishoduene građevinske dozvole podnijet je u srpnju 2015.
- Početak radova na izgradnji novog uređaja za pročišćavanje planiran je u roku 70 dana od ishodaenja Građevinske dozvole
- Dovršetak radova i puštanje u probni rad planiran je u roku 150 dana od ishodaenja Građevinske dozvole
- U prosincu 2015. godine ishodaena je građevinska dozvola. U međuvremenu došlo je do izmjena i dopuna glavnog projekta, podnesen je zahtjev za dopunu i čeka se nova dozvola.
- Novi uređaj za pročišćavanje otpadnih voda je izgrađen, te je s danom 22. studeni 2017. godine krenuo u probni rad. Aktivacija samog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda planira se tijekom srpnja 2018. godine.

3. EMISIJE U TLO

3.1. VRSTA I KARAKTERISTIKE EMISIJA U TLO I OBVEZA IZRADE TEMELJNOG IZVJEŠĆA

Šifra točke emisije u tlo	Lokacija nastanka emisije u tlo	Vrsta emisije	Onečišćujuća tvar	Ukupna dnevna količina (jedinica)	Prije obrade (jedinica)	Nakon obrade (jedinica)	Godišnje opterećenje tla (jedinica/godina)	Obveza izrade Temelnog izvješća
-	-	-	-	-	-	-	-	DA*

Sukladno smjernicama Europske komisije, prve tri faze Temelnog izvješća dostavljene su 18. siječnja 2018. godine Ministarstvu na ocjenu te će se potom odrediti način i opseg daljnjih aktivnosti na pripremi izvješća.



3.1.1. Opis postojećih i planiranih metoda prevencije/smanjenja emisija u tlo

Broj	Opis postojećih i planiranih metoda prevencije/smanjenja emisija u tlo
-	-

3.2. EMISIJE U TLO VEZANE UZ POLJOPRIVREDNE AKTIVNOSTI (NE ISPUNJAVA SE AKO POSTROJENJE PODNOSI ZAHTJEV PREMA OPĆIM OBVEZUJUĆIM PRAVILIMA)

3.2.1. Stajski gnoj

Vrsta gnoja	stajskog	-
-------------	----------	---

3.2.2. Sastav stajskog gnoja

Parametar	Količina	
pH	-	
	%	kg/t
Udio suhe tvari	-	-
Udio ukupnog N	-	-
Udio amonijakalnog N (NH ₄)	-	-
Udio fosfora (P ₂ O ₅)	-	-
Udio kalija (K ₂ O)	-	-
pH	-	-

3.2.3. Primjena na tlu

Vrsta stajskog gnoja	Godišnja količina proizvedenog gnoja (t)	Ukupan udio N u stajskom gnoju (kg)	Dostupna površina zemljišta za apliciranje stajskog gnoja (ha)	Uneseni udio N na tlo (kg/ha)
-	-	-	-	-

3.2.4. Popis zemljišnih čestica i ugovora za primjenu stajskog gnoja

	Broj priloga
Popis dostupnih zemljišnih čestica i njihovih površina	-
Ugovor s ostalim najmoprincima/osobama za primjenu stajskog gnoja (u slučaju nedostatne površine zemljišnih čestica)	-
Ugovor s ostalim pravnim osobama za obradu stajskog gnoja izvan lokacije postrojenja	-

3.2.5. Opis postojećih i planiranih metoda prevencije/smanjenja emisija u tlo

3.2.4.	Opis postojećih i planiranih metoda prevencije/smanjenja emisija u tlo
-	-



4. GOSPODARENJE OTPADOM

4.1. NAZIV I KOLIČINA PROIZVEDENOG OTPADA

Podaci su dani temeljem prijave u ROO bazu podataka za 2014. godinu te plana gospodarenja otpadom (količine navedene u zgradama).

Tijekom 2014. godine zbrinuto je i 0,24 t otpada klj. br. 16 02 09* (transformatori i kondenzatori koji sadrže PCB-e), 0,39 t otpada klj. br. 16 02 13* (odbačena oprema koja sadrži opasne komponente, a koja nije navedena pod 16 02 09 do 16 02 12) te 185,13 t otpada klj. br. 11 01 05* (kisljine za dekapiranje).

Otpad klj. br. 16 02 09* i 16 02 13* u postrojenju više neće nastajati, a sa svrhom sprječavanja nastanka otpada Klj.Br.: 11 01 05* provode se postupci pročišćavanja otpadnih tehnoloških voda tako da navedene vrste otpada nisu uključene u donju tablicu.

Ključni broj otpada i naziv otpada	Opis otpada	Godišnja količina proizvedenog otpada (t)	Godišnja količina obrađenog otpada (t)	Postupak obrade otpada	Otpad skladišten na lokaciji, referentna oznaka s tlocrta u prilogu br 9
11 01 09* muljevi i filtarski kolači, koji sadrže opasne tvari	Kruti talozi s dna kada, nakon taloženja kupki koji sadrži metalne hidrokside i druge nečistoće tipa sedre sa grijača i zidova kada. Sadržaj ulja – 4,78%. Teški metali: krom 233 mg/kg, nikal 22,2 mg/kg, olovo 35 mg/kg	1,6 (1,2)		D9	24
12 01 09* emulzije i otopine za strojnu obradu, koje ne sadrže halogene	Emulzija s oko 92,2% vode; pepeo 0,31%, bez halogena	13 (30)		D9	24
12 01 14* muljevi od strojne obrade koji sadrže opasne tvari	Tekućina, crno – smeđe boje i karakterističnog mirisa. Suha tvar – 32,54%. Sadržaj ulja – 24,06%. Teški metali: krom 6,02 mg/kg, nikal 3,62 mg/kg. KPK vodene faze – 3464 mgO ₂ /l.	12,8 (10)		D9	24
12 01 18* metalni mulj (mulj od brušenja, honiranja i poliranja) koji sadrži ulje	Mulj od strojne obrade metala sa sadržajem vode oko 54%; pepela 38,5% uz sadržaj željeznih odnosno čeličnih čestica	132 (87)		D10	24

Ključni broj otpada i naziv otpada	Opis otpada	Godišnja količina proizvedenog otpada (t)	Godišnja količina obrađenog otpada (t)	Postupak obrade otpada	Otpad skladišten na lokaciji, referentna oznaka s tlocrta u prilogu br 9
15 02 02* apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima	Onečišćene apsorberajuće brane koje se postavljaju prilikom onečišćenja rijeke Orašnice, usljed porasta vodostaja iste i povezivanja sa onečišćenim lagunama	1 (1,05)		D10	24
17 05 03* zemlja i kamenje koji sadrže opasne tvari	Mješavina zemlje i kamenja onečišćeni uljem i teškim metalima. Sadržaj ulja – 1,62%. Teški metali: krom 8774 mg/kg, nikal 111 mg/kg, olovo 18,4 mg/kg	2,5 (2,5)		D9	24
19 02 05* muljevi od fizikalno/kemijske obrade koji sadrže opasne tvari	Mulj od fizikalno kemijske obrade otpadnih tehnoloških voda Pjeskovita krutina smeđe boje i neodređena mirisa. Sadržaj ulja – 3,12%. Teški metali: krom 17 mg/kg, nikal 7,31 mg/kg, olovo 8,2 mg/kg	22,12 (50)		D9	24
19 12 06* drvo koje sadrži opasne tvari	Travnata onečišćena površina, nanos onečišćenom trskom nastali uslijed sanacije zaostalog onečišćenja na koritu rijeke Orašnice nakon snižavanja vodostaja rijeke (onečišćenje prouzročeno usljed porasta vodostaja Orašnice i spajanjem sa lagunama)	0,08 (0,08)		D9	24



4.2. OPIS POSTOJEĆIH I PLANIRANIH METODA ZA PREVENCIJU NASTANKA (PROIZVODNJE) OTPADA

4.2.	Opis postojećih i planiranih metoda za prevenciju nastanka (proizvodnje) otpada
	Upućivanje metalnog otpada na obrabu; Povrat ambalaže od kemikalija dobavljaču.

5. BUKA

5.1.	Izvor buke	Opis izvora	Razina opterećenja		
Broj			zvukom na izvoru L _{WA} (dB)		
1.	Strojevi za obradu metala i površinsku zaštitu u starom pogonu	alatnica	75,3 - 78,8		
2.		erizomat	68,5		
3.		mehanička priprema sirovina	86,1 - 70,4		
4.		kemijska priprema sirovina	70,5		
5.		vijčara	85,1 - 102,2		
6.		dorada	76,2 - 86,7		
7.		toplinska obrada	77,2		
8.		galvansko cinčanje	71,2		
9.		toplo cinčanje	77,9 - 79,1		
10.		pakirnica	68,4 - 69,2		
5.2.	Vrijednost ekvivalentne razine buke L _{A,eq} u dB u nadziranom području				
Broj	Lokacija mjerenja	Dan		Noć	
		Najviša dopuštena vrijednost	Izmjerena vrijednost	Najviša dopuštena vrijednost	Izmjerena vrijednost
1	Ispred stambenog objekta u Vrančićevoj ulici (zapad)	65	58,7	50	43,1
2	Ispred stambenog objekta u Vrančićevoj ulici (istok)	65	58,9 (45,5*)	50	43,4

*Bez prometa

Podaci su preuzeti iz izvještaja o ispitivanju razine buke okoliša koje je obavljeno 2. i 3. Veljače 2017. od strane ovlaštene tvrtke ZIRS d.o.o., Zagreb (RN: 514 – 008/17-1)



6. VIBRACIJE

U postrojenju se ne koristi oprema koja bi predstavljala značajniji izvor vibracija. Nije provedena studija niti ispitivanja (osim ispitivanja obavljenih u sklopu ispitivanja radne okoline)

6.1. Br	Izvor vibracije	Opis izvora vibracije	Vrijednost utvrđenog ubrzanja vibracije, a_{eq} , (ms^{-2})		
-	-	-	-		
6.2.	Vrijednost utvrđenog ubrzanja vibracije koja je uzrokovana radom postrojenja u promatranom području, a_{eq} , (ms^{-2})				
Broj	Lokacija mjerenja	<i>Dan</i>		<i>Noć</i>	
		<i>Najviša dopuštena vrijednost</i>	<i>Izmjerena vrijednost</i>	<i>Najviša dopuštena vrijednost</i>	<i>Izmjerena vrijednost</i>
-	-	-	-	-	-



F OPIS I KARAKTERISTIKE OKOLIŠA NA LOKACIJI POSTROJENJA

1. KARAKTERISTIKE ŠIREG PODRUČJA OKRUŽENJA

Postoje li mjerenja koncentracije značajnih tvari koje se emitiraju u zrak, vodu i tlo (uključivo i podzemne vode) ili modeli emisija u okoliš te utvrđene razine buke i vibracija? Naznačite referentni broj izvješća		
Tvar	Opis nalaza iz izvješća (uz opis navesti i oznaku/broj mjernog mjesta na prilogu)	Pozivanje na izvješće/studiju, uključujući i Temeljno izvješće
	<p>U blizini postrojenja ne postoje mjerne postaje za mjerenje kvalitete zraka koje bi se odnosile na onečišćujuće tvari koje postrojenje ispušta.</p> <p>U sklopu PHARE projekta, za potrebe pripreme plana sanacije napravljena su ispitivanja, tla, površinskih i podzemnih voda a rezultati su objavljeni u publikaciji "Feasibility study for remediation on Knin – Screw Factory Site – TVIK DIV" (Ramboll Ltd., 2009). Rezultati ispitivanja su pokazali da se na području tvornice nalaze područja onečišćena: teškom sirovom naftom, strojnim (mašinskim) uljem, hlapljivim organskim spojevima, teškim metalima (krom i cink), kloridima i aromatskim ugljikovodicima tipa benzen, toluol, etilen, benzen i ksilen.</p>	<p>Feasibility study for remediation on Knin – Screw Factory Site – TVIK DIV" (Ramboll Ltd., 2009)</p>
	<p>U blizini postrojenja nalaze se postaje za praćenje kakvoće voda: Krka nizvodno od mosta (WISE monitoring i monitoring voda za život slatkovodnih riba) te mjerna postaja na Orašnici – prije utoka u Krku (uključena u operativni monitoring voda). Prema Izvješću o stanju površinskih voda u Republici Hrvatskoj u 2014. na obje postaje je stanje po pitanju specifičnih onečišćujućih tvari ocijenjeno kao vrlo dobro a po pitanju pratećih fizikalno kemijskih elemenata kakvoće te ukupnog ekološkog stanja na Orašnici je utvrđeno dobro stanje a na Krki (nizvodno od Knina) je stanje ocijenjeno kao umjereno.</p>	<p>Izvješće o stanju površinskih voda u Republici Hrvatskoj u 2014. godini (Hrvatske vode, 2016.)</p>



2. PRETHODNA ONEČIŠĆENJA I MJERENJA KAKO BI SE POBOLJŠALO STANJE OKOLIŠA

Broj	Opis	Broj dokumenta
1	<p>Na lokaciji je prisutno onečišćenje tla i podzemlja koje je nastalo tijekom Domovinskog rata (sredinom 90-tih) kada je oštećen spremnik mazuta. Uslijed oštećenja spremnika došlo je do izlivanja cca 250 kubnih metara teške sirove nafte (mazut) a što je uzrokovalo zagađenje užeg prostora oko spremnika i dijela interne kanalizacijske mreže na teritoriju Tvornice. Rezultati ispitivanja provedenih u sklopu PHARE programa su pokazali da se na području tvornice nalaze područja onečišćena: teškom sirovom naftom, strojnim (mašinskim) uljem, hlapljivim organskim spojevima, teškim metalima (krom i cink), kloridima i aromatskim ugljikovodicima tipa benzen, toluol, etilen, benzen i ksilen. Tvrtka DIV d.o.o. se prijavila preko MZOIP-a, a u okviru programa PHARE 2006., na zahtjev kako bi se područje unutar tvorničkog kruga onečišćeno naftom očistilo. S obzirom na to da su nosioci PHARE projekta bili MZOIP i Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, tvrtka DIV d.o.o. uputila je Dopis u MZOIP za očitovanje o daljnjem postupanju po pitanju sanacije onečišćenog područja s ciljem završetka sanacije onečišćenja unutar tvorničkog kruga.</p>	



G OPIS I KARAKTERISTIKE POSTOJEĆIH ILI PLANIRANIH MJERA I KORIŠTENE OPREME ZA POTREBE NADZORA POSTROJENJA I EMISIJA U OKOLIŠ

1. POSTOJEĆI SUSTAV MJERA I TEHNIČKE OPREME ZA NADZOR EMISIJE U OKOLIŠ

1.1.	Praćene emisije	Emisije u zrak
1.2.	Točke emisije	<p>Z1 - Ventilacijski ispušni kanal za kemijsku pripremu sirovine</p> <p>Z2 - Ventilacijski ispušni kanal stroja za kovanje serijskog broja: 44330 – ispušni kanal kovanja</p> <p>Z3 - Ispust stroja ser. br. 42024-ispust kovanja</p> <p>Z4 - Ispust stroja ser. br. 42024-ispust valjanja</p> <p>Z5 - Ispust stroja LV 26 – ispušni kanal valjanja i kovanja</p> <p>Z6 - Ventilacijski ispušni kanal kade toplog cinčanja-kada toplog cinka 2</p> <p>Z7 - Ventilacijski ispušni kanal kade toplog cinčanja -kada toplog cinka 1</p> <p>Z8 - Ventilacijski ispušni kanal radne kade toplog cinčanja</p> <p>Z9 - Ispust bazena za odmaščivanje vijaka na liniji za galvansko cinčanje</p> <p>Z10 - Ispust bazena s elektrolitima na liniji za galvansko cinčanje</p> <p>Z11 - Dimnjak kotla BKG 40 (br. 80649)</p> <p>Z12 - Dimnjak kotla BKG 60 (br. 13412)</p> <p>Z13 - Vijčara, ventilacijski ispušni kanal kovalica (KV 1-KV5)</p> <p>Z14 - Vijčara, ventilacijski ispušni kanal kovalica (KV 6 DO KV 10)</p> <p>Z15 - Vijčara, ventilacijski ispušni kanal kovalica (KV 11-KV14)</p> <p>Z16 - Vijčara, ventilacijski ispušni kanal kovalica (KV15-KV18)</p> <p>Z17 - Vijčara, ventilacijski ispušni kanal kovalica (KV19-KV22)</p> <p>Z18 – Toplinska obrada, dimovodni kanal linije 1</p> <p>Z19 - Ventilacijski ispušni kanal kada 1 – 16 linije za galvansko cinčanje</p> <p>Z20 - Ventilacijski ispušni kanal kada 17 – 39 linije za galvansko cinčanje</p> <p>Z22 – Vijčara (LV 27) – kovanje i valjanje</p> <p>Z23 – Vijčara (LV 28) - kovanje i valjanje</p> <p>Z24 – Vijčara (LV 29) - kovanje i valjanje</p> <p>Z25 – Vijčara (LV 30) - kovanje i valjanje</p> <p>Z27 – Vijčara, zajednički ispušni kanal strojeva LV 17, LV19, LV 21, LV 23 - kovanje</p> <p>Z28 – Vijčara, (LV 36) - kovanje</p>



		<p>Z29 – Vijčara, zajednički ispust strojeva LV37 i LV38 - kovanje</p> <p>Z30 – Vijčara –novi pogon -KV 23</p> <p>Z31 – Obrada limova – ispust plinskog plamenika za komoru za pečenje</p> <p>Z32 – Obrada limova (komora za sušenje, pečenje)</p> <p>Z33 – Obrada limova, (sačmaranje)</p> <p>Z36 – Toplinska obrada, kaljenje (P9)</p> <p>Z37 – Toplinska obrada, peć za popuštanje (P9)</p> <p>Z38 – Toplinska obrada – novi pogon – kaljenje P2</p> <p>Z40 – Toplinska obrada – novi pogon– kada za kaljenje P1, P2, P3</p> <p>Z41 – Toplinska obrada – novi pogon – na ulazu u popuštanje P1, P2, P3</p> <p>Z44 – Eroziomat</p>
1.3.	Lokacija mjerenja/uzorkovanja	<p>Z1 -Ventilacijski ispust linije za kemijsku pripremu sirovine: na okomitom dijelu odvodnog kanala ventilacije, na visini 7 m od razine tla.</p> <p>Z2 - Ispust stroja ser. br. 44330: na okomitom dijelu odvodnog kanala ventilacije, na visini 5 m od razine tla.</p> <p>Z3-Ispust stroja ser. br. 42024-ispust kovanja: na okomitom dijelu odvodnog kanala ventilacije, na visini 4 m od razine tla.</p> <p>Z4-Ispust stroja ser. br. 42024-ispust valjanja: na okomitom dijelu odvodnog kanala ventilacije, na visini 4 m od razine tla.</p> <p>Z5- Ispust stroja LV 26 – valjanje i kovanje, na okomitom dijelu odvodnog kanala ventilacije, na visini 4 m od razine tla.</p> <p>Z6 Ventilacijski ispust hale toplog cinčanja: na vodoravnom dijelu odvodnog kanala ventilacije, na visini 3 m od razine tla.</p> <p>Z7-Ventilacijski ispust hale toplog cinčanja: na vodoravnom dijelu odvodnog kanala ventilacije, na visini 3 m od razine tla.</p> <p>Z8 - Ventilacijski ispust radne kade toplog cinčanja: na vodoravnom dijelu odvodnog kanala ventilacije, na visini 3 m od razine tla.</p> <p>Z9 -Ispust bazena za odmašćivanje vijaka: na okomitom dijelu odvodnog kanala ventilacije, na visini 1,6 m od razine tla.</p> <p>Z10- Ispust bazena s elektrolitima: na okomitom dijelu odvodnog kanala ventilacije, na visini 1,6 m od razine tla.</p> <p>Z11-Dimnjak kotla BKG 40 (br. 80649): na dimnjači kotla na otvoru predviđenom za obavljanje mjerenja.</p> <p>Z12 - Dimnjak kotla BKG 60 (br. 13412): na dimnjači kotla na otvoru predviđenom za obavljanje mjerenja.</p> <p>Z13 - Vijčara, ventilacijski ispust kovalica (KV 1-KV5): Klapna na ventilacijskom kanalu</p> <p>Z14 - Vijčara, ventilacijski ispust kovalica (KV 6 DO KV 10):Klapna na ventilacijskom kanalu</p> <p>Z15 - Vijčara, ventilacijski ispust kovalica (KV 11-KV14): Klapna na ventilacijskom kanalu</p>



		<p>Z16 - Vijčara, ventilacijski ispust kovalica (KV15-KV18): Klapna na ventilacijskom kanalu</p> <p>Z17 - Vijčara, ventilacijski ispust kovalica (KV19-KV22): Klapna na ventilacijskom kanalu</p> <p>Z18 - Toplinska obrada, dimovodni kanal linije 1.</p> <p>Z19 - Ventilacijski ispust kada 1 – 16 linije za galvansko cinčanje: na okomitom dijelu dimnjaka, cca 0,5 m od krova hale</p> <p>Z20 - Ventilacijski ispust kada 17 – 39 linije za galvansko cinčanje: na okomitom dijelu dimnjaka, cca 0,5 m od krova hale</p> <p>Z22 – Vijčara (LV 27) – kovanje i valjanje</p> <p>Z23 – Vijčara (LV 28) - kovanje i valjanje</p> <p>Z24 – Vijčara (LV 29) - kovanje i valjanje</p> <p>Z25 – Vijčara (LV 30) - kovanje i valjanje</p> <p>Z27 – Vijčara, zajednički ispust strojeva LV 17, LV19, LV 21, LV 23 - kovanje</p> <p>Z28 – Vijčara, (LV 36) - kovanje</p> <p>Z29 – Vijčara, zajednički ispust strojeva LV37 i LV38 - kovanje</p> <p>Z30 – Vijčara –novi pogon -KV 23</p> <p>Z31 – Obrada limova – ispust plinskog plamenika za komoru za pečenje</p> <p>Z32 – Obrada limova (komora za sušenje, pečenje)</p> <p>Z33 – Obrada limova, (sačmaranje)</p> <p>Z36 – Toplinska obrada, kaljenje (P9)</p> <p>Z37 – Toplinska obrada, peć za popuštanje (P9)</p> <p>Z38 – Toplinska obrada – novi pogon – kaljenje P2</p> <p>Z40 – Toplinska obrada – novi pogon– kada za kaljenje P1, P2, P3</p> <p>Z41 – Toplinska obrada – novi pogon – na ulazu u popuštanje P1, P2, P3</p> <p>Z44 – Eroziomat</p>
1.4.	Metode mjerenja/uzorkovanja	<p>Ručna mjerna metoda za vodikov klorid - HRN EN 1911-1 i 2-2007</p> <p>Ukupne praškaste tvari (ZAMBELLI 6000 Isoplus) - ručna gravimetrijska metoda HRN ISO 9096:2003</p> <p>Cink i spojevi kao cink (praškaste anorganske tvari izražene kao Zn): HRN ISO 9096:2006 –određivanje masene koncentracije krutih čestica – ručna gravimetrijska metoda</p> <p>Organske tvari iskazane kao ukupni C: HR EN 12619:2006</p> <p>Automatska mjerna metoda (automatski analizator MRU VARIO PLUS Industrial) Oksidi dušika izraženi kao NO₂: HRN ISO 10849 - određivanje masene koncentracije dušikovih oksida</p> <p>Automatska mjerna metoda (automatski analizator MRU VARIO PLUS Industrial) Ugljikov monoksid (CO): HRN</p>



		<p>ISO 12039 - određivanje masene koncentracije ugljikovog monoksida</p> <p>Brzina i protok otpadnih plinova (ZAMBELLI 6000 Isoplus) – mjerenje brzine i volumnog protoka u odvodnim kanalima prema HRN ISO 10780:1997</p> <p>Temperatura otpadnih plinova (ZAMBELLI 6000 Isoplus) - LME – RI – 1: interna metoda</p> <p>Ambijentalni tlak na mjernom mjestu – digitalni tlakomjer Greisinger GDH12 AN</p> <p>Vlažnost otpadnih plinova – ocjenski – proračun, na temelju iskustva</p>
1.5.	Učestalost mjerenja	<p>Prema članku 8 Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 87/17) definirane su učestalosti mjerenja za ispušte iz nepokretnih izvora na temelju omjera između emitiranog masenog protoka i graničnog masenog protoka.</p> <p>Pogon za kemijsku pripremu sirovine (izvor emisija Z1): u ovisnosti o rezultatima sljedećih mjerenja</p> <p>Pogon za toplo cinčanje (izvor emisija Z6): povremena mjerenja, najmanje jedanput u tri godine</p> <p>Stari pogon za galvansko cinčanje – bazen s elektrolitima (izvor emisija Z10): povremena mjerenja, najmanje jedanput u pet godina</p> <p>Pogon za obradu limova, stroj za sačmarenje (izvor emisija Z33): povremena mjerenja, najmanje jedanput u pet godina</p> <p>Kotao BKG 40 (srednji uređaj za loženje; toplinski učinak 4000 kg pare/h (2,614 MW); gorivo koje se koristi je srednje loživo ulje (LUS)): najmanje jednom u dvije godine</p> <p>Kotao BKG 60 (srednji uređaj za loženje; toplinski učinak: 6000 kg pare /h (3,925 MW); gorivo koje se koristi je srednje loživo ulje (LUS)): najmanje jednom u dvije godine</p> <p>U sklopu projekta energetske učinkovitosti planira se izgradnja termo tehničkog postrojenja, sa kolektorima otpadne topline i sustavom maksimalne iskoristivosti energije. Energent postrojenja je električna energija. Po izgradnji istog, kotlovsko postrojenje se planira staviti van funkcije.</p> <p>Potpisan je ugovor sa Fondom za zaštitu okoliša. Početak radova je planiran za ljeto 2018. god, a završetak u roku od dvije godine.</p>
1.6.	Uvjeti mjerenja/uzorkovanja	<p>Normalan rad postrojenja.</p> <p>Faktori koji utječu na mjerenje emisija, a prate se su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • temperatura otpadnog plina • tlak otpadnog plina • brzina strujanja otpadnog plina • vlaga otpadnog plina



		<ul style="list-style-type: none"> gustoća otpadnog plina volumni sadržaj kisika <p>Referentni uvjeti mjerenja prema kojim se iskazuju rezultati mjerenja sukladno RDNRT o načelima praćenja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> 18 %-tni volumni sadržaj kisika u plinu normalni uvjeti (273 K i 101.325 Pa)
1.7.	Parametri nadzora rada postrojenja	<p>Z1, Z9 – HCl</p> <p>Z2, Z3, Z4, Z5, Z13, Z14, Z15, Z16, Z17, Z22, Z23, Z24, Z25, Z27, Z28, Z29, Z30, Z40, Z44 - Ukupne praškaste tvari, TOC</p> <p>Z8, Z19, Z42 - Ukupne praškaste tvari, HCl</p> <p>Z11 – NO_x, CO, dimni broj</p> <p>Z12 – NO_x, SO_x, CO, ukupne praškaste tvari</p> <p>Z6, Z7, Z10, Z20, Z33 - Ukupne praškaste tvari</p> <p>Z31 - NO_x, CO</p> <p>Z32, Z36, Z37, Z41 – TOC</p> <p>Z18, Z38 - NO_x, TOC</p>
1.8.	Analitička metodologija	<p>Mjerni principi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ukupne praškaste tvari – gravimetrija Organske tvari iskazane kao ukupni C – kontinuirana plazmena ionizacija Spojevi kloro izraženi kao klorovodik (HCl) - ionska kromatografija Cink i spojevi kao cink (praškaste anorganske tvari izražene kao Zn): - gravimetrija Oksidi dušika izraženi kao NO₂ – metoda elektrokemijskog senzora Ugljikov monoksid (CO) – metoda elektrokemijskog senzora Kisik (O₂) – elektrokemijska ćelija <p>Temperatura – mjerenje temperature plinova s termočlankom Ni-Cr-Ni (tip K) u mreži točaka</p>
1.9.	Tijelo koje provodi mjerenja/uzorkovanja	<p>METROALFA d.o.o. Zagreb</p> <p>ZIRS d.d. Zagreb</p>
1.10.	Organizacija koja provodi analizu / laboratorij	<p>METROALFA d.o.o., Laboratorij za mjerenje emisija, Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb</p> <p>Zavod za zdravstveno varstvo Maribor, Inštitut za varstvo okolja, Maribor (Slovenija)</p>
1.11.	Autorizacija/akreditacija za mjerenje ili autorizacija/akreditacija laboratorija	<p>Metroalfa d.o.o. – Rješenje MZOIP za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (Klasa:351-02/14 – 08/26, UR.BROJ:517-06-1-1 – 1 – 14 -2, od 12 veljače 2014).</p> <p>ZIRS d.d. – Rješenje MZOIP za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (Klasa:351-02/13 – 08/7, ur.broj:517-06-1-1 – 1 – 13 - 2, od 31 siječnja 2013).</p>



		Zavod za zdravstveno varstvo Maribor, Inštitut za varstvo okolja, Maribor (Slovenija) - Slovenska akreditacija SIST EN ISO/IEC 17025 LP-014 (Ref. No. 3150-0031/10-0003 od 24 lipnja 2011.).
1.12.	Vrednovanje rezultata mjerenja	Vrednovanje rezultata mjerenja obavlja se usporedbom srednje vrijednosti svih rezultata mjerenja s propisanim graničnim vrijednostima emisija.
1.13.	Metoda evidencije i pohranjivanja podataka	Operater pohranjuje izvještaje o mjerenjima 5 godina. Podaci se dostavljaju u Registar onečišćenja okoliša.
1.14.	Planirane promjene nadzora	DA
1.15.	Nadzire li se stanje okoliša?	NE

1.1.	Praćene emisije	Emisije tehnoloških otpadnih voda
1.2.	Točke emisije	Tehnološke lagune
1.3.	Lokacija mjerenja/uzorkovanja	KO1 (odmah nakon uređaja za pročišćavanje) i KO2 (nakon prelijeva, prije ispuštanja u lagune)
1.4.	Metode mjerenja/uzorkovanja	Kompozitni uzorak, trenutni uzorak
1.5.	Učestalost mjerenja	U 2014. godini napravljene su tri analize provedene na kompozitne uzorcima i jedna na trenutnom uzorku uzetim na kontrolnom oknu KO1 te dvije analize kompozitnih uzoraka uzetih na KO2
1.6.	Uvjeti mjerenja/uzorkovanja	Normalan rad pogona uz dovoljnu količinu vode i trenutne meteorološke uvjete.
1.7.	Parametri nadzora rada postrojenja	pH, Temperatura (°C), Toksičnost na dafnije, Teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti), Ukupni ugljikovodici, Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX), AOX, Fenoli, Detergenti anionski, Detergenti neionski, Detergenti kationski, Policiklički aromatski ugljikovodici (PAH), Bakar (Cu), Bor (B), Cink (Zn), Kositar (Sn), Krom ukupni, Krom (VI), Mangan (Mn), Nikal (Ni), Olovo (Pb), Željezo, Ukupni fosfor, Klor slobodni, Klor ukupni, Ortofosfati, Amonij, Ukupni cijanidi, Cijanidi slobodni, Taložive tvari (ml/lh), Suspendirane tvari (mg/l), BPK5 (mgO ₂ /l), KPKCr (mgO ₂ /l)
1.8.	Analitička metodologija	pH - HRN EN ISO 10523:2012, pH na trenutnom uzorku - HRN ISO 10523:2009 Temperatura – DIN38409(4):1976 Toksičnost na dafnije- HRN EN ISO 6341:2013 Teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)– MET-OTV-054_izdanje1 Ukupni ugljikovodici - MET-OTV-054_izdanje1 Ukupni ugljikovodici na trenutnom uzorku – Skalar Methods Oil in Water SOP – 80 – 058 (izdanje 01)



		<p>Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)- HRN ISO 11423-1,2:2002</p> <p>Halogenirani organski spojevi (kao AOX) – HACH kivetni test</p> <p>Fenoli - HACH kivetni test</p> <p>Detergenti, anionski - HRN EN 903:2002</p> <p>Detergenti, neionski - HRN ISO 7875-2:1998</p> <p>Detergenti, kationski - HACH kivetni test, Interna metoda</p> <p>Policiklički aromatski ugljikovodici (PAH) – HRN EN ISO 17993:2003</p> <p>Bakar (Cu) – HRN EN ISO 15586:2008</p> <p>Bor (B) - HRN EN ISO 17294-2:2008</p> <p>Cink (Zn) - HRN EN ISO 11885:2010</p> <p>Kositar (Sn) - HRN EN ISO 11885:2010</p> <p>Krom ukupni - HRN EN ISO 15586:2008</p> <p>Krom (VI) - HRN ISO 11083:1998</p> <p>Mangan (Mn) - HRN EN ISO 15586:2008</p> <p>Nikal (Ni) - HRN EN ISO 15586:2008</p> <p>Olovo (Pb) - HRN EN ISO 15586:2008</p> <p>Željezo (Fe) - HRN EN ISO 15586:2008</p> <p>Ukupni fosfor – Vlastita metoda, HRN ISO 6878:2001</p> <p>Klor slobodni - HRN EN ISO 7393-2:2001</p> <p>Klor ukupni - HRN EN ISO 7393:2001</p> <p>Ortofosfati - HRN EN ISO 6878:2001</p> <p>Amonij - HRN ISO 7150-1:1998</p> <p>Slobodni Cijanidi - IC AW CH6-0761-102002</p> <p>Ukupni cijanidi - HACH kivetni test, Vlastita metoda</p> <p>Taložive tvari - DIN 38409 (9):1980</p> <p>Suspenzirane tvari- HRN EN 872:2008</p> <p>Biokemijska potrošnja kisika nakon n dana (BPKn) - HRN EN 1899-1:2004</p> <p>Kemijska potrošnja kisika (KPKCr) - HRN ISO 6060:2003</p> <p>Kemijska potrošnja kisika (KPKCr) na trenutnom uzorku - HRN ISO 15705:2003</p>
1.9.	Tijelo koje provodi mjerenja/uzorkovanja	<p>Zavod za javno zdravstvo Šibensko-kninske županije, Put groblja 6, Šibenik</p> <p>Croatiakontrola d.o.o., Karlovačka cesta 4L, Zagreb</p>
1.10.	Organizacija koja provodi analizu / laboratorij	<p>Laboratorij za otpadne vode Zavoda za javno zdravstvo Šibensko-kninske županije, Put groblja 6, Šibenik</p> <p>Laboratorij tvrtke Euroinspekt Croatiakontrola d.o.o., Karlovačka cesta 4L, Zagreb</p> <p>Služba za zdravstvenu zaštitu i zdravstvenu ekologiju pri odjelu za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu voda Zavoda za javno zdravstvo dr. Andrija Štampar, Mirogojska cesta 16, Zagreb</p>



1.11.	Autorizacija/akreditacija za mjerenje ili autorizacija/akreditacija laboratorija	<p><u>Zavod za javno zdravstvo Šibensko-kninske županije</u> Privremeno certifikacijsko rješenje Ministarstva poljoprivrede za uzimanje uzorka i ispitivanje voda (Klasa: UP/I – 034 – 04/12 - 01/3, Urbroj: 525 – 12/0988 – 12 – 4), od 20. kolovoza 2012.</p> <p>Akreditacija HRN EN ISO/IEC 17025:2007 br. 1363 od 24. Veljače 2012.</p> <p><u>Laboratorij tvrtke Euroinspekt Croatiakontrola d.o.o.</u> Rješenje Ministarstva poljoprivrede za uzimanje uzorka i ispitivanje voda (Klasa: UP/I – 325 – 07/14 - 02/01, Urbroj: 525 – 12/0988 – 14 – 3), od 6. Lipnja 2014.</p> <p>Akreditacija HRN EN ISO/IEC 17025:2007 (Klasa: 383 – 02/13 – 30/020, Urbroj: 569 – 02/6 – 14 – 26), od 18. Veljače 2014.</p> <p><u>Služba za zdravstvenu zaštitu i zdravstvenu ekologiju pri odjelu za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu voda Zavoda za javno zdravstvo dr. Andrija Štampar</u> Privremeno certifikacijsko rješenje Ministarstva poljoprivrede (Klasa: UP/I – 034 – 04/11 – 01/1, Urbroj: 525 – 12/0988 – 12 – 6) od 8. svibnja 2012 i Rješenje o izmjeni privremenog certifikacijskog rješenja Ministarstva poljoprivrede (Klasa: UP/I – 034 – 04/11 – 01/1, Urbroj: 525 – 12/0988 – 13 – 8) od 1. veljače 2013.</p> <p>Akreditacija HRN EN ISO/IEC 17025:2007 (Klasa: 383 – 02/13 – 30/010, Urbroj: 569 – 02/1 – 14 – 51), od 18. prosinca 2014.</p>
1.12.	Vrednovanje rezultata mjerenja	Podatke vrednuje tvrtka koja provodi mjerenja. Po izradi izvješća ovlaštena tvrtka ga dostavlja u tiskanom i elektronskom obliku. Izvješća se čuvaju minimalno 5 godina.
1.13.	Metoda evidencije i pohranjivanja podataka	Podatke bilježi tvrtka koja provodi mjerenja. Po izradi izvješća ovlaštena tvrtka ga dostavlja u tiskanom i elektronskom obliku. Izvješća se čuvaju minimalno 5 godina.
1.14.	Planirane promjene nadzora	DA
1.15.	Nadzire li se stanje okoliša?	NE



2. SUSTAV I TEHNIČKA OPREMA ZA NADZOR POSTROJENJA I EMISIJA U OKOLIŠ KOJE SE PLANIRAJU

1.1.	Praćene emisije	Emisije u zrak
1.2.	Točke emisije	<p>Z1 - Ventilacijski ispust linije za kemijsku pripremu sirovine</p> <p>Z2 - Ventilacijski ispust stroja za kovanje serijskog broja: 44330 – ispust kovanja</p> <p>Z3 -Ispust stroja ser. br. 42024-ispust kovanja</p> <p>Z4-Ispust stroja ser. br. 42024-ispust valjanja</p> <p>Z5-Ispust stroja LV 26 – ispust valjanja i kovanja</p> <p>Z6-Ventilacijski ispust kade toplog cinčanja-kada toplog cinka 2</p> <p>Z7-Ventilacijski ispust kade toplog cinčanja -kada toplog cinka 1</p> <p>Z8- Ventilacijski ispust radne kade toplog cinčanja</p> <p>Z9- Ispust bazena za odmaščivanje vijaka na liniji za galvansko cinčanje</p> <p>Z10- Ispust bazena s elektrolitima na liniji za galvansko cinčanje</p> <p>Z11- Dimnjak kotla BKG 40 (br. 80649)</p> <p>Z12- Dimnjak kotla BKG 60 (br. 13412)</p> <p>Z13 - Vijčara, ventilacijski ispust kovalica (KV 1-KV5)</p> <p>Z14 - Vijčara, ventilacijski ispust kovalica (KV 6 DO KV 10)</p> <p>Z15 - Vijčara, ventilacijski ispust kovalica (KV 11-KV14)</p> <p>Z16 - Vijčara, ventilacijski ispust kovalica (KV15-KV18)</p> <p>Z17 - Vijčara, ventilacijski ispust kovalica (KV19-KV22)</p> <p>Z18 – Toplinska obrada, dimovodni kanal linije 1</p> <p>Z19 - Ventilacijski ispust kada 1 – 16 linije za galvansko cinčanje</p> <p>Z20 - Ventilacijski ispust kada 17 – 39 linije za galvansko cinčanje</p> <p>Z21 – Mehanička priprema, ispust stroja sa komorom za sačmarenje</p> <p>Z22 – Vijčara (LV 27) – kovanje i valjanje</p> <p>Z23 – Vijčara (LV 28) - kovanje i valjanje</p> <p>Z24 – Vijčara (LV 29) - kovanje i valjanje</p> <p>Z25 – Vijčara (LV 30) - kovanje i valjanje</p> <p>Z26 – Vijčara, (LV 10) - kovanje</p> <p>Z27 – Vijčara, zajednički ispust strojeva LV 17, LV19, LV 21, LV 23 - kovanje</p> <p>Z28 – Vijčara, (LV 36) - kovanje</p> <p>Z29 – Vijčara, zajednički ispust strojeva LV37 i LV38 - kovanje</p> <p>Z30 – Vijčara –novi pogon -KV 23</p> <p>Z31 – Obrada limova – ispust plinskog plamenika za komoru za pečenje</p>



		<p>Z32 – Obrada limova (komora za sušenje, pečenje) Z33 – Obrada limova, (sačmaranje) Z34 – Toplinska obrada, peć za kaljenje (P 8) Z35 – Toplinska obrada (P 8) Z36 – Toplinska obrada, kaljenje (P9) Z37 – Toplinska obrada, peć za popuštanje (P9) Z38 – Toplinska obrada – novi pogon – kaljenje P2 Z39 – Toplinska obrada – novi pogon– kaljenje P3 Z40 – Toplinska obrada – novi pogon– kada za kaljenje P1, P2, P3 Z41 – Toplinska obrada – novi pogon – na ulazu u popuštanje P1, P2, P3 Z42 – Ventilacijski ispust kada 1 – 16 linije za galvansko cinčanje 3 Z43 – Ventilacijski ispust kada 17 – 39 linije za galvansko cinčanje 3 Z44 – Eroziomat Z45 – Endogenerator u novom pogonu</p>
<p>1.3.</p>	<p>Lokacija mjerjenja/uzorkovanja</p>	<p>Z1 -Ventilacijski ispust linije za kemijsku pripremu sirovine: na okomitom dijelu odvodnog kanala ventilacije, na visini 7 m od razine tla. Z2 - Ispust stroja ser. br. 44330: na okomitom dijelu odvodnog kanala ventilacije, na visini 5 m od razine tla. Z3-Ispust stroja ser. br. 42024-ispust kovanja: na okomitom dijelu odvodnog kanala ventilacije, na visini 4 m od razine tla. Z4-Ispust stroja ser. br. 42024-ispust valjanja: na okomitom dijelu odvodnog kanala ventilacije, na visini 4 m od razine tla. Z5- Ispust stroja LV 26 – valjanje i kovanje, na okomitom dijelu odvodnog kanala ventilacije, na visini 4 m od razine tla. Z6 Ventilacijski ispust hale toplog cinčanja: na vodoravnom dijelu odvodnog kanala ventilacije, na visini 3 m od razine tla. Z7-Ventilacijski ispust hale toplog cinčanja: na vodoravnom dijelu odvodnog kanala ventilacije, na visini 3 m od razine tla. Z8 - Ventilacijski ispust radne kade toplog cinčanja: na vodoravnom dijelu odvodnog kanala ventilacije, na visini 3 m od razine tla. Z9 -Ispust bazena za odmašćivanje vijaka: na okomitom dijelu odvodnog kanala ventilacije, na visini 1,6 m od razine tla. Z10- Ispust bazena s elektrolitima: na okomitom dijelu odvodnog kanala ventilacije, na visini 1,6 m od razine tla. Z11-Dimnjak kotla BKG 40 (br. 80649): na dimnjači kotla na otvoru predviđenom za obavljanje mjerenja. Z12 - Dimnjak kotla BKG 60 (br. 13412): na dimnjači kotla na otvoru predviđenom za obavljanje mjerenja. Z13 - Vijčara, ventilacijski ispust kovalica (KV 1-KV5): Klapna na ventilacijskom kanalu</p>



	<p>Z14 - Vijčara, ventilacijski ispust kovalica (KV 6 DO KV 10):Klapna na ventilacijskom kanalu</p> <p>Z15 - Vijčara, ventilacijski ispust kovalica (KV 11-KV14): Klapna na ventilacijskom kanalu</p> <p>Z16 - Vijčara, ventilacijski ispust kovalica (KV15-KV18): Klapna na ventilacijskom kanalu</p> <p>Z17 - Vijčara, ventilacijski ispust kovalica (KV19-KV22): Klapna na ventilacijskom kanalu</p> <p>Z18 - Toplinska obrada, dimovodni kanal linije 1.</p> <p>Z19 - Ventilacijski ispust kada 1 – 16 linije za galvansko cinčanje: na okomitom dijelu dimnjaka, cca 0,5 m od krova hale</p> <p>Z20 - Ventilacijski ispust kada 17 – 39 linije za galvansko cinčanje: na okomitom dijelu dimnjaka, cca 0,5 m od krova hale</p> <p>Z21 – Mehanička priprema, ispust stroja sa komorom za sačmarenje</p> <p>Z22 – Vijčara (LV 27) – kovanje i valjanje</p> <p>Z23 – Vijčara (LV 28) - kovanje i valjanje</p> <p>Z24 – Vijčara (LV 29) - kovanje i valjanje</p> <p>Z25 – Vijčara (LV 30) - kovanje i valjanje</p> <p>Z26 – Vijčara, (LV 10) - kovanje</p> <p>Z27 – Vijčara, zajednički ispust strojeva LV 17, LV19, LV 21, LV 23 - kovanje</p> <p>Z28 – Vijčara, (LV 36) - kovanje</p> <p>Z29 – Vijčara, zajednički ispust strojeva LV37 i LV38 - kovanje</p> <p>Z30 – Vijčara –novi pogon -KV 23</p> <p>Z31 – Obrada limova – ispust plinskog plamenika za komoru za pečenje</p> <p>Z32 – Obrada limova (komora za sušenje, pečenje)</p> <p>Z33 – Obrada limova, (sačmaranje)</p> <p>Z34 – Toplinska obrada, peć za kaljenje (P 8)</p> <p>Z35 – Toplinska obrada (P 8)</p> <p>Z36 – Toplinska obrada, kaljenje (P9)</p> <p>Z37 – Toplinska obrada, peć za popuštanje (P9)</p> <p>Z38 – Toplinska obrada – novi pogon – kaljenje P2</p> <p>Z39 – Toplinska obrada – novi pogon– kaljenje P3</p> <p>Z40 – Toplinska obrada – novi pogon– kada za kaljenje P1, P2, P3</p> <p>Z41 – Toplinska obrada – novi pogon – na ulazu u popuštanje P1, P2, P3</p> <p>Z42 – Ventilacijski ispust kada 1 – 16 linije za galvansko cinčanje 3</p> <p>Z43 – Ventilacijski ispust kada 17 – 39 linije za galvansko cinčanje 3</p>
--	--



		Z44 – Erozimat Z45 – Endogenerator u novom pogonu										
1.4.	Metode mjerenja/uzorkovanja	Metode mjerenja prema zahtjevima normi propisanim u Prilogu I. Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 129/12, 97/13), sljedećim redom prednosti: referentna metoda, CEN norme, ISO norme, nacionalne norme (npr. DIN, BS, EPA). Osim referentnih metoda mjerenja ispitni laboratorij može koristiti i druge metode mjerenja ako je za iste akreditiran, uz dokazivanje ekvivalentnosti prema zahtjevu norme HRN CEN/TS 14793.										
1.5.	Učestalost mjerenja	<p>Kotlovi BKG 40 (srednji uređaj za loženje) – Z1 i 60 (srednji uređaj za loženje) – Z12 - najmanje jednom u dvije godine Preostali ispusti (Z1 – Z10 te Z13 – Z45): s obzirom na omjer emitiranog i graničnog masenog protoka, prema članku 8. Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 87/17):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>$\frac{Q_{emitirani}}{Q_{granični}}$</th> <th>Učestalost mjerenja emisije</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,1 do 1</td> <td>– povremena mjerenja, najmanje jedanput u pet godina</td> </tr> <tr> <td>>1 do 2</td> <td>– povremena mjerenja, najmanje jedanput u tri godine</td> </tr> <tr> <td>>2 do 5</td> <td>– povremena mjerenja, najmanje jedanput godišnje</td> </tr> <tr> <td>>5</td> <td>– kontinuirano mjerenje</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pogon za kemijsku pripremu sirovine (izvor emisija Z1): u ovisnosti o rezultatima narednih mjerenja. Pogon za toplo cinčanje (izvor emisija Z6): povremena mjerenja, najmanje jedanput u tri godine Stari pogon za galvansko cinčanje – bazen s elektrolitima (izvor emisija Z10): povremena mjerenja, najmanje jedanput u pet godina Mehanička priprema žice, komora za sačmarenje (Z21): povremena mjerenja, najmanje jedanput u pet godina Pogon za obradu limova, stroj za sačmarenje (izvor emisija Z33): povremena mjerenja, najmanje jedanput u pet godina</p> <p>Ukoliko se na pojedinim ispuštima mjerenjima utvrdi omjer emitiranog i graničnog masenog protoka, mjerenja ponoviti ukoliko dođe do izmjena u procesu (promjena sirovina ili pomoćnih tvari koje se koriste.</p>	$\frac{Q_{emitirani}}{Q_{granični}}$	Učestalost mjerenja emisije	0,1 do 1	– povremena mjerenja, najmanje jedanput u pet godina	>1 do 2	– povremena mjerenja, najmanje jedanput u tri godine	>2 do 5	– povremena mjerenja, najmanje jedanput godišnje	>5	– kontinuirano mjerenje
$\frac{Q_{emitirani}}{Q_{granični}}$	Učestalost mjerenja emisije											
0,1 do 1	– povremena mjerenja, najmanje jedanput u pet godina											
>1 do 2	– povremena mjerenja, najmanje jedanput u tri godine											
>2 do 5	– povremena mjerenja, najmanje jedanput godišnje											
>5	– kontinuirano mjerenje											



1.6.	Uvjeti mjerenja/uzorkovanja	Normalan rad postrojenja. Referentni uvjeti mjerenja prema kojim se iskazuju rezultati mjerenja: <ul style="list-style-type: none"> • 18 %-tni volumni sadržaj kisika u plinu • normalni uvjeti (273 K i 101.325 Pa)
1.7.	Parametri nadzora	Z1, Z9 – HCl Z2, Z3, Z4, Z5, Z13, Z14, Z15, Z16, Z17, Z22, Z23, Z24, Z25, Z26, Z27, Z28, Z29, Z30, Z40, Z44 - Ukupne praškaste tvari, TOC Z8 - Ukupne praškaste tvari, HCl Z11 – NOx, CO, dimni broj Z12 – NOx, SOx, CO, ukupne praškaste tvari Z19, Z42 – Ukupne praškaste tvari, TOC, HCl Z6, Z7, Z10, Z20, Z21, Z33, Z43 - Ukupne praškaste tvari Z31, Z45 - NOx, CO Z32, Z35, Z36, Z37, Z41 – TOC Z18, Z34, Z38, Z39 - NOx, TOC
1.8.	Analitička metodologija	Sukladno primijenjenim mjernim metodama.
1.9.	Tijelo koje provodi mjerenja/uzorkovanja	Praćenje emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora obavljati će se putem pravne osobe - ispitnog laboratorija koja je ishodila dozvolu Ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša te posjeduje potvrdu o akreditaciji praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora prema zahtjevu norme HRN EN ISO/IEC 17025 s popisom referentnih metoda mjerenja ili drugih metoda mjerenja za koje je proveden postupak dokazivanja ekvivalentnosti s referentnim metodama mjerenja, odnosno za svaku metodu posebno sukladno CEN i ISO normama navedenim u tehničkoj specifikaciji HRS CEN/TS 15675 propisanih Pravilnikom o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 129/12 i 97/13).
1.10.	Organizacija koja provodi analizu / laboratorij	
1.11.	Autorizacija/akreditacija za mjerenje ili autorizacija/akreditacija laboratorija	
1.12.	Vrednovanje rezultata mjerenja	Vrednovanje rezultata mjerenja obavlja se usporedbom srednje vrijednosti svih rezultata mjerenja sa propisanim graničnim vrijednostima emisija.
1.13.	Metoda evidencije i pohranjivanja podataka	Operater pohranjuje izvještaje o mjerenjima 5 godina. Podaci se dostavljaju u Registar onečišćenja okoliša.
1.14.	Planirane promjene nadzora	-
1.15.	Nadzire li se stanje okoliša?	NE

1.1.	Praćene emisije	Emisije tehnoloških otpadnih voda
1.2.	Točke emisije	Tehnološke lagune
1.3.	Lokacija mjerenja/uzorkovanja	Izlazna cijev pročištača tehnoloških otpadnih voda, nakon pročišćavanja u bazenu i na uređaju za pročišćavanje, na posljednjem kontrolnom oknu prije ispuštanja (KO1)



1.4.	Metode mjerenja/uzorkovanja	Kompozitni uzorak
1.5.	Učestalost mjerenja	6 puta godišnje na kompozitnim uzorcima (kompozitno uzorkovanje svakih sat vremena)
1.6.	Uvjeti mjerenja/uzorkovanja	Normalan rad pogona uz dovoljnu količinu vode i trenutne meteorološke uvjete. Dnevni kompozitni uzorci u skladu s RDNRT STM
1.7.	Parametri nadzora rada postrojenja	pH, temperatura, taložive tvari, suspendirana tvar, toksičnost na dafnije, KPK, ukupni ugljikovodici, detergentski anionski, detergentski neionski, fenoli, bor, cink, olovo, ukupni krom, krom (VI), nikal, željezo, ortofosfati, ukupni fosfor, amonij, cijanidi ukupni, kobalt, fluoridi otopljeni, sulfidi otopljeni, kloridi.
1.8.	Analitička metodologija	Akreditirane i/ili druge dokumentirane i validirane metode u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025 ili drugim jednakovrijednim međunarodno priznatim normama.
1.9.	Tijelo koje provodi mjerenja/uzorkovanja	Pravna osoba koja posjeduje Rješenje Ministarstva poljoprivrede za uzimanje uzorka i ispitivanje voda te ima akreditirane i/ili druge dokumentirane i validirane metode u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025 ili drugim jednakovrijednim međunarodno priznatim normama.
1.10.	Organizacija koja provodi analizu / laboratorij	
1.11.	Autorizacija/akreditacija za mjerenje ili autorizacija/akreditacija laboratorija	
1.12.	Vrednovanje rezultata mjerenja	Podatke vrednuje tvrtka koja provodi mjerenja. Po izradi izvješća ovlaštena tvrtka ga dostavlja u tiskanom i elektronskom obliku. Izvješća se čuvaju minimalno 5 godina.
1.13.	Metoda evidencije i pohranjivanja podataka	Podatke bilježi tvrtka koja provodi mjerenja. Po izradi izvješća ovlaštena tvrtka ga dostavlja u tiskanom i elektronskom obliku. Izvješća se čuvaju minimalno 5 godina.
1.14.	Planirane promjene nadzora	-
1.15.	Nadzire li se stanje okoliša?	NE

3. PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

3.1. SASTAVNICE OKOLIŠA KOJE SE PRATE

Ne prati se stanje okoliša



4. DODATNI INDIKATOR/PARAMETRI KOJE OPERATER KONTROLIRA

Broj	Indikator/parametar	Kratki opis
-	-	-



H DETALJNA ANALIZA POSTROJENJA U ODNOSU NA NRT

1. POPIS KORIŠTENIH RDNRT DOKUMENATA/NRT ZAKLJUČAKA

Prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključak	Kratice	Objavljen (datum)
Reference Document on Best Available Techniques for Surface Treatment of Metals and Plastics	STM	August 2006
Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems	ICS	December 2001



2. OPĆA USPOREDBA SA ZAHTJEVIMA NRT

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
RDNRT STM, 5.1.1.1. Upravljanje okolišem	4.1.1.	NRT je uspostaviti i pridržavati se sustava upravljanja okolišem (EMS) koji uključuje: <ul style="list-style-type: none"> definiranje politike zaštite okoliša za postrojenje od strane višeg menadžmenta (predanost višeg menadžmenta se smatra kao preduvjet za uspješnu primjenu drugih značajki EMS) planiranje i utvrđivanje potrebne procedure provođenje postupaka, pri čemu je posebna pozornost na: <ul style="list-style-type: none"> strukturi i odgovornosti izobrazbi, informiranosti i sposobnosti komunikaciji uključenosti zaposlenika dokumentaciji 	Planirana		X	Tvrtka ima implementiran i provodi sustav upravljanja kvalitetom ISO 9001 tako da se dio sustava ISO 14001 koji se odnosi na upravljanje dokumentima i zapisima, te provođenje upravine ocjene i audita već provodi. Također su indirektno pokrivena pitanja upravljanja okolišem kroz Operativni plan za provedbu mjera u slučaju izvanrednog zagađenja voda po kojem se postupa u slučaju akcidenata. U tijeku su pripreme za uvođenje sustava upravljanja okolišem sukladno normi ISO 14001. Potpuna implementacija planira se najkasnije do ishoda okolišne dozvole.



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<ul style="list-style-type: none"> - učinkovitoj kontroli procesa - programima održavanja - pripravnosti u hitnim slučajevima - zaštiti okoliša, usklađenost s propisima • provjera provedbe i poduzimanje korektivne akcije, s posebnom pozornošću na: <ul style="list-style-type: none"> - praćenje i mjerenje (vidi RDNRT za monitoring) - korektivne i preventivne radnje - održavanje zapisa - neovisno (gdje je to moguće) unutarnje revizije kako bi se utvrdilo da li se ili ne primjenjuje sustav upravljanja okolišem u skladu s planovima • pregled od strane rukovodstva. <p>Tri sljedeće značajke, koje nadopunjuju iznad navedeno, smatraju se dodatnim mjerama. Međutim, njihova odsutnost ne</p>				



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<p>znači da postrojenje nije u skladu s NRT-om. Tri dodatne značajke su:</p> <ul style="list-style-type: none"> sustav upravljanja i postupak revizije ispitan i ovjeren od strane akreditiranog certifikacijskog tijela ili vanjskog EMS ovjeravatelja priprema i objavljivanje (a možda i vanjska validacija) redovne izjave o okolišu koja opisuje sve značajne okolišne aspekte postrojenja provedba i poštivanje međunarodno prihvaćenog dobrovoljnog sustava kao što su EMAS i EN ISO 14001:1996. EMAS, koji utjelovljuje sve navedene značajke, daje veću vjerodostojnost. Međutim, nestandardizirani sustavi mogu, u načelu, biti jednako učinkoviti pod uvjetom da su uredno osmišljeni i implementirani. 				



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<p>Posebno za ovu granu, također je važno uzeti u obzir sljedeće potencijalne značajke upravljanja okolišem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • u fazi projektiranja novog postrojenja uzeti u obzir utjecaj na okoliš za vrijeme rada i kod krajnje razgradnje jedinice • razvoj i korištenje čistijih tehnologija • gdje je to moguće, primijeniti sustavno vrednovanje sektora na redovnoj osnovi, uključujući energetske učinkovitost i uštedu energije, učinkovitost potrošnje vode, korištenje sirovina i odabir ulaznih materijala, emisije u zrak, ispuštanja u vode, i nastajanje otpada. 				
RDNRT STM, 5.1.1.2. Vođenje i	4.1.1 (c) i 4.1.1.1.	NRT za provedbu vođenja i održavanja sustava, uključuje obuku i preventivne akcije koje radnici moraju poduzeti kako bi se smanjili određeni ekološki rizici	Tekuća	X		Trenutno sustav izobrazbe radnika uključujući ugovaratelje i osobe koje nabavljaju opremu, uspostavljen je i sprovodi se na dvije razine: 1. koja se bazira na zakonskoj regulativi RH a odnosi se na pohađanje i polaganje svih zakonski propisanih edukacija,



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
održavanje sustava						a koje se tiču obavljanja poslova na siguran način, postupaka koje treba sprovesti u cilju osobne zaštite, zaštite zdravlja i okoliša, te zaštite od požara; i 2. internoj izobrazbi koja je bazirana na Tehničkim uputama iz sustava upravljanja kvalitetom i koja se obavlja na temelju upoznavanja, svakog radnika koji sudjeluje u nekom konkretnom tehnološkom postupku s tijekom, načinom izvođenja i karakteristikama istog, s osvrtom na osobnu sigurnost i zaštitu okoliša. Sukladno navedenom indirektno se provodi obuka radnika kako bi se smanjili specifični okolišni rizici u skladu s odjeljcima 4.1.1 c i 4.1.1.1.
RDNRT STM, 5.1.1.3. Smanjenje utjecaja popravaka na okoliš	4.1.2.	NRT za smanjenje utjecaja na okoliš prilikom ponovne obrade (popravaka) je redovita procjena postavki procesa i kontrola kvalitete od strane kupca i operatera. To se može provesti sljedećim: <ul style="list-style-type: none"> osigurati da su postavke procesa: <ul style="list-style-type: none"> točne i ažurirane kompatibilne sa zakonodavstvom 	Tekuća	X		Tvrtka ima implementiran i provodi sustav upravljanja kvalitetom ISO 9001 tako da je utjecaj od prerade smanjen sukladno odjeljku 4.1.2



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<ul style="list-style-type: none"> - primjenjive - ostvarive - odgovarajuće kako bi se postigli zahtjevi kupaca <ul style="list-style-type: none"> • dogovorom kupca i operatera o promjenama predloženim prije provedbe • izobrazbom operatera o korištenju sustava • osigurati da su kupci svjesni ograničenja procesa i postignutih rezultata površinske obrade. 				
RDNRT STM, 5.1.1.4. Usporedba s ostalim postrojenjima - benchmark	4.1.1 (j) i 4.1.3.	<p>NRT je uspostava mjerila (ili referentne vrijednosti) za rad postrojenja, koje će omogućiti praćenje na trajnoj osnovi, a također prema vanjskim mjerilima. Osnovna područja za vrednovanje su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • korištenje energije • korištenje voda • uporaba sirovina. 	Tekuća/planirana		X	<p>U postrojenju se prate parametri potrošnje električne energije i potrošnje sirovine kao i parametri emisija u zrak, vode i količina otpada u skladu s odjeljkom 4.1.3</p> <p>Ne provodi se kontinuirana optimizacija potrošnje sirovina i komunalija u odnosu na referentne vrijednosti. Navedeno će se provoditi implementacijom sustava upravljanja okolišem.</p>



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<p>Bilježenje i nadzor korištenja svih ulaza prema vrsti: struja, plin, UNP i druga goriva i vode, bez obzira na izvor i trošak po jedinici. Detalji i razdoblje praćenja, bilo po satu, po smjeni, po tjednu, po četvornom metru obrađene površine ili drugim mjerama i sl. trebaju biti u skladu s veličinom procesa i relativnoj važnosti mjere.</p> <p>NRT je stalno optimizirati korištenje ulaza (sirovine i usluge) prema mjerilima. Sustav za razvoj podataka uključuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identificiranje osobe ili osoba odgovornih za vrednovanje i djelovanje s podacima • aktivnosti koje se poduzimaju da se brzo i učinkovito obavijeste odgovorni za rad postrojenja, uključujući i dežurnog operatera, na odstupanje od normale 				



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<ul style="list-style-type: none"> druga istraživanja da se utvrdi zašto rezultati variraju ili su izvan raspona vrijednosti vanjskih mjerila. 				
RDNRT STM, 5.1.1.5. Optimizacija i kontrola procesne (radne) linije	4.1.4. i 4.1.5.	NRT za optimizaciju pojedinačne aktivnosti i procesnih (radnih) linija je izračun teorijske vrijednosti ulaza i izlaza, za odabrane opcije poboljšanja, te usporedba s onim vrijednostima koje su zapravo postignute. Proračuni se mogu obavljati ručno, iako je lakše korištenjem računalnih programa. Za automatske linije, NRT je upotreba kontrole i optimizacije procesa u stvarnom vremenu.	Tekuća	X		Proces galvanskog cinčanja vodi se po točno definiranim parametrima koji obuhvaćaju: određenu koncentraciju i temperaturu procesnih otopina, određenu temperaturu ispirne vode i točno određeno vrijeme zadržavanja u procesnim otopinama i ispirnoj vodi ovisno o tipu proizvoda kako bi se zadovoljila potrebna kvaliteta proizvoda. Postrojenje ne koristi software za optimizaciju procesne linije u skladu s odjeljkom 4.1.4 Na novoj liniji postoji automatsko upravljanje kranova odnosno vremena zadržavanja bubnjeva u pojedinim kadama. Operater zadaje vremena zadržavanja bubnjeva u pojedinim kadama, a kranovi ih automatski prenose između kada.
RDNRT STM, 5.1.2. Projektiranje, izgradnja i	4.2.1.	NRT je projektirati, izgraditi i voditi postrojenje kako bi se spriječila onečišćenja, utvrđivanjem opasnosti i tokova, jednostavnim ocjenjivanjem	Tekuća	X		Postrojenje ima implementirana dva operativna plana: Operativni plan zaštite i spašavanja i Operativni plan za provedbu mjera u slučaju izvanrednog zagađenja voda po



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
rad postrojenja		potencijalnihopasnosti i implementiranjem plana kojim se sprječava onečišćenje				kojima se postupa u slučaju akcidenata, a prevencija akcidenata se provodi u skladu s odjeljkom 4.2.1
RDNRT STM, 5.1.2.1. Skladištenje kemikalija i komada / podloga za obradu	4.2.2. i 4.3.1.	<p>Osim općih pitanja koji su obrađeni u RDNRT za skladištenje sljedeći problemi su identificirani kao specifični NRT za ovaj sektor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izbjeći stvaranje slobodnog plina cijanida odvojenim skladištenjem kiselina i cijanida • odvojeno skladištiti kiseline i lužine • smanjiti rizik od požara odvojenim skladištenjem zapaljivih kemikalija i oksidirajućih sredstava • smanjiti rizik od vatre skladištenjem kemikalija koje su u prisutnosti vlage samozapaljive u suhim uvjetima i odvojeno od oksidacijskih sredstava. Označiti područje za skladištenje tih 	Tekuća	X		<p>Kemikalije i druge tvari skladište se sukladno odjeljku 4.2.2.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • postrojenje ne koristi cijanide u procesu galvanskog cinčanja • rizik od požara je smanjen na način da je skladište tih tvari samostalna natkrivena i zatvorena građevina na izdvojenoj lokaciji • kako bi se izbjeglo onečišćenje tla i vode skladište ima sustav odzračnika za spremnike s tekućim medijem, te tankvane za prikupljanje tekućina u slučaju izlivanja • za skladištenje kemikalija (kiseline, lužine, fosfati, soli i dr.) odabrani su materijali koji su otporni na iste <p>U postrojenju je sirovina (čelična žica) jedina podložna koroziji. Međutim na proces proizvodnje vijčanih elemenata pojava korozije ne utječe jer se prije same proizvodnje ista uklanja sa sirovine postupcima mehaničke i kemijske pripreme sirovine tako da najbolje raspoložive</p>



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<p>kemikalija kako bi se izbjeglo korištenje vode prilikom gašenja požara</p> <ul style="list-style-type: none"> • izbjegavati onečišćenje tla i vode ispuštanjem i izlivanjem kemikalija • izbjeći ili spriječiti koroziju kontejnera za skladištenje, cijevi, transportnog sustava i kontrolnog sustava od strane agresivnih kemikalija i para tijekom rukovanja s njima. <p>Kako bi se smanjila ponovna obrada (popravci), NRT je spriječiti propadanje metalnih dijelova / podloga u skladištu korištenjem jedne ili kombinacijom sljedećih mjera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • skratiti vrijeme skladištenja • kontroliranje korozivnosti atmosfere u skladištu kontrolom vlažnosti, temperature i sastava atmosfere • sprečavanje korozije zaštitnim premazima ili pakiranjem. 				tehnike sukladno odjeljku 4.3.1. nisu primjenjive za predmetno postrojenje.



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
RDNRT STM, 5.1.3. Miješanje procesnih otopina	4.3.4.	<p>NRT je miješati procesne otopine kako bi se osigurao stalni prolazak svježe otopine preko radnih površina. To se može postići jednom ili kombinacijom sljedećih tehnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hidraulička turbulencija • mehaničko miješanje radnih komada – dijelova koji se obrađuju • miješanje sa zrakom pod niskim tlakom u: <ul style="list-style-type: none"> - otopinama gdje zrak potiče hlađenje isparavanjem posebno kada se koristi kod uporabe materijala (vidi Poglavlje 5.1.4.3.) - anodizaciji - drugi procesi koji zahtijevaju visoke turbulencije kako bi se postigla visoka kvaliteta - otopine koje zahtijevaju oksidaciju aditiva 	Tekuća	X		Miješanje procesne otopine ostvaruje se miješanjem radnih komada – dijelova koji se obrađuju koji se u bubnjevima uranjaju u procesnu otopinu.



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<p>- gdje je potrebno ukloniti reaktivne plinove (kao što je vodik).</p> <p>Nije NRT upotreba miješanja sa zrakom pod niskim tlakom sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> zagrijanim otopinama gdje učinak hlađenja isparavanjem povećava energetska potrošnja otopinama cijanida jer se povećava stvaranje karbonata otopinama koje sadrže tvari kojima se povećava emisija u zrak (vidi Poglavlje 5.1.10.). <p>Nije NRT koristiti miješanje sa zrakom pod visokim tlakom zbog visoke potrošnje energije.</p>				
RDNRT STM, 5.1.4.1. Struja - visoki napon	4.4.1.	Mjere za upravljanje zahtjevima za visokim naponima i jakim strujama su opisane u Poglavlju 4.4.1. NRT za smanjenje potrošnje električne energije:				<p>Smanjenje potrošnje energije u procesu galvanizacije se provodi i obuhvaća sljedeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> $\cos \varphi$ se redovito prati i automatski regulira u trafostanici blizu hale stare galvanizacije. Kompenzacija se



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
i veliki zahtjevi za strujom		<ul style="list-style-type: none"> • smanjivanje gubitka reaktivne energije kod opskrbe svake od tri faze testiranjem na godišnjoj bazi kako bi se osiguralo da se $\cos \varphi$, između napona i maksimalne struje, nalazi stalno iznad 0,95 • smanjenje pada napona između vodiča i konektora minimizirajući udaljenost između ispravljača i anoda. Instalacija ispravljača u izravnoj blizini anoda nije uvijek ostvariva. Alternativno se može koristiti sabirnice s većim površinama presjeka • koristiti kratke sabirnice sa dovoljnim poprečnim presjekom i održavati ih hladnima, koristeći rashladnu vodu ako zrak za hlađenje nije dovoljan • koristiti individualno napajanje anode pomoću sabirnice sa regulacijom radi optimiranja struje 				<p>automatski regulira za cijelu tvornicu te se $\cos \varphi$ održava iznad 0,95</p> <ul style="list-style-type: none"> • smanjenje pada napona je postignuto smještajem ispravljača blizu kada za galvansko cinčanje na udaljenosti 2-3 m iza betonskog zida, u zaštićenim ormarićima (u starom pogonu). U novom pogonu za galvanizaciju svaka kada ima zasebni ispravljač smješten u zasebno kućište. • U starom pogonu za galvanizaciju postoje tri ispravljača (8000A, 5000A i 2000A) koja se hlade vodom (8000A), zračnim ventilatorom (5000A) i bez sustava hlađenja (2000A). U novom pogonu za galvanizaciju svaka kada se napaja preko vlastitog ispravljača nazivne struje 2000A. Mrežom su povezani sa upravljačkim ormarom na kojem im se zadaje radna struja za svakog zasebno. Ispravljači su hlađeni ventilatorima. Spoj kade i ispravljača je načinjen bakrenom sabirnicom odgovarajućeg presjeka. • u starom pogonu za galvanizaciju nalaze se dvije kade sa po cca 5000 l elektrolita i s ukupno šest radnih mjesta s dvostrukim bubnjevima (četiri u kadi 1 i dva u kadi 2). Svaka kada bez obzira na broj radnih mjesta ima svoje



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<ul style="list-style-type: none"> • redovito održavanje ispravljača i sabirnica u elektroenergetskom sustavu • instalirati moderne elektronički upravljane ispravljače s boljim konverzijskim faktorom od starijih tipova • povećanje vodljivosti procesnih otopina pomoću aditiva i održavanjem otopina (ovo mora biti optimizirano prema poglavljima 5.1.5.3. i 5.1.6.1. i 5.1.5.3.1.) • koristiti modificirane valne oblike (npr. „puls“, „reverse“) za poboljšanje nanosa na metale, gdje takva tehnologija postoji. 				<p>napajanje i operater u ovisnosti od robe koju pocinčava može korigirati jačinu struje po kadi. Na novom postrojenju svako radno mjesto odgovara jednom bubnju i ima zasebno napajanje strujom što voditelju procesa olakšava postavljanje i praćenje parametara postupka u smislu odabira optimalnih uvjeta jačine struje na ispravljaču kako bi dobio optimalne gustoće struje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ispravljači i sabirnice se redovito održavaju • ispravljačima se automatski upravlja iz upravljačke sobe udaljene oko 40 m od istih • u starom pogonu za galvanizaciju ne dodaju se aditivi za povećanje provodljivosti. Tu zadaću ima sol KCl koja kao dobar elektrolit disocira na ione i povećava provodljivost. U novom pogonu se po potrebi koristi aditiv za povećanje provodljivosti. • galvanizer, tj. voditelj procesa automatski upravlja i podešava strujne parametre s obzirom na tip i količinu proizvoda, kako bi dobio optimalnu struju po jedinici površine (gustoću struje) koja će osigurati bolju kvalitetu prevlake, uz istovremeno praćenje parametara otopine za



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
						elektroplatiranje s istim ciljem - poboljšanja kvalitete prevlake.
RDNRT STM, 5.1.4.2. Grijanje	4.4.2.	Razne tehnike grijanja otopina su opisane u Poglavlju 4.4.2. Kada se koriste električna uronjena grijala ili direktno zagrijavanje u tanku, NRT za sprječavanje požara je praćenje bazena ručno ili automatski da bi se osiguralo da ne presuši.	Tekuća			Električni grijači se koriste samo na jednoj kadi stare linije galvanskog cinčanja i to samo za održavanje temperature, nakon što se kada parom zagrije na traženu temperaturu. Prilikom korištenja električnih grijača ručno se prati razina procesne otopine u skladu s odjeljkom 4.4.2 kako bi se spriječilo nastajanje požara.
RDNRT STM, 5.1.4.3. Smanjenje toplinskih gubitaka	4.4.3.	NRT za smanjenje toplinskih gubitaka (vidi Poglavlje 4.4.3.): <ul style="list-style-type: none"> traženje mogućnosti za povrat topline smanjenje količine ekstrahiranog zraka iznad zagrijane otopine jednom od tehnika opisanih u Poglavljima 4.4.3. i 4.18.3. optimiranje sastava procesne otopine i radne temperature. Pratiti temperaturu procesa i provoditi kontrolu 	Tekuća	X		Smanjenje toplinskih gubitaka ostvaruje se u skladu s odjeljkom 4.4.3 i to: <ul style="list-style-type: none"> iskorištavanjem otpadne topline (u novom pogonu za galvanizaciju rashladne vode koriste se za zagrijavanje radnih kada i kada sa otopinama za odmašćivanje a u starom pogonu iskorištava se toplina ulja sa termičke obrade za zagrijavanje radnih kada i kada za odmašćivanje.) smanjenje količine zraka koji je potrebno odsisati ostvareno je smještajem odsisa po samim rubovima kada. Osim toga, smanjenje volumena ekstrahiranog zraka



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<p>processa unutar tih optimiziranih procesnih uvjeta u skladu sa sustavom upravljanja-Poglavlja 4.1.1, 4.1.3. i 4.4.3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • izolirati tankove s grijanom otopinom: <ul style="list-style-type: none"> → korištenjem tankova s dvostrukom stijenkom → korištenjem predizoliranih tankova → primjenom izolacije. • izolirati površinu grijanih tankova upotrebom plutajućih izolacijskih profila kao što su sfere ili šesterokuti. Iznimke predstavljaju slučajevi: <ul style="list-style-type: none"> → kad su komadi na rešetci mali, lagani i mogu biti raseljeni izolacijom → komadi su dovoljno veliki da „zaglave“ izolacijske profile 				<p>odnosno gubitaka topl. energije iznad grijanih kupki postiže se i primjenom pomične konstrukcije prikazane na skici 4.37. u poglavlju 4.18.3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • optimiziranjem sastava procesne otopine i raspona radne temperature • koriste se procesne kade s dvostrukom stjenkom • zrak kod grijanih procesnih posuda se ne miješa u skladu s odjeljkom 5.1.3



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		→ izolacijski profili mogu prikriti ili na drugi način ometati obradu u tanku. Nije NRT koristiti miješanje zrakom u zagrijanim procesnim otopinama kada isparavanje povećava energetske potrošnje (vidi Poglavlje 5.1.3.).				
RDNRT STM, 5.1.4.4. Hlađenje	4.4.4.	Hlađenje je opisano u Poglavlju 4.4.4. NRT je: <ul style="list-style-type: none"> • optimizacijom sastava procesne otopine i radne temperature spriječiti pretjerano hlađenje. Pratiti temperaturu procesa i provoditi kontrolu procesa unutar tih optimiziranih procesnih uvjeta u skladu sa sustavom upravljanja- Poglavlja 4.1.1 i 4.1.3. i koristiti zatvorene sustave hlađenja, za nove ili kod zamjene rashladnih sustava • ukloniti višak energije iz procesnih otopina isparavanjem (vidi Poglavlje 4.7.11.2.) gdje: 	Tekuća	X		Hlađenje se provodi u skladu s odjeljkom 4.4.4: <ul style="list-style-type: none"> • pothlađivanje je spriječeno optimiziranjem sastava procesne otopine i raspona temperature što se kontinuirano prati u skladu s odjeljcima 4.1.1 i 4.1.3 • u novom pogonu za galvanizaciju dio viška topline se uklanja spontanim isparavanjem iz procesne otopine, glavni princip hlađenja elektrolita je rashladnom vodom koja kruži u zatvorenim cijevima. U starom pogonu za galvansko cinčanje voda rashladnog sustava koristi se i u sustavu korištenja otpadne topline - Rashladni sustav starog dijela postrojenja je protočni a rashladna voda se nakon hlađenja koristi u sustavu korištenja otpadne topline. Rashladni sustav novog postrojenja izveden je kao zatvoreni.



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<p>→ ne postoji potreba da se smanji volumen otopine za pripremu kemikalija</p> <p>→ isparavanje se može kombinirati s kaskadnim pranjem/ ili sustavom za smanjenje vode za ispiranje kako bi se smanjile količine ispuštene vode i materijala iz procesa (vidi Poglavlja 5.1.5.4. i 5.1.6.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • instalirati isparivače radije nego sustave hlađenja gdje izračun energetske bilance pokazuje niži energetski zahtjev za prisilnim isparavanjem od dodatnog hlađenja (vidi Poglavlje 4.7.11.3.). <p>NRT je projektirati, postaviti i održavati otvorene rashladne sustave kako bi se spriječilo nastajanje i prijenos legionelle (vidi točku 4.4.4.1.).</p> <p>Nije NRT koristiti protočni sustav hlađenja vodom osim ako lokalni vodni</p>				



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		resursi to dopuštaju ili ako se voda može ponovno iskoristiti (vidi točku 4.4.4.1.).				
RDNRT STM, 5.1.5.1. Smanjenje potrošnje vode u procesu	4.4.5.2, 4.4.5.1, 4.7.8., 4.7.12., 4.10, 4.6.2	NRT je smanjiti potrošnju vode: praćenjem svih mjesta u postrojenju na kojima se koristi voda i materijali, spremanjem podataka na redovnoj osnovi u ovisnosti o načinu upotrebe i potrebnim informacijama (vidi točku 4.4.5.2.). Informacije se koriste za vrednovanje i sustav upravljanja okolišem, vidi točku 5.1.1.4. oporabom vode iz otopina za pranje jednom od tehnika opisanih u točkama 4.4.5.1 i 4.7.8. i 4.7.12. i navedeno u Poglavlju 4.10: <ul style="list-style-type: none"> • filtracija, • deionizacija/demineralizacija, • ultrafiltracija, • reverzna osmoza, • ionska izmjena 	Tekuća	X		Staro postrojenje ima instaliran vodomjer kojim se mjeri količina potrošene vode za cijelo postrojenje prema 4.4.5.2. Podaci se ne koriste za vrednovanje jer sustav upravljanja okolišem (eng. Environmental Management System - EMS) nije implementiran. Također se kao ispirna voda u galvanskom cinčanju koristi i rashladna voda dijela peći za kaljenje i popuštanje pri čemu također dolazi do smanjenja potrošnje vode u postrojenju. U budućem objektu pročistača otpadnih voda predviđeno je mjesto za ionske izmjenjivače i/ili uređaje za reverznu osmozu koji bi se u budućnosti mogli koristiti u svrhu recirkulacije obrađene otpadne vode. S obzirom da navedeni zahvat predstavlja značajnu investiciju, još nije poznato u kojem će roku biti realiziran. DIV grupa d.o.o. je u 2018. godini aplicirala za LIFE projekt (environment and resource efficiency project), za dobivanje financijske potpore za projekt recirkulacije vode.



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		uz ponovno korištenje u procesima kojima odgovara kvaliteta oporabljene vode (vidi Poglavlje 5.1.5.1.) Izbjegavajući potrebu za ispiranjem između aktivnosti upotrebom kompatibilnih kemikalija u određenom nizu aktivnosti (vidi odjeljak 4.6.2).				Sukladno odjeljku 4.6.2 u starom pogonu za galvanizaciju koriste se iste kemikalije za aktivaciju i dekapiranje (HCl).
RDNRT STM, 5.1.5.2. Smanjenje unošenja zaostale vode za ispiranje	4.5., 4.7.4 i 4.7.11 i 4.7.12	NRT za uspostavu nove linije ili prilikom nadogradnje je smanjiti količinu zaostale vode na obrađenim komadima iz prethodnog ispiranja pomoću tanka za eko ispiranje (prethodno uranjanje) vidi Poglavlje 4.5. Nakupljanje čestica se može kontrolirati do željene razine kvalitete filtriranjem. To također pomaže smanjenju zaostale procesne otopine, zajedno s ostalim tehnikama za smanjenje ostataka procesne otopine i tehnikama ispiranja (vidi Poglavlje 4.7.4 i 4.7.11 i 4.7.12 i 5.1.5.3).	Tekuća	X		Na obje linije za galvanizaciju prije samog pocinčavanja koriste se kade sa otopinama koje omogućuju unošenje sličnih iona u procesnu otopinu(elektrolit), umjesto vode koja bi mogla razrijediti istu.



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		Eko-ispiranje (prethodno uranjanje) ne može se koristiti: kada zbog toga kod slijedećeg procesa nastaju problemi (kao kod djelomičnog kemijskog prevlačenja) u karusel uređajima, kod premazivanja zavojnica ili („reel-to-reel“) linijama za premotavanje s jetkanjem ili odmašćivanjem kod linije nikla zbog povećanih problema s kvalitetom u anodizaciji budući da se materijal uklanja iz podloge (nije dodan).				
RDNRT STM, 5.1.5.3. Smanjenje količine zaostale procesne	4.6.	NRT je koristiti jednu ili više tehnika opisanih u ovom poglavlju, a poglavlja 5.2.2 i 5.2.3 i 5.2.4 kako bi se smanjila količina zaostale procesne otopine na obrađenom materijalu (vidi Poglavlje 4.6). Iznimke su:	Tekuća	X		Koriste se tehnike za smanjenje količine zaostale procesne otopine sukladno odjeljku 5.2.3. Postupak galvanskog cinčanja se izvodi u plastičnim perforiranim bubnjevima, kapaciteta 100-130 kg u starom pogonu i 150-210kg u novom pogonu, specificiranim s obzirom na zahtjeve tehnološkog procesa i sukladno odjeljku 4.6.4.



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
otopine na dijelovima koji se obrađuju		<p>kada nije potrebno zbog primjene alternativnih NRT:</p> <p>kada su kemijski sustavi u slijedu međusobno kompatibilni (vidi poglavlje 5.1.5.1)</p> <p>nakon eko-ispiranja (vidi poglavlje 5.1.5.2)</p> <p>gdje reakcija na površini zahtijeva zaustavljanje brzim razrjeđenjem tijekom: zaštitnog kromiranja, jetkanja, poliranja i lijevanja aluminijske legure</p> <p>nanošenje cinka uranjanjem (pocinčavanje)</p> <p>kiselinskog dekapiranja</p> <p>preduranjanja za aktiviranje plastike</p> <p>aktiviranja prije kromiranja</p> <p>kupke za izbjeljivanje nakon cinkove lužine</p>				<p>- bubnjevi se potapaju u kade s medijem, te manipulira istima putem elektro dizalice po utvrđenom tehnološkom slijedu i vremenima zadržavanja. Bubnjevi se sporo izvlače i zadržavaju iznad procesnih kada kako bi se što bolje iscijedila zaostala procesna otopina</p> <p>Odjeljci 5.2.2 i 5.2.4 nisu relevantni za ovo postrojenje jer se ne koriste ručne tehnike i obrada na vješalicama.</p>



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		za vrijeme cijedenja, gdje kašnjenje izaziva deaktiviranje ili štetu na površini između dviju obrada, kao npr. između niklovanja nakon kojeg slijedi kromiranje.				
RDNRT STM, 5.1.5.3.1. Smanjenje viskoznosti	4.6.5.	NRT je smanjiti viskoznost optimizacijom svojstava procesne otopine (vidi Poglavlje 4.6.5): smanjiti koncentraciju kemikalija ili koristiti procese kod niskih koncentracija dodavanjem sredstava za vlaženje osiguravanjem da kemikalije u procesu ne prelaze preporučene vrijednosti osigurati optimalnu temperaturu u ovisnosti o procesu i zahtijevanoj vodljivosti.	Tekuća	X		U principu, da bi se smanjila prenošenja iz i u procesne otopine poželjno je održavati optimalnu viskoznost, stoga se ona održava što nižom u okviru danih uvjeta, odnosno da koncentracije kupki ne prelaze gornje vrijednosti. To se postiže izborom viših temperatura u kupkama ako to nije u suprotnosti s propisanim uvjetima, te korištenjem preparata koji se koriste za poboljšanje procesa galvanizacije a koji sadrže i sredstva za smanjenje viskoznosti.
RDNRT STM, 5.1.5.4. Ispiranje	4.7, 4.10. i 4.11.	NRT je smanjiti potrošnju vode pomoću višestrukog ispiranja (vidi točku 4.7.10). Eko-ispiranje (vidi poglavlje 5.1.5.2) se može kombinirati s drugim fazama ispiranja kako bi se povećala učinkovitost	Tekuća	X		U skladu s odjeljkom 4.7.11 koristi se višestruko statičko ispiranje za smanjenje potrošnje vode. Na obje linije za galvanizaciju prije samog pocinčavanja koriste se kade sa otopinama koje omogućuju unošenje



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<p>sustava višestrukog ispiranja, vidi točku 4.7.11.</p> <p>Referentna vrijednost za vodu ispuštenu iz procesne linije, upotrebom kombinacije NRT za smanjenje potrošnje vode je 3 do 20 l/m²/po pranju. Faze ispiranja i izračun su opisani u Poglavlju 4.1.3.1.</p> <p>Vrijednosti se mogu izračunati na način da se usporede sa drugim faktorima (kao što su težina obloženog metala, težina podloge i sl.) u pojedinim postrojenjima.</p> <p>Vrijednosti koje se kreću oko donje granice raspona se mogu postići i za nova i postojeća postrojenja koja koriste tehnike opisane u poglavljima 4.7 i 4.10.</p> <p>Tehnike sprejanja (vidi Poglavlje 4.7.5) su važne tehnike kako bi se postigla donja granica raspona.</p> <p>PCB postrojenja (postrojenja za proizvodnju tiskanih elektronskih pločica)</p>				<p>sličnih iona u procesnu otopinu(elektrolit),umjesto vode koja bi mogla razrijediti istu.</p> <p>Voda iz drugog stupnja ispiranja nakon kemijskog odmaščivanja koristi se za ispiranje u prvom stupnju nakon dekapiranja čime se smanjuje potrošnja vode za ispiranje u skladu s odjeljcima 5.1.6.3 i 5.1.6.1.</p>



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		su uglavnom iznad tog raspona, a mogu biti u rasponu 20 - 25 l/m ² /fazi ispiranja. Međutim, smanjenje volumena može biti ograničeno visokim zahtjevima kvalitete. NRT je sačuvati materijal povratom vode za ispiranje od prvog ispiranja u procesnu otopinu (vidi poglavlje 5.1.6.3, kao i poglavlje 5.1.6.1).				
RDNRT STM, 5.1.6.1. Prevenција i redukcija	4.6., 4.7. i 4.8.1.	NRT je spriječiti gubitak metala i drugih sirovina. To se postiže smanjenjem i upravljanjem pojavom zaostale procesne otopine na komadima koji se obrađuju, kao što je opisano u poglavljima 4.6 i 5.1.5.3 i povećanjem recikliranja zaostale procesne otopine, kao što je opisano u poglavlju 4.7, 4.7.11. i navedeno u poglavlju 4.10, uključujući ionsku izmjenu, membranu, isparavanje i druge tehnike za koncentriranje i ponovno korištenje	Tekuća	X		U postrojenju se koriste tehnike smanjenja gubitka procesne otopine u skladu s odjeljcima 4.6.4. i 5.1.5.3.– primjenom optimalno dizajniranih bubnjeva Sprječavanje gubitka materijala zbog prekomjernog doziranja postiže se i praćenjem koncentracija procesnih kemikalija i optimiziranim vođenjem procesa te bilježenjem potrošnje u skladu s odjeljkom 5.1.1.4. Ukoliko dođe do odstupanja od zadanih procesnih parametara izvješćuju se odgovorne osobe i pristupa se otklanjanju odstupanja od procesnih parametara



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<p>zaostale procesne otopine i recikliranje vode za ispiranje.</p> <p>NRT je spriječiti gubitak materijala uslijed dodavanja prevelikih količina. To se postiže:</p> <ul style="list-style-type: none"> • praćenjem koncentracije kemikalija • snimanjem i uspoređivanjem postupaka (vidi točku 5.1.1.4.) • izvješćivanjem od strane odgovornih osoba o odstupanjima od mjerila i podešavanjem koliko je potrebno da otopina bude unutar optimalnih granične vrijednosti. <p>To se najdosljednije postiže analitičkom kontrolom (obično kao statističke kontrole procesa, SPC) i automatskim doziranjem (vidi poglavlje 4.8.1).</p>				
RDNRT STM,	4.7. i 4.12.	NRT je uporaba metala kao materijala anode koristeći tehnike opisane u Poglavlju 4.12, a u kombinaciji s	Tekuća	X		Recikliranje cinka iz otpadnih ispirnih voda se ne provodi jer nije isplativo. Potrošnja cinka se kontrolira održavanjem optimalnih koncentracija istog u elektrolitima.



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
5.1.6.2. Oporaba		recikliranjem zaostataka procesne otopine (Poglavlje 4.7 te 5.1.6.3 i 5.1.6.4).				Na novom postrojenju postoje instalirani sustavi-kadice za ocjeđivanje viška elektrolita iz bubnjeva, a koji se zatim vraća u procesnu otopinu, te se na taj način smanjuju gubici.
RDNRT STM, 5.1.6.3. Oporaba materijala i zatvaranje petlje	4.7, 4.7.8, 4.7.10, 4.7.11 i 4.7.12	NRT je očuvati procesne materijale vraćanjem vode za ispiranje nakon prvog pranja u procesnu otopinu. To se može postići kombinacijom tehnika opisanih u poglavljima 4.7, 4.7.8, 4.7.10, 4.7.11 i 4.7.12). Održavanje otopina može se povećavati, iako većina modernih sustava zahtijeva povećano održavanje (često online). Prikladne metode za upravljanje nakupljanjem metala su opisane u poglavlju 5.1.6.5, kao i druge metode održavanja dane u točki 5.1.7. Kada se svi upotrebljeni materijali vrte s vodom za ispiranje, dolazi do zatvaranja petlje unutar procesne linije (vidi poglavlje	Tekuća	X		Povrat ispirne vode iz prvog ispiranja u procesnu otopinu postiže se kombinacijom tehnika koje obuhvaćaju višestruko statičko ispiranje u skladu s odjeljcima 4.7., 4.7.10 i 4.7.11 Kadmij se ne koristi u procesu. Recirkulacija šesterovalentnog kroma se ne provodi iz razloga što se crna pasivacija radi samo po narudžbi klijenta te povrat kroma nije isplativ, a također i cijena kemikalije je uračunata u uslugu crne pasivacije vijčanih elemenata. Isto tako su zadovoljene i NRT vrijednosti emisija.



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<p>4.7.11). Zatvaranje petlje se odnosi na kemijski proces unutar procesne linije, a ne na cijele linije ili postrojenje.</p> <p>NRT je zatvoriti petlju materijala za:</p> <ul style="list-style-type: none"> • šesterovalentni krom • kadmij. <p>Zatvaranje petlje za procesne kemikalije može se postići primjenom odgovarajuće kombinacije tehnika kao što su: kaskadno ispiranje, ionska izmjena, membranske tehnike, isparavanje (vidi Poglavlje 4.7.11)</p> <p>Zatvorene petlje ne znače da nema emisije: mogući su mali ispusti prilikom procesa obrade otopina i vode (npr. ionska izmjena). Možda neće biti moguće zadržati petlju zatvorenom tijekom razdoblja održavanja. Nastaju otpadni plinovi / pare. Također može doći do</p>				



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<p>ispuštanja iz drugih dijelova procesne linije.</p> <p>Zatvaranjem petlje postiže se visoka stopa iskorištenosti sirovog materijal, a osobito se može:</p> <ul style="list-style-type: none"> • smanjiti uporabu (a time i trošak) sirovina i vode • postići niske granične vrijednosti emisija • smanjiti potrebu za „krajnjom“ obradom otpadnih voda (npr. uklanjanje nikla od kontakta s otpadnom vodom koja sadrži cijanid) • smanjiti ukupnu potrošnju energije kada se koristi zajedno s evaporacijom kako bi se zamijenili rashladni sustavi • smanjiti korištenje kemikalija za obradu oporabljene materijala koji bi se inače ispuštali u otpadne vode 				



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<ul style="list-style-type: none"> • smanjiti gubitak konzervativnih materijala kao što su perflourooktan sulfonat ukoliko se koristi. <p>Zatvaranje petlje je uspješno ostvareno na nekim podlogama za:</p> <ul style="list-style-type: none"> • plemenite metale • kadmij • niklovanje • prevlačenje okvira bakrom, niklom i šesterovalentnim kromom u dekorativne svrhe • dekorativni (koji se koristi u dekorativne svrhe) šesterovalentni krom • tvrdi (koji se koristi za poboljšanje svojstava proizvoda) šesterovalentni krom • jetkanje bakra u proizvodnji elektronskih ploča. <p>Detalji su opisani u Poglavlju 4.7.11: za nikl (koristeći reverznu osmozu) vidi</p>				



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		točku 4.7.11.5; i krom (koristeći isparavanje) vidi točku 4.7.11.6.				
RDNRT STM, 5.1.6.4. Recikliranje i uporaba	4.17.3., 4.12 i 4.15.7	Nakon primjene tehnika za sprječavanje i smanjivanje gubitaka (vidi poglavlje 5.1.6.4), NRT je (vidi točku 4.17.3): <ul style="list-style-type: none"> prepoznavanje i odvajanje otpada i otpadnih voda u samom procesu ili tijekom pročišćavanja otpadnih voda kako bi se olakšala uporaba ili ponovna uporaba uporaba i / ili recikliranje metala iz otpadnih voda, kao što je opisano u Poglavlju 4.12 i 4.15.7 Ponovno korištenje materijala u vanjske svrhe, gdje kvaliteta i proizvedene količina to dopuštaju, kao što je korištenje suspenzije aluminij hidroksida iz aluminijske površinske obrade za taloženje fosfata iz završnih otpadnih voda u gradskim uređajima za pročišćavanje otpadnih voda. 	Tekuća/planirana	X		Sukladno odjeljku 4.17.3 u postrojenju DIV d.o.o., tvornica vijaka, Podružnica Knin provodi se sljedeće: <ul style="list-style-type: none"> otpad se razdvaja i odvojeno skladišti te predaje ovlaštenim subjektima na daljnju uporabu ili konačno zbrinjavanje otpadne tehnološke vode zasebno vode i obrađuju na pročištaču otpadnih voda. Dio otpadnih voda sa manipulativnih površina se odvodi na separator ulja i masti (novih hala), a dio ne (stare hale). Izgradnjom novog uređaja za pročišćavanje otpadnih tehnoloških voda izgrađena je i pripadajući kanalizacijski sustav čime će se tokovi otpadnih voda na lokaciji postrojenja u potpunosti regulirati. Ne provodi se recikliranje metala iz otpadnih voda u skladu s odjeljcima 4.12 i 4.15.7 iz razloga jer odjeljak 4.15.7 nije relevantan za predmetno postrojenje (proizvodnja tiskanih ploča), a recikliranje metala postupkom elektrolize u skladu 4.12 se ne provodi jer su količine cinka koji zaostaje u



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<ul style="list-style-type: none"> Oporabiti materijale kao što su fosforna i kromatna kiselina, potrošena otopina za jetkanje itd. izvan postrojenja, oporabiti metale izvan postrojenja. 				ispirnoj vodi nakon cinčanja vrlo male te nije isplativo uvođenje i provođenje elektrolize za uporabu cinka.
RDNRT STM, 5.1.6.5. Druge tehnike za optimizaciju korištenja sirovog materijala	4.8.2	<p>U procesima galvanizacije, gdje je anodna učinkovitost veća od katodne učinkovitost i koncentracija metala je u stalnom porastu. NRT je kontrolirati koncentracije metala prema elektrokemiji (vidi poglavlje 4.8.2):</p> <ul style="list-style-type: none"> vanjsko otapanje metala, galvanizacija pomoću inertnih anoda. Trenutno je glavna primjena u alkalnom pocinčavanju bez cijanida zamijeniti neke od topljivih anoda s membranskim anodama sa zasebnim strujnim krugom i kontrolom. Membranske anode su krhke, i ova tehnika se neće moći koristiti kod prevlačenja u podugovorenim tvrtkama, gdje oblik i 				<p>Na starom pogonu za galvansko cinčanje, u kojem se primjenjuje slabo kiseli postupak galvanskog pocinčavanja, podrazumijeva se korištenje topivih cink anoda i ne mogu se izbjeći.</p> <p>U novom pogonu za galvansko cinčanje primjenjuje se tehnika otapanja cinka u zasebnoj kadi (cink generatoru), a u kadu se postavlja tzv. inertna anoda od mekog čelika (npr. ST 37) platinirana sa 15 µm polusjajnog nikla</p>



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<p>veličina dijelova koji se prevlače stalno variraju (gdje može doći do razbijanja membrana uslijed međusobnog kontakta)</p> <ul style="list-style-type: none"> korištenje netopljivih anoda kada je ta tehnika provjerena 				
RDNRT STM, 5.1.7. Opće rješenje procesa održavanja	4.10 i 4.11	<p>NRT je produžiti vijek trajanja procesnih otopina kao i održavati kvalitetu posebno kada se procesi vode blizu ili u zatvorenoj petlji materijala (vidi poglavlje 5.1.6.3):</p> <ul style="list-style-type: none"> utvrđivanje kritičnih kontrolnih parametara održavanjem tankova u prihvatljivim utvrđenim granicama uklanjanjem onečišćenja. <p>Odgovarajući procesi su opisani u Poglavlju 4.10 i 4.11.</p>	Tekuća	X		<p>Trajnost procesnih otopina se optimizira kontinuiranim podešavanjem procesnih parametara i kontrolom unošenja i iznošenja (<i>drag - in i drag -uot</i>)</p> <p>Otopina za odmašćivanje se višestruko koristi u skladu s odjeljkom 4.11.</p> <p>Voda za ispiranje se reciklira u skladu s odjeljkom 4.10.</p> <p>Produljenje djelovanja otopine za dekapiranje provodi se nadopunjavanjem kade kiselinom i održavanjem optimalnih parametara.</p> <p>Produljenje djelovanja otopine za elektroplatanje postiže se praćenjem i održavanjem optimalnih parametara uz nadopunjavanje sa svježom otopinom</p>
RDNRT STM, 5.1.8.1.	4.6 i 4.7	NRT je smanjiti potrošnju vode u svim procesima, međutim, postoje lokalne situacije u kojima smanjenje potrošnje	Tekuća	X		U postrojenju se koriste tehnike smanjenja gubitka procesne otopine u skladu s odjeljkom 4.6. Recikliranje vode za ispiranje provodi se u skladu s odjeljkom 4.7.



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
Minimizacija tokova i materijala koji se tretira		vode može biti ograničeno povećanjem koncentracije aniona koje je teško obraditi, vidi poglavlje 5.1.5. NRT je eliminirati ili smanjiti uporabu i gubitak materijala, osobito prioriternih tvari, vidi Poglavlja 4.6 i 4.7 (vidi Poglavlje 5.1.6.3). Zamjena i / ili kontrola određenih opasnih tvari opisana je u Poglavlju 5.2.5.				
RDNRT STM, 5.1.8.2. Ispitivanje, prepoznavanje i izdvajanje problematičnih tokova	4.16.	NRT je da se pri promjeni vrste ili proizvođača otopina, a prije njihove uporabe u proizvodnji (kao što je opisano u poglavlju 4.16.1) provede testiranje njihovog utjecaja na postojeći sustav za obradu otpadnih voda unutar postrojenja. Ako test ukazuje na mogući problem ili: <ul style="list-style-type: none"> • odbaciti ovu otopinu, odnosno • promijeniti sustav za pročišćavanje otpadnih voda kako bi se problem riješio. 	Tekuća	X		Ne uvode se nove kemikalije u tehnološki proces u skladu s odjeljkom 4.16.1 (Povremeno se preispituje djelovanje i ponašanje pojedinih kemikalija, pa ako se postignu bolji rezultati s alternativnim u smislu boljeg izgleda odnosno bolje kvalitete prevlake, prelazi se na njih - primjer promjena vrsta pasivacija, no sve te kemikalije su vrlo slične po svom sastavu, pa ne utječu bitno na obradu otpadnih voda). Provodi se odvajanje problematičnih tokova otpadnih voda koji mogu stvarati probleme u kontaktu s drugim tokovima otpadnih voda u skladu s odjeljkom i 4.16.2 što obuhvaća



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		NRT je prepoznati, izdvojiti i obraditi tokove za koje se zna da su problematični kada su u kombinaciji s drugim tokovima (vidi Poglavlje 4.16.1 i 4.16.2) kao što su: <ul style="list-style-type: none"> • ulja i masti (vidi Poglavlje 4.16.3) • cijanidi (vidi Poglavlje 4.16.4) • nitriti (vidi Poglavlje 4.16.5) • kromati (CrVI) (vidi Poglavlje 4.16.6) • kompleksni agensi (Poglavlje 4.16.8) • kadmij. 				odvajanje otpadne vode od pasivacije koja sadržava krom. Otpadna voda se tretira prije odvođenja na uređaj za pročišćavanje natrijevim-tiosulfatom ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$) za redukciju Cr^{6+} u Cr^{3+} . Cr^{3+} se u vodenoj otopini kao hidroksid istaloži nakon čega se taj talog odvaja u zasebne bačve i zbrinjava od strane ovlaštenog sakupljača
RDNRT STM, 5.1.8.3. Ispuštanja otpadnih voda	4.16.13.	NRT je pratiti i ispuštati otpadne vode u skladu s Poglavljem 4.16.13. Razine emisija navedene u tablici 5.2 postignute su na određenom uzorku postrojenja za površinsku obradu. Oni su izvedeni iz Poglavlja 3.3.1 i iz Tablice 3.20 i ukazuju na ono što se može postići korištenjem kombinacije NRT opisanih u poglavljima 4.5 do 4.12 te Poglavlju 4.16	Tekuća/planirana		X	Praćenje i ispuštanje otpadnih voda provodi se u skladu s odjeljkom 4.16.13 što obuhvaća kontinuirano ispuštanje uz povremeno praćenje parametara <u>Odstupanje:</u> NRT granične vrijednosti emisija za određene parametre koji se prate još nisu postignute <u>Usklađivanje:</u> Operater postrojenja – tvrtka DIV d.o.o., tvornica vijaka, Podružnica Knin provodi aktivnosti u svrhu poboljšanja



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<p>kao i u RDNRT o obradi/upravljanju otpadnim vodama i otpadnim plinovima. NRT za zamjenu manje opasnim tvarima i procesima dani su u Poglavlju 5.2.5 i objašnjeni u Poglavlju 4.9.</p> <p>Za pojedina postrojenja, ove vrijednosti koncentracija se trebaju razmotriti zajedno s količinom ispuštenih otpadnih voda iz postrojenja, tehničkim karakteristikama postrojenja kao i ostalim NRT, posebno onima koje se koriste za smanjenje potrošnje vode. Treba napomenuti da mjere koje se koriste za smanjenje potrošnje uzrokuju i smanjenje ispuštenih količina otpadne vode sve do točke u kojoj povećana koncentracija otopljenih soli može povećati topljivost nekih metala kao što je na pr. cink (vidi Poglavlja 3.3.1 i 5.1.5.1).</p>				<p>sustava za pročišćavanje otpadnih voda. Izrađen je projekt KANALIZACIJSKI SUSTAV ODVODNJE S POSTROJENJEM ZA PREDOBRADU KEMIJSKE OPTEREĆENE TEHNOLOŠKE VODE za koji je ishodovana potvrda Glavnog projekta od Hrvatskih voda , kao i potvrde svih drugih nadležnih tijela koje sudjeluju u izdavanju građevinske dozvole.</p> <p>U prosincu 2015. godine ishodena je građevinska dozvola. U međuvremenu došlo je do izmjena i dopuna glavnog projekta, podnesen je zahtjev za dopunu i čeka se nova dozvola.</p> <p>Novi uređaj za pročišćavanje otpadnih voda je izgrađen, te je s danom 22. studeni 2017. godine krenuo u probni rad. Aktivacija samog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda planira se tijekom srpnja 2018. godine.</p>



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		NRT može biti optimiziran za jedan parametar, ali to ne mora biti optimalno za druge parametre (na primjer, flokulacija i taloženje metala tijekom pročišćavanja otpadnih voda ne može biti optimizirano za pojedine metale). To znači da najniže vrijednosti u rasponu ne mogu biti ispunjene u isto vrijeme. NRT povezana s vrijednostima emisije se očekuje za uzorke koji su svakodnevno kompozitni				
RDNRT STM, 5.1.8.4. Tehnike sa nultim ispuštom	4.16.12.	Situacija - bez ispuštanja se može postići za cijelo postrojenje i temelji se na kombinaciji tehnika objašnjenih u Poglavlju 4.16.12. Postići situaciju gdje nema ispuštanja nije NRT jer obično uključuje visoku potrošnju energije i može proizvesti otpad koji se ne može odložiti. Kombinacija tehnika potrebnih kako bi došlo do ispuštanja				Nije relevantno za predmetno postrojenje jer se ne primjenjuju tehnike bez ispuštanja



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		obično zahtjeva visoke troškove. Oni se koriste u izoliranim slučajevima iz specifičnih razloga				
RDNRT STM, 5.1.10. Emisije u zrak	4.18.	Za emisije HOS-a iz opreme za odmašćivanje, npr. trikloroetilenom i metilen kloridom, treba vidjeti NRT u RDNRT za obradu površina u kojima se koriste otapala i RDNRT za obradu/upravljanje otpadnim vodama i otpadnim plinovima. Tablica 5.3 sadrži popis tvari i / ili aktivnosti čije fugalne emisije mogu imati lokalni utjecaj na okoliš te uvjete kod kojih je potrebno provesti odsis zraka. U nekim slučajevima, to je povezano sa zdravljem i sigurnošću unutar radnog mjesta. Ostali procesi također zahtijevaju odsis zraka, a pojedini procesi dani su u poglavljima 2. i 4.	Tekuća	X		Sve kade u kojima se koristi HCl u oba pogona za galvansko cinčanje opremljene su lokalnim sustavima za odsis otpadnih plinova. U novom pogonu navedeni sustavi za ventilaciju su spojeni na tornjeve za ispiranje, dok u starom nisu, no kontrolnim mjerenjima su utvrđene razine emisija HCl-a niže od propisanih vrijednosti. Smanjenje količine zraka koji je potrebno odsisati ostvareno je smještajem odsisa po samim rubovima kada i zaštitnim poklopcima na konstrukciji nosača bubnjeva koji smanjuju količinu usisanog zraka iznad kade pri radu.



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		Kada se primjenjuje odsisavanje, NRT je koristiti tehnike opisane u poglavlju 4.18.3 kako bi se smanjila količina zraka koja se ispušta.				
RDNRT STM, 5.1.11. Buka	4.19.	<p>NRT je identificirati značajne izvore buke i potencijalne objekte u lokalnoj zajednici na koje bi ona mogla imati utjecaja. NRT je smanjiti buku, gdje će utjecaji biti značajni pomoću odgovarajućih mjera kontrole (vidi poglavlje 4.19), kao što su:</p> <ul style="list-style-type: none"> učinkoviti rad postrojenja, na primjer: <ul style="list-style-type: none"> → zatvaranje vrata → smanjenje isporuke i podešavanje vremena isporuke, vidi poglavlje 4.18 instalacija prigušivača na velike ventilatore ili bukobrana za opremu koja proizvodi visoke razine buke 	Tekuća	X	<p>S obzirom na to da je postrojenje u industrijskoj zoni i posluje dug niz godina (više od 50 godina), a nije bilo pritužbi građana na buku iz pogona, nisu utvrđeni nedostaci prema Zakonu o zaštiti buke (N.N. 30/09). Svi izvori buke su identificirani unutar postrojenja (alatnica, erizomat, mehanička priprema sirovina, kemijska priprema sirovina, vijčara, dorada, toplinska obrada vijčanih elemenata, galvansko cinčanje, toplo cinčanje, te u pakirnici) i provode se mjerenja razine buke.</p> <p>U skladu s odjeljkom 4.19 sva mjesta stvaranja buke nalaze se u zatvorenom prostoru, prigušivači nisu ugrađeni</p> <p>Svi radnici koji borave na mjestima povišene razine buke koriste osobnu zaštitnu opremu za zaštitu sluha</p>	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
RDNRT STM, 5.1.12. Zaštita podzemnih voda i razgradnja postrojenja	4.1.1.	<p>NRT je zaštititi podzemne vode i pomoći kod razgradnje postrojenja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prilikom dizajniranja ili rekonstrukcije postrojenja razmišljati o krajnjoj razgradnji postrojenja, vidi 4.1.1. (h) • odlagati materijale u postrojenju unutar zatvorenih površina, upotrebom tehnika opisanih u poglavlju 5.1.2 za sprječavanje i postupanje u slučaju nesreća • voditi povijest (koliko je poznato) opasnih kemikalija u postrojenju, gdje su se koristile i pohranjivale (vidi Poglavlje 4.1.1.1). • ažurirati te podatke jednom godišnje, u skladu s EMS (vidi Poglavlje 4.1.1) • koristiti prikupljene informacije prilikom zatvaranja postrojenja, uklanjanja opreme, objekata ili ostataka s lokacije, vidi 4.1.1.(h) 	Tekuća	X		<p>Materijali unutar postrojenja skladište se u skladu s odjeljkom 5.1.2.</p> <p>Bilježe se podaci o prošlom korištenju i lokaciji skladištenja opasnih tvari u skladu s odjeljkom 4.1.1.1. te se isti i ažuriraju u skladu s ISO 9001</p> <p>Prilikom zatvaranja postrojenja koristiti će se navedeni podaci o uskladištenim opasnim tvarima u skladu s odjeljkom 4.1.1 h</p> <p>Nakon uklanjanja postrojenja provesti će se remedijacija lokacije postrojenja u skladu s Projektom uklanjanja postrojenja koji će biti izrađen prethodno razgradnji sukladno Zakonu o gradnji.</p>



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<ul style="list-style-type: none"> poduzeti mjere uklanjanja u slučaju potencijalnog onečišćenja podzemnih voda i tla (vidi Poglavlje 4.1.1) 				
RDNRT STM, 5.2.1. Nosači(Vješalice)	4.3.3.	Za linije obrade koje koriste nosače (vješalice) za prijenos dijelova, NRT je složiti okvire na način da se smanji gubitak dijelova koji se obrađuju i povećava učinkovitost prijenosa, vidi poglavlje 4.3.3.				Nije relevantno za predmetno postrojenje jer se koriste samo linije bubnjeva
RDNRT STM, 5.2.2. linije sa vješalicama - smanjenje procesne otopine	4.6.3., 4.6.6 i 4.7.5	NRT je spriječiti izvlačenje zaostale procesne otopine na linijama sa vješalicama kombinacijom sljedećih tehnika (vidi poglavlje 4.6.3 i pojedinačne reference): <ul style="list-style-type: none"> organizirati dijelove za obradu kako bi se izbjeglo zadržavanje procesnih otopina na način da se dio koji se obrađuje zahvati pod kutom te da se dijelovi koji imaju oblik šalice okrenu naopako 				Nije relevantno za predmetno postrojenje jer se koriste samo linije bubnjeva



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<ul style="list-style-type: none"> • maksimalizirati vrijeme cijedenja (drenaže) kod izvlačenja okvira. Indikativne referentne vrijednosti za proces cijedenja dane su u tablici 4.2. To će biti ograničeno: <ul style="list-style-type: none"> - vrstom procesne otopine - potrebnom razinom kvalitete (duge drenaže mogu dovesti do djelomičnog sušenja procesne otopine na podlozi) - vremenu korištenja transportera u automatskim postrojenjima • redovito pregledavati i održavati okvire(vješalice) tako da nema pukotina ili napuklina koje zadržavaju procesnu otopinu, te da premazi okvira zadrže svoja hidrofobna svojstva • dogovoriti s klijentima proizvodnju dijelova s minimalnim razmacima koji mogu zadržati procesnu otopinu ili da 				



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<p>imaju rupe kroz koje se procesna otopina može cijediti</p> <ul style="list-style-type: none"> postaviti zaštitne pregrade između dva procesna tanka (dva bazena) na način da se ocijedena otopina vraća nazad u procesni tank. vratiti nazad u procesni tank suvišak prskane vode za čišćenje, prskane procesne otopine ili nastalu maglu od procesne otopine (vidi Poglavlja 4.6.6 i 4.7.5). To može biti ograničeno: <ul style="list-style-type: none"> vrstom procesne otopine potrebnom kvalitetom. <p>Prskanje može dovesti do prekomjernog raspršivanja, nastajanja aerosola kemikalija i prebrzog sušenja uzrokujući izbjeljivanje. To se može prevladati:</p> <ul style="list-style-type: none"> prskanjem u tanku ili drugim zatvorenim posudama 				



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<ul style="list-style-type: none"> korištenjem prskanja pod niskim tlakom (zapluskivanje). Postoji mogućnost infekcije aerosola s bakterijom Legionella. Međutim, to se može kontrolirati dizajnom i održavanjem.				
RDNRT STM, 5.2.3. Linije s bubnjevima - smanjenje zaostajanja procesne otopine na dijelovima za obradu	4.6.4	NRT je spriječiti izvlačenje zaostale procesne otopine na dijelovima za obradu u „barrel line“ – procesnim linijama koje koriste bubnjeve (kontejnere) kombinacijom sljedećih tehnika (vidi poglavlje 4.6.4): <ul style="list-style-type: none"> izgradnjom bubnjeva iz glatke hidrofobne plastike i redovito nadzirati pohabane površine, oštećenja, udubine ili ispupčenja u kojima se može zadržati procesna otopina osigurati da otvori u bubnjevima imaju dovoljnu veliku površinu presjeka u odnosu na potrebnu debljinu panela kako bi se smanjila pojava kapilarnosti 	Tekuća	X		Postupak galvanskog cinčanja se izvodi u plastičnim perforiranim bubnjevima, kapaciteta 150-200 kg, specificiranim s obzirom na zahtjeve tehnološkog procesa i sukladno odjeljku 4.6.4. Bubnjevi se potapaju u kade s medijem, te manipulira istima putem elektro dizalice po utvrđenom tehnološkom slijedu i vremenima zadržavanja. Bubnjevi se sporo izvlače i zadržavaju iznad procesnih kada kako bi se što bolje iscijedila zaostala procesna otopina.



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<ul style="list-style-type: none"> osiguravati da je udio otvora u bubnju najveći mogući radi boljeg cijedenja, a da pri tom zadrže mehaničku čvrstoću zamijeniti otvore s mrežama (iako to neće biti moguće s teškim dijelovima za obradu). <p>Prilikom izvlačenja bubnjeva NRT je spriječiti izvlačenje zaostale otopine u liniji za obradu s bubnjevima:</p> <ul style="list-style-type: none"> polako izvlačiti kako bi se postiglo najveće smanjenje pojave zaostale otopine, vidi Tablicu 4.3 povremeno rotirati primijeniti unutarnje ispiranje (ispirati uz korištenje cijevi unutar bubnja) postaviti zaštitne pregrade između dva procesna tanka (dva bazena) na način da se ocijedena otopina vraća nazad u procesni tank. 				



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<ul style="list-style-type: none"> nagnuti bubanj na jednu stranu koliko god je to moguće. Indikativne vrijednosti za cijedenje bubnjeva dane su u Tablici 4.3. (Vidi Poglavlja 5.1.5 i 5.1.6)				
RDNRT STM, 5.2.4. Ručne linije						Nije primjenjivo, ne koriste se ručne linije.
RDNRT STM, 5.2.5.1. EDTA	4.9.1, 4.15 i 4.16.8.	NRT je izbjeći korištenje EDTA i drugih snažnih kelatnih sredstava jednom od sljedećih tehnika: <ul style="list-style-type: none"> korištenjem biorazgradivih kao što su one na bazi glukonske kiseline(vidi poglavlje 4.9.1) pomoću alternativnih metoda poput izravnog prevlačenja u proizvodnji PCB- a (elektronskih pločica) (vidi poglavlje 4.15) Gdje se koristi EDTA NRT je:				Nije relevantno za predmetno postrojenje jer se ne koristi EDTA



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<ul style="list-style-type: none"> • smanjiti njeno otpuštanje korištenjem tehnika za smanjenje korištenja materijala i tehnika za uštedu vode (vidi poglavlja 5.1.5 i 5.1.6) • osigurati da se EDTA ne ispušta u otpadne vode pomoću tehnike obrade otpadne vode (Pog. 4.16.8.) <p>Cijanid je jako helatno sredstvo , ali je opisan odvojeno u Poglavlju 5.2.5.3</p>				
RDNRT STM, 5.2.5.2. PFOS perfluorooktan sulfonat		<p>Postoje ograničene mogućnosti za zamjenu perfluorooktan sulfonata (PFOS) i zdravlje i sigurnost mogu biti posebno važan faktor.</p> <p>Tamo gdje se koristi PFOS, NRT je smanjiti njegovu uporabu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • praćenjem i kontrolom dodavanja materijala koji sadrže dodatke PFOS-a mjerenjem površinske napetosti (vidi poglavlje 4.9.2) 				Nije relevantno za predmetno postrojenje jer se ne koristi PFOS



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		<ul style="list-style-type: none"> • smanjivanjem emisija u zrak pomoću plutajućih izolacijskih profila (vidi poglavlje 4.4.3) • kontrolom emisija u zrak opasnih plinova, kao što je opisano u Poglavlju 4.18. <p>Gdje se koristi PFOS, NRT je smanjiti emisije u okoliš tehnikama za očuvanje materijala kao što je zatvaranje petlje materijala, vidi točku 5.1.6.3.</p> <p>U postrojenjima za eloksiranje NRT je koristiti surfaktante bez PFOS-a.</p> <p>U ostalim procesima, NRT je potražiti način da se PFOS izbaci. O ograničenjima tih opcija govori se u navedenim Poglavljima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korištenje procesa bez PFOS-a: zamjenske kemikalije u alkalnom pocinčavanju bez cijanida dane su u poglavlju 4.9.4.2, a za procese kromiranja 				



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		sa šesterovalentnim kromom vidi poglavlje 4.9.6 zatvaranjem procesa ili odgovarajućih tankova (bazena) u automatskim linijama, vidi Poglavlja 4.2.3 i 4.18.2				
RDNRT STM, 5.2.5.3. Cijanid	4.9.5 i 4.9.14	Nije moguće zamijeniti cijanide u svim primjenama, vidi Tablicu 4.9. Tamo gdje se cijanidi moraju koristiti, NRT je korištenje tehnologije zatvorene petlje 5.1.6.3. Međutim, odmaščivanje cijanidom nije NRT (vidi Poglavlja 4.9.5 i 4.9.14). Kada je potrebno miješati cijanidne otopine nije NRT koristiti miješanje pod niskim tlakom jer se povećava stvaranje karbonata (vidi poglavlje 5.1.3)				Nije relevantno za predmetno postrojenje jer se ne koristi cijanid
RDNRT STM, 5.2.5.4.	4.9.4.3 i 4.9.4.2.	NRT je zamijeniti cinkov cijanid korištenjem (vidi poglavlje 4.9.4): • kiselina cinka za optimalnu energetska učinkovitost, smanjenje				Nije relevantno za predmetno postrojenje jer se ne koristi cinkov cijanid



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
Cinkov cijanid		emisija u okoliš i završnu dekorativnu obradu (vidi točku 4.9.4.3) • cinkovu lužinu bez cijanida, gdje je raspodjela metala važna (vidi poglavlje 4.9.4.2, ali treba imati na umu da može sadržavati PFOS, vidi poglavlje 5.2.5.2)				
RDNRT STM, 5.2.5.5. Bakrov cijanid	4.9.5.	NRT je zamijeniti bakrov cijanid kiselim bakrom ili bakrovim pirofosfatom (vidi Poglavlje 4.9.5), osim: • za primarno prevlačenje čelika, cinčanih kalupa, aluminijskih legura • u slučajevima kada nakon primarnog prevlačenja bakra na čelik ili druge površine slijedi ponovno prevlačenje bakra				Nije relevantno za predmetno postrojenje jer se ne koristi bakrov cijanid
RDNRT STM, 5.2.5.6. Kadmij		NRT je prevlačiti kadmij u zatvorenoj petlji.				Nije relevantno za predmetno postrojenje jer se ne koristi kadmij



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		NRT je provoditi prevlačenje kadmijem u posebnim zatvorenim prostorima sa zasebnim monitoringom emisija u vode				
RDNRT STM, 5.2.5.7.1. Dekorativno platiranje kromom						Nije relevantno za predmetno postrojenje jer se ne radi platiranje kromom
RDNRT STM, 5.2.5.7.2. Platiranje šesterovalentnim kromom						Nije relevantno za predmetno postrojenje jer se ne radi platiranje šesterovalentnim kromom
RDNRT STM, 5.2.5.7.3. Pasivizacija kromom		Smanjenje korištenja pasivizacije šesterovalentnim kromom potaknuto je donošenjem Direktive o otpadnim vozilima i Direktive o zabrani korištenja opasnih tvari. Međutim, u vrijeme	Tekuća	X		Postupak pasivacije provodi se uglavnom na bazi Cr ³⁺ , ali i na bazi Cr ⁶⁺ sukladno odjeljku 5.2.5.7.3



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
		pripreme ovog BREF-a (2004), Radna grupa je izvijestila da su alternativna rješenja nova i da nisu dane odgovarajuće NRT. Dosad je prikupljeno nedovoljno podataka o tehnikama bez kroma koje mogu sadržavati tvari koje su opasne za okoliš				
RDNRT STM, 5.2.5.7.4. Fosfo-kromatne obloge	4.9.12.	NRT je zamijeniti šesterovalentni krom sa sustavom bez šesterovalentnog kroma, vidi Poglavlje 4.9.12.				Nije relevantno za predmetno postrojenje jer se ne primjenjuju fosfokromatne prevlake
RDNRT STM, 5.2.6. Zamjena za poliranje i laštenje						Nije relevantno za predmetno postrojenje jer se u postrojenju ne provode postupci poliranja i laštenja



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
RDNRT STM, 5.2.7. Zamjena i odabir sustava za odmašćivanje	4.3.2., 4.9.14.1 i 4.9.15	<p>Operateri postrojenja za površinsku obradu, posebno podugovarači, nisu najbolje informirani od strane klijenata o vrsti ulja ili masti na površini dijelova ili podloga koje se obrađuju. NRT je povezati se s klijentima ili operaterima prethodnog procesa kako bi (vidi Poglavlje 4.3.2) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • smanjili količinu ulja i masnoća i / ili • Odabrali ulja, masti ili sustave koji omogućuju korištenje ekološki najviše prihvatljivih sustava za odmašćivanje. <p>NRT je, tamo gdje se koristi suvišak ulja, da se koriste fizikalne metode za uklanjanje ulja, kao što je centrifuga (Poglavlje 4.9.14.1) ili „zračni nož“ (Poglavlje 4.9.15). Alternativno, za velike ili visokokvalitetne dijelove može se koristiti ručno brisanje.</p>	Tekuća	X		<p>U predmetnom postrojenju primjenjuju se tehnike kemijskog ili elektrolitičkog odmašćivanja. Parametri kupki se prate tijekom proizvodnje, te se po smanjenu koncentracije vrši optimiziranje kupke dodatkom proračunate količine odmašćivača.</p> <p>U procesu pranja vijaka, sustavom separiranja, ulje se odvaja od vode te se kao otpad predaje ovlaštenom sakupljaču.</p>



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
RDNRT STM, 5.2.7.1. Odmašćivanje cijanidom	4.9.5.	NRT je zamijeniti odmašćivanje cijanidom drugim tehnikama, vidi Poglavlja 5.2.5.3 i 4.9.5.				Nije relevantno za predmetno postrojenje jer se u postrojenju ne provodi odmašćivanje cijanidom
RDNRT STM, 5.2.7.2. Otapala za odmašćivanje	4.9.14	Korištenje otapala za odmašćivanje se može zamijeniti drugim tehnikama (vidi točku 4.9.14 i posebno 4.9.14.2) u svim slučajevima u ovom sektoru, kada su naknadni tretmani na bazi vode i nema nekompatibilnosti. Postoje možda neki lokalni razlozi na razini postrojenja za korištenjem sustava na bazi otapala, kao što su: <ul style="list-style-type: none"> voda može oštetiti površinu koja se obrađuje kad posebni kupci imaju određene zahtjeve u pogledu kvalitete 				Nije relevantno za predmetno postrojenje jer se u postrojenju ne provodi odmašćivanje otapalom



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
RDNRT STM, 5.2.7.3. Vodeno odmašćivanje	4.9.14., 4.9.14.5 i 4.11.13	NRT je smanjiti korištenje kemikalija i energije u vodenim sustavima odmašćivanja pomoću dugotrajnih sustava s regeneracijom otopine i / ili kontinuiranim održavanjem, off-line ili on-line (vidi Poglavlja 4.9.14.4 i 4.9.14.5 i 4,11.13)	Tekuća	X		Smanjenje količine i produljenje učinkovitosti otopine za odmašćivanje provodi se praćenjem procesnih parametara otopine te višekratnim korištenjem iste uz nadopunjavanje sa svježom otopinom za odmašćivanje u skladu s odjeljkom 4.11.13.
RDNRT STM, 5.2.7.4. Visokoučinkovito odmašćivanje	4.9.14.9, 4.9.14.6 i 4.9.14.7	Za potrebe izuzetno zahtjevnih čišćenja i odmašćivanja, NRT je koristiti ili kombinaciju tehnika (vidi Poglavlje 4.9.14.9), ili specijalizirane tehnike kao što je suhi led ili ultrazvučno čišćenje (vidi Poglavlje 4.9.14.6 i 4.9.14.7)				Nije relevantno za predmetno postrojenje jer se u postrojenju ne provodi visoko učinkovito odmašćivanje pošto nema zahtjevnih čišćenja i odmašćivanja
RDNRT STM, 5.2.8. Održavanje otopina za odmašćivanje	4.11.13	Da bi se smanjila uporaba materijala i utrošak energije, NRT je koristiti jednu ili kombinaciju tehnika za održavanje i produženje vijeka trajanja otopina za odmašćivanje. Prikladne tehnike dane su u Poglavlju 4.11.13	Tekuća	X		Smanjenje količine i produljenje učinkovitosti otopine za odmašćivanje provodi se praćenjem procesnih parametara otopine te višekratnim korištenjem iste uz nadopunjavanje sa svježom otopinom za odmašćivanje u skladu s odjeljkom 4.11.13.



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
RDNRT STM, 5.2.9. Nagrizajuće i druge jake kiseline - tehnike za produljenje upotrebe ovih otopina i njihova uporaba	4.11.8, 4.11.14, 4.17.3.	Gdje je visoka potrošnja kiseline za dekapiranje, NRT je produžiti vijek korištenja kiseline pomoću jedne od tehnika u Poglavlju 4.11.14: <ul style="list-style-type: none"> • trostupanjski kaskadni sustav ispiranja s 32%-tnom HCl i brzinom ispiranja 0,5 l/min., • dijaliza otopine za dekapiranje • uporaba bakra iz otopine za dekapiranje ili produžiti vijek korištenja elektrolitičke kiseline za dekapiranje korištenjem elektrolize za uklanjanje sporednih metala i oksidaciju nekih organskih spojeva (vidi točku 4.11.8). Nagrizajuće i druge jake kiseline također se mogu uporabiti ili ponovno koristiti izvan postrojenja, vidi točku 4.17.3 i 5.1.6.4, ali možda nisu NRT u svim slučajevima	Tekuća	X		S obzirom na potrošnju od oko 15,17 kg HCl/t po toni obrađene sirovine u staroj liniji za galvanizaciju i 10,5 kg/t u novoj, produljenje djelovanja otopine za dekapiranje provodi se nadopunjavanjem kade kiselinom i održavanjem optimalnih parametara. U novom postrojenju koristi se tehnika dvofaznog dekapiranja čime se postižu uštede u količinama potrošene kiseline.



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
RDNRT STM, 5.2.10. Oporaba šesterovalentne kromatne otopine						Crna pasivacija se radi samo po narudžbi klijenta (u 2014. godini nije rađena uopće) te nije isplativo provoditi regeneraciju šesterovalentnog kroma iz otopine u skladu s odjeljcima 4.10, 4.11.10 i 4.11.11, jer je cijena kemikalije uračunata u uslugu crne pasivacije vijčanih elemenata
RDNRT STM, 5.2.11. Anodizacija						Nije relevantno za predmetno postrojenje jer se ne provodi postupak anodizacije
RDNRT STM, 5.2.12. namotaji čelične trake velikih dimenzija						Nije relevantno za predmetno postrojenje jer se radi o postrojenju za proizvodnju isključivo vijčanih elemenata
RDNRT STM, 5.2.13. Poglavlje Tiskane						Nije relevantno za predmetno postrojenje jer se radi o postrojenju za proizvodnju isključivo vijčanih elemenata



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
pločice (PCB)						
RDNRT ICS Poglavlje 4.3. Smanjenje potrošnje energije	4.3.1. Opće tehnike	NRT za smanjenje potrošnje energije u fazi dizajna rashladnog sustava: Smanjenje otpora protoku vode i zraka (pog. 4.3.1.) Primjena energetski visokoučinkovite opreme Smanjenje broja potrošača energije u sustavu Optimalno kondicioniranje rashladne vode kako bi se površine održavale čiste i spriječilo taloženje kamenca, stvaranje obraštaja i korozija.	Tekuća	X		Inicijalnim dizajnom sustava i primjenom adekvatnih antikorozivnih materijala te zavarenim spojevima osigurano je minimiziranje otpora protoku kao i opasnosti od propuštanja uzrokovane korozijom. U cijelom rashladnom sustavu novog dijela postrojenja instalirana je energetski visokoučinkovita oprema. Rad ventilatora procesno je vođen u ovisnosti o temperaturi rashladne vode. Praćenjem procesnih parametara se utvrđuje potreban kapacitet crpki te se po potrebi i tehničkim mogućnostima predimenzionirane crpke mijenjaju optimalnim crpkama. Rad crpki rashladnog sustava je automatiziran u ovisnosti od željene razine napunjenosti bazena. Monitoringom se određuju potrebe i anuliranje trenutno nepotrebnih crpki. U starom pogonu, u pojedinim dijelovima rashladnog sustava instalirana je energetski visokoučinkovita oprema a smanjen je i broj potrošača energije.



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
						<p>Eliminacijom pare za grijanje na toplinskoj obradi i korištenjem otpadne topline ulja ostvarena je znatna ušteda energije.</p> <p>Transformatori/ispravljači za galvanski postupak su smješteni blizu linije kako bi se padovi napona i gubitak energije sveli na minimum.</p> <p>U rashladni sustav novog dijela postrojenja se dodaje samo demineralizirana voda dobivena iz uređaja za reverznu osmozu (prethodno obrađena na ionskim izmjenjivačima). Laboratorijska istraživanja na Kemijsko-tehnološkom fakultetu u Splitu pokazala su zanemarivu brzinu korozije te se stoga inhibitori korozije ne dodaju u sustav.</p> <p>Biocidi se dodaju u ovisnosti od količine dodane vode kao i rezultata vizualnog pregleda unutrašnjosti rashladnih tornjeva</p> <p>U rashladnom sustavu starog dijela postrojenja koristi se vodovodna voda koja se ne tretira dodatno.</p>
RDNRT ICS Poglavlje 4.3. Smanjenje	4.3.2. Identificirane tehnike za	Utvrđivanje potrebnog intenziteta hlađenja	Tekuća	X		U rashladnom sustavu novog dijela postrojenja, gdje se koriste rashladni tornjevi, u zimskom periodu ventilatori se isključuju. U periodu kada su ventilatori u funkciji režim



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
potrošnje energije	smanjenje potrošnje energije	Modulacija protoka zraka/vode u svrhu izbjegavanje nestabilnosti u sustavu i sprječavanja nastajanja korozije i erozije. (Tablica 4.3. NRT za povećanje ukupne energetske učinkovitosti)				rada je procesno vođen (brzina vrtnje regulira se frekventnim regulatorom) te se brzina vrtnje odabire s obzirom na vanjsku temperaturu i temperaturu vode u bazenu. Protok vode je optimiran projektnim rješenjem, tj. inicijalnim dizajnom sustava te do sada nije primijećena pojava korozije. U rashladnom sustavu prati se temperatura i tlak (i eventualni padovi). Za rashladni sustav starog dijela postrojenja navedena tehnika nije primjenjiva pošto se koristi vodovodna voda bez dodatnog hlađenja.
RDNRT ICS Poglavlje 4.4. Smanjenje potrošnje vode	4.4.1. i 4.4.2., tab. 4.4.	NRT-om za postojeće sustave hlađenja smatra se optimizacija potrošnje rashladne vode kroz iskorištavanje odvedene topline i optimizaciju rada sustava kako bi se smanjila potreba za hlađenjem te primjenom sustava recirkulacije.	Tekuća	X		U starom dijelu pogona toplina preuzeta od peći za toplinsku obradu koristi se za zagrijavanje kada na linijama za galvansko cinčanje. Rashladni sustav novog dijela postrojenja je izveden kao recirkulacijski.
RDNRT ICS Poglavlje 4.5. Smanjenje	4.5.2.	Adekvatno pozicioniranje položaja zahvata vode te proračun zahvata i odabir tehnike zaštite s obzirom na rezultate	Tekuća	X		Nije primjenjivo jer voda koja se koristi u sustavu dolazi iz sustava javne vodoopskrbe



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
zahvaćanja organizama		analize staništa u području zahvata površinske vode (imajući u vidu kritična područja, kao što su područja mriještenja ili seobe riba i uzgajališta). Prilikom izgradnje obratiti pažnju na optimiziranje brzine vode u kanalu za zahvat vode kako bi se ograničila sedimentacija i praćenje sezonske pojave makroonečišćenja.				
RDNRT ICS Poglavlje 4.6. Smanjenje emisija u vode	4.6.1. Opći pristup smanjenju emisije topline u vode	Ukoliko je izvedivo, NRT predstavlja primjenu recirkulacijskih rashladnih sistema	Tekuća	X		Rashladni sustav novog dijela postrojenja je izveden kao recirkulacijski. U starom dijelu postrojenja se rashladna voda koristi i u tehnološke svrhe te je time ostvarena ušteda u smislu potrošnje vode.
RDNRT ICS Poglavlje 4.6. Smanjenje emisija u vode	4.6.2. Opći pristup smanjenju emisije	NRT za smanjenje emisija u vode u fazi projektiranja rashladnog sustava podrazumijeva sagledavanje procesnih zahtjeva (tlak, temperatura, korozivnost tvari) i kemijskih značajki izvora	Tekuća	X		Prilikom projektiranja sustava pazilo se da budu izbjegnute „ustajale“ zone, protok vode je projektom optimiziran s obzirom na procesne zahtjeve sustava.



Poglavlje o NRT-u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
	onečišćujućih tvari u vode	rashladne vode te u skladu sa tim odabir adekvatnih materijala za pojedine elemente sustava kao i optimalnog tretmana rashladne vode				Biocidi su definirani u suradnji sa dobavljačima i dodaju se u sustav u ovisnosti od količine dodane vode kao i rezultata vizualnog pregleda unutrašnjosti rashladnih tornjeva. Voda rashladnog sustava starog dijela postrojenja se ne tretira.
RDNRT ICS Poglavlje 4.6. Smanjenje emisija u vode	4.6.3. Identificirane tehnike za smanjenje emisije onečišćujućih tvari u vode 4.6.3.1. Prevencija dizajnom i održavanjem sustava	U fazi projektiranja rashladnog sustava NRT je izbjegavanje stagnantnih zona kako bi se smanjila mogućnost nastajanja korozije i obraštanja te omogućavanje jednostavnog čišćenja i održavanja sustava.	Tekuća	X		Projektним rješenjem rashladnog sustava novog dijela postrojenja je osigurano jednostavno održavanje sustava. Prilikom održavanja – mehaničkog čišćenja primjenjuje se voda pod visokim tlakom. a kemijska čišćenja periodično (pomoću biocida).
RDNRT ICS Poglavlje 4.6. Smanjenje	4.6.3. Identificirane tehnike za	NRT je smanjenje emisija u vode optimiziranom obradom rashladnih voda prema načelima danim tabelom 4.7.	Tekuća	X		Biocidi dodaju se u ovisnosti od količine dodane vode kao i rezultata vizualnog pregleda unutrašnjosti rashladnih tornjeva.



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
emisija u vode	smanjenje emisije onečišćujućih tvari u vode 4.6.3.2. Kontrola optimizacijom tretmana rashladne vode					pH vrijednost se kontrolira i regulira na tjednoj bazi (od strane samog operatera). pH vrijednost kreće se u rasponu od $7 \leq \text{pH} \leq 9$ (prosječna vrijednost je cca 8,5). Prilikom kemijskih čišćenja koriste se sredstva na bazi kvaternih amonijevih spojeva. Otpadne vode rashladnog sustava starog dijela postrojenja koriste se prije ispuštanja kao tehnološke vode (ispiranje na pogonu za galvanizaciju).
RDNRT ICS Poglavlje 4.7. Smanjenje emisija u zrak	4.7.2., 3.5., 3.5.1. i 3.8.3.	NRT za emisije u zrak iz tornjeva sustava za hlađenje su dane tabelom 4.8.				Nije primjenjivo jer na tornjevima rashladnog sustava novog dijela postrojenja nema emisija u zrak, a u rashladnom sustavu starog dijela postrojenja ne koriste se rashladni tornjevi.
RDNRT ICS Poglavlje 4.8. Smanjenje emisije buke	4.8.1. i 4.8.2.	NRT za smanjenje buke odnose se na smanjenje buke koja se javlja na osnovu rada ventilacijskog sustava rashladnih tornjeva	Tekuća	X		Ventilacijski sustav rashladnog tornja opremljen je ventilatorima niske razine buke a brzina vrtnje je frekventno regulirana i procesno vođena. U rashladnom sustavu starog dijela postrojenja nisu u primjeni rashladni tornjevi (ne koriste se ventilatori).



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
RDNRT ICS Poglavlje 4.9. Smanjenje rizika od propuštanja	4.9.1. Opći pristup smanjenju rizika od propuštanja	Opći NRT za smanjenje rizika od propuštanja rashladnih sustava predstavlja: odabir materijala za opremu sustava hlađenja ovisno o kvaliteti vode koja se upotrebljava, voditi rad sustava u skladu s projektnim ograničenjima, ako je potrebno kondicioniranje rashladnih voda, odabrati adekvatan tretman i sredstva kontrolirati vode koje se ispuštaju iz sustava prilikom remonta	Tekuća	X		Projektnim rješenjem rashladnog sustava odabrani su adekvatni materijali za pojedine elemente sustava. Rad sustava vodi se u skladu s projektnim ograničenjima. Biocidi su definirani u suradnji sa dobavljačima.
RDNRT ICS Poglavlje 4.9. Smanjenje rizika od propuštanja	4.9.2. Identificirane tehnike za smanjenje rizika od propuštanja	Osim gore navedenog, NRT za smanjenje rizika od propuštanja rashladnih sustava je i primjena preventivnog održavanja, stalni nadzor sustava te osiguranje adekvatne ΔT izmjenjivača topline($\leq 50^{\circ}\text{C}$).	Tekuća	X		U svrhu sprječavanja propuštanja rashladni sustav novog dijela postrojenja se svakodnevno smjenski prati redovnim pregledima . Cjevovodi su izvedeni u zraku i propuštanje je vidljivo te se u takvim situacijama odmah pristupa sanaciji. U starom dijelu postrojenja se u svrhu hlađenja koristi vodovodna voda koja se ne hladi dodatno.



Poglavlje o NRT-u / RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Tekuća /planirana primjena u postrojenju	Usklađenost***		Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole) Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji. Opravdanje za usklađenost ako je određivanje NRT-a provedeno prema kriterijima iz Priloga III. Uredbe. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u, ako je potrebno
				Da	Ne	
RDNRT ICS Poglavlje 4.10. Smanjenje biološkog rizika	3.7.3.	NRT za smanjenje biološkog rizika je: Smanjiti doseg svjetlosne energije u sustav rashladne vode Kod projektiranja rashladnih sustava NRT je izbjegavati pojavu stagnantnih zona te primijeniti adekvatan tretman rashladne vode Periodički čistiti bazen rashladnih mehanički i primjenom kemijskih sredstava Periodičko praćenje vode rashladnog sustava kako bi se pravovremeno otkrili patogeni organizmi. Adekvatna zaštita osoblja koje ulazi u rashladni toranj.	Tekuća	X		Bazeni su ukopani i do njih ne dopire svjetlost. Prilikom projektiranja sustava pazilo se da budu izbjegnute „ustajale“zone. Biocidi se u sustav dodaju redovno prema uputama dobavljača. Mehanička čišćenja dostupnih dijelova sustava obavljaju se redovito, a kemijska čišćenja periodično (pomoću biocida). Kvaliteta vode se prati na mjesečnoj bazi od strane samog operatera. Prilikom zahvata na rashladnim tornjevima operateri su opremljeni adekvatnim zaštitnim sredstvima



3. ANALIZA POKAZATELJA EMISIJE POSTROJENJA SA ZAHTJEVIMA NRT

3.1. EMISIJE U ZRAK

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
-	-	-	Pogon za kemijsku pripremu sirovine (Z1) Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl): postignuta vrijednost emisija <0,64 mg/Nm ³			Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl) Čl. 21 Uredbe o GVE (NN 87/17): 30 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 150 g/h ili više	
-	-	-	Stari pogon za izradu vijaka (Z2) Ukupna praškasta tvar: postignuta vrijednost emisija 7,2 mg/Nm ³ Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik: 3 mg/Nm ³			Ukupna praškasta tvar Čl. 18 Uredbe o GVE (87/17): 150 mg/Nm ³	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
						Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	Stari pogon za izradu vijaka (Z3) Ukupna praškasta tvar: postignuta vrijednost emisija 10,5 mg/Nm ³ Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari,			Ukupna praškasta tvar Čl. 18 Uredbe o GVE (87/17): 150 mg/Nm ³	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
			izražene kao ukupni ugljik: 2,3 mg/Nm ³			Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	Stari pogon za izradu vijaka (Z4) Ukupna praškasta tvar: postignuta vrijednost emisija 9,6 mg/Nm ³ Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih			Ukupna praškasta tvar Čl. 18 Uredbe o GVE (87/17): 150 mg/Nm ³	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
			tvari, izražene kao ukupni ugljik: 2,6 mg/Nm ³			Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	Stari pogon za izradu vijaka (Z5) Ukupna praškasta tvar: postignuta vrijednost emisija 13,6 mg/Nm ³ Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih			Ukupna praškasta tvar Čl. 18 Uredbe o GVE (87/17): 150 mg/Nm ³	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
			tvori, izražene kao ukupni ugljik: 4,4 mg/Nm ³			Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	Pogon za toplo cinčanje (Z6) Ukupna praškasta tvar: postignuta vrijednost emisija 4,03 mg/Nm ³			Ukupna praškasta tvar Čl. 18 Uredbe o GVE (87/17): 150 mg/Nm ³	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
						Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h	
-	-	-	Pogon za toplo cinčanje (Z7) Praškaste anorganske tvari izražene kao Zn: postignuta vrijednost emisija 1,3 mg/Nm ³			Ukupna praškasta tvar Čl. 18 Uredbe o GVE (NN 87/17): 150 mg/Nm ³ Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h	Prema Uredbi o GVE (87/17) granične vrijednosti za praškaste anorganske tvari izražene kao Zn nisu propisane. Pošto su na ispustu zadovoljene GVE za ukupne praškaste tvari, a maseni protok onečišćujuće tvari je vrlo nizak, te uzimajući u obzir činjenicu da vrijednost navedena u tab. 5.4. RDNRT STM ne predstavlja razinu emisije povezanu uz primjenu NRT smatra se da ispušt ne odstupa od zahtjeva najboljih raspoloživih tehnika.



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
			<p>Pogon za toplo cinčanje (Z8) Ukupna praškasta tvar: postignuta vrijednost emisija < 0,5 mg/Nm³ Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl): postignuta vrijednost emisija <0,91 mg/Nm³</p>			<p>Ukupna praškasta tvar Čl. 18 Uredbe o GVE (87/17): 150 mg/Nm³ Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl) Čl. 21 Uredbe o GVE (NN 87/17): 30 mg/Nm³ Pri masenom protoku od 150 g/h ili više</p>	
RDNRT STM 5.1.10	Tab. 5.4.	Spojevi klora izraženi kao	Stari pogon za galvansko cinčanje - Ispust bazena za odmašćivanje	X		Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl)	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
		klorovodik (HCl): <0.3 – 30 mg/Nm ³ Navedeno ne predstavlja razinu emisije povezanu uz primjenu NRT već vrijednosti postignute u pojedinim postrojenjima.	vijaka na liniji za galvansko cinčanje (Z9) Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl): postignuta vrijednost emisija <0,57 mg/Nm ³ Qemitirani: 9 g/h			Čl. 21 Uredbe o GVE (NN 87/17): 30 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 150 g/h ili više	
RDNRT STM 5.1.10	Tab. 5.4.	Praškaste anorganske tvari izražene kao Zn: <0.01 – 0.5 mg/Nm ³	Stari pogon za galvansko cinčanje - Ispust bazena s elektrolitima na liniji za galvansko cinčanje (Z10)	X		Ukupna praškasta tvar Čl. 18 Uredbe o GVE (NN 87/17): 150 mg/Nm ³	Prema Uredbi o GVE (87/17) granične vrijednosti za praškaste anorganske tvari izražene kao Zn nisu propisane.



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
		Navedeno ne predstavlja razinu emisije povezanu uz primjenu NRT već vrijednosti postignute u pojedinim postrojenjima.	Praškaste anorganske tvari izražene kao Zn: postignuta vrijednost emisija 1,3 mg/Nm ³ Qemitirani: 19,5 g/h			Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h	Pošto su na ispustu zadovoljene GVE za ukupne praškaste tvari, a maseni protok onečišćujuće tvari je vrlo nizak, te uzimajući u obzir činjenicu da vrijednost navedena u tab. 5.4. RDNRT STM ne predstavlja razinu emisije povezanu uz primjenu NRT smatra se da ispust ne odstupa od zahtjeva najboljih raspoloživih tehnika.
-	-	-	Kotlovnica Kotao BKG 40 (br. 80649) (Z11) Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ : 746,13 mg/Nm ³ Ugljikov monoksid (CO): 14,5 mg/Nm ³ Dimni broj : 1			Oksidi dušika izraženi kao NO₂: 350 mg/Nm³ Ugljikov monoksid (CO): 175 mg/Nm³ Dimni broj: 1	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
-	-	-	Kotlovnica Kotao BKG 60 (br.14412) (Z12) Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ : 746,13 mg/Nm ³ Ugljikov monoksid (CO): 14,5 mg/Nm ³ Sumporov dioksid (SO ₂): 1089 mg/Nm ³ Krute čestice: 13,3 mg/ Nm ³			Oksidi dušika izraženi kao NO₂ : 350 mg/Nm ³ Ugljikov monoksid (CO): 175 mg/Nm ³ Sumporov dioksid (SO₂): 1700 mg/Nm ³ Krute čestice: 150 mg/Nm ³	
-	-	-	Novi pogon za izradu vijaka (Z13) Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik: 0,48mgC/m ³ _N Ugljikov monoksid (CO): 2,9 mg/Nm ³			Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
			Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ : 0,6 mg/Nm ³ Krute čestice: 2,9 mg/Nm ³			Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	Novi pogon za izradu vijaka (Z14) Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik: 0,58mgC/m ³ _N Ugljikov monoksid (CO): 3,4mg/Nm ³ Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ : 0,8 mg/Nm ³ Krute čestice: 2,9 mg/Nm ³			Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	Novi pogon za izradu vijaka (Z15) Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih			Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
			tvari, izražene kao ukupni ugljik: $0,41\text{mgC}/\text{m}^3\text{N}$ Ugljikov monoksid (CO): $2,4\text{mg}/\text{Nm}^3$ Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ : 0,6 mg/Nm ³ Krute čestice: $2,6\text{mg}/\text{Nm}^3$			praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): $50\text{mg}/\text{Nm}^3$ Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	Novi pogon za izradu vijaka (Z16) Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik: $0,36\text{mgC}/\text{m}^3\text{N}$ Ugljikov monoksid (CO): $9,5\text{mg}/\text{Nm}^3$ Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ : 0,4 mg/Nm ³ Krute čestice: $2,3\text{mg}/\text{Nm}^3$			Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): $50\text{mg}/\text{Nm}^3$	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
						Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	Novi pogon za izradu vijaka (Z17) Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik: 0,35mgC/m ³ _N Ugljikov monoksid (CO): 9,5mg/Nm ³ Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ : 0,4 mg/Nm ³ Krute čestice: 2,3 mg/Nm ³			Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	Novi pogon za izradu vijaka (Z18) Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik: 17mgC/m ³ _N			Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari,	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
			Ugljikov monoksid (CO): 847,6mg/Nm ³ Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ : 4,2 mg/Nm ³			izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 500 g/h	
RDNRT STM 5.1.10	Tab. 5.4.	Ukupna praškasta tvar: <5 – 30 mg/Nm ³ HCl: <0.01 – 0.5 mg/Nm ³ Navedeno ne predstavlja razinu emisije povezanu uz primjenu NRT već vrijednosti postignute u	Novi pogon za galvansko cinčanje – linija 2, ventilacijski ispušni ispušni (Z19) Ukupna praškasta tvar: postignuta vrijednost emisija 0,55 mg/Nm ³ Qemitirani: 4,7 g/h Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl): postignuta vrijednost emisija 2,52 mg/Nm ³ Qemitirani: 22 g/h	X		Ukupna praškasta tvar Čl. 18 Uredbe o GVE (87/17): 150 mg/Nm ³ Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl)	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
		pojednim postrojenjima.				Čl. 21 Uredbe o GVE (NN 87/17): 30 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 150 g/h ili više	
RDNRT STM 5.1.10	Tab. 5.4.	Ukupna praškasta tvar: <5 – 30 mg/Nm ³ HCl: <0.01 – 0.5 mg/Nm ³ Navedeno ne predstavlja razinu emisije povezanu uz primjenu NRT već vrijednosti postignute u	Novi pogon za galvansko cinčanje – linija 2, ventilacijski ispušni ispušni (Z20) Ukupna praškasta tvar: postignuta vrijednost emisija 0,69 mg/Nm ³ Qemitirani: 5 g/h Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl): postignuta vrijednost emisija 0,97 mg/Nm ³ Qemitirani: 68 g/h	X		Ukupna praškasta tvar Čl. 18 Uredbe o GVE (NN 87/17): 150 mg/Nm ³ Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl) Čl. 21 Uredbe o GVE (NN 87/17): 30 mg/Nm ³	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
		pojednim postrojenjima.				Pri masenom protoku od 150 g/h ili više	
-	-	-	Mehanička priprema žice, komora za sačmarenje (Z21) Ukupna praškasta tvar: planirana vrijednost emisija 10 mg/Nm ³ Mjerenja će biti obavljena 6 mjeseci od početka rada.			Ukupna praškasta tvar Čl. 18 Uredbe o GVE (NN 87/17): 150 mg/Nm ³ Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h	
-	-	-	Stari pogon za izradu vijaka, stroj za kovanje i valjanje – linija vijaka LV 27 (Z22) Ukupna praškasta tvar: postignuta vrijednost emisija 0,94 mg/Nm ³ Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik:			Ukupna praškasta tvar Čl. 18 Uredbe o GVE (87/17): 150 mg/Nm ³ Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h Ukupne organske tvari u otpadnom	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
			postignuta vrijednost emisija 8,46 mg/Nm ³			plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	Stari pogon za izradu vijaka, stroj za kovanje i valjanje – linija vijaka LV 28 (Z23) Ukupna praškasta tvar: postignuta vrijednost emisija 1,22 mg/Nm ³ Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik:			Ukupna praškasta tvar Čl. 18 Uredbe o GVE (87/17): 150 mg/Nm ³ Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h Ukupne organske tvari u otpadnom	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
			postignuta vrijednost emisija 10,25 mg/Nm ³			plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	Stari pogon za izradu vijaka, stroj za kovanje i valjanje – linija vijaka LV 29 (Z24) Ukupna praškasta tvar: postignuta vrijednost emisija 1,49 mg/Nm ³ Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik:			Ukupna praškasta tvar Čl. 18 Uredbe o GVE (87/17): 150 mg/Nm ³ Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h Ukupne organske tvari u otpadnom	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
			postignuta vrijednost emisija 3,04 mg/Nm ³			plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	Stari pogon za izradu vijaka, stroj za kovanje i valjanje – linija vijaka LV 30 (Z25) Ukupna praškasta tvar: postignuta vrijednost emisija 1,3 mg/Nm ³ Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik:			Ukupna praškasta tvar Čl. 18 Uredbe o GVE (87/17): 150 mg/Nm ³ Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h Ukupne organske tvari u otpadnom	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
			postignuta vrijednost emisija 11,14mg/Nm ³			plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	Stari pogon za izradu vijaka, stroj za kovanje– linija vijaka LV 10 (Z26) Ukupna praškasta tvar: planirana vrijednost emisija 2 mg/Nm ³ Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik:			Ukupna praškasta tvar Čl. 18 Uredbe o GVE (87/17): 150 mg/Nm ³ Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h Ukupne organske tvari u otpadnom	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
			planirana vrijednost emisija 10mg/Nm ³ Mjerenja će biti obavljena 6 mjeseci od početka rada.			plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	Stari pogon za izradu vijaka, strojevi za kovanje – linija vijaka LV 17, LV19, Lv21, LV 23 (Z27) Ukupna praškasta tvar: postignuta vrijednost emisija 1,056 mg/Nm ³ Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik:			Ukupna praškasta tvar Čl. 18 Uredbe o GVE (87/17): 150 mg/Nm ³ Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h Ukupne organske tvari u otpadnom	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
			postignuta vrijednost emisija 6,81mg/Nm ³			plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	Stari pogon za izradu vijaka, stroj za kovanje – linija vijaka LV 36 (Z28) Ukupna praškasta tvar: postignuta vrijednost emisija 1,17 mg/Nm ³ Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik:			Ukupna praškasta tvar Čl. 18 Uredbe o GVE (87/17): 150 mg/Nm ³ Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h Ukupne organske tvari u otpadnom	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
			postignuta vrijednost emisija 5,25mg/Nm ³			plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	Stari pogon za izradu vijaka, stroj za kovanje – linija vijaka LV 37 i LV 38 (Z29) Ispust je spojen na Z27 tako da se izmjerene vrijednosti odnose na rad oba izvora			Ukupna praškasta tvar Čl. 18 Uredbe o GVE (87/17): 150 mg/Nm ³ Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h Ukupne organske tvari u otpadnom	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
						plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	Novi pogon za izradu vijaka, stroj za kovanje i valjanje – linija vijaka KV 23 (Z30) Ukupna praškasta tvar: postignuta vrijednost emisija 0,62 mg/Nm ³ Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik:			Ukupna praškasta tvar Čl. 18 Uredbe o GVE (87/17): 150 mg/Nm ³ Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h Ukupne organske tvari u otpadnom	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
			postignuta vrijednost emisija 3,26mg/Nm ³			plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	Linija za plastifikaciju vijaka, plinski plamenik komore za pečenje (Z31) Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ : postignuta vrijednost emisija 192,5 mg/Nm ³ Ugljikov monoksid (CO): postignuta vrijednost emisija 1,3 mg/Nm ³			Oksidi dušika izraženi kao NO₂: Pr. 7 Uredbe o GVE (87/17): 200 mg/m ³ Ugljikov monoksid: Pr. 7 Uredbe o GVE (87/17): 100 mg/m ³	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
-	-	-	Linija za plastifikaciju vijaka, komora za pečenje (Z32) Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik: postignuta vrijednost emisija 1,99mg/Nm ³			Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	Pogon za obradu limova, stroj za sačmarenje (Z33) Ukupna praškasta tvar: postignuta vrijednost emisija 6,41 mg/Nm ³			Ukupna praškasta tvar Čl. 18 Uredbe o GVE (87/17): 150 mg/Nm ³ Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
-	-	-	<p>Stari pogon za toplinsku obradu vijaka, peć za kaljenje – linija P8 (Z34) Oksidi dušika izraženi kao NO_x: planirana vrijednost emisija 4,2 mg/Nm³ Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik: planirana vrijednost emisija 8,6mg/Nm³ Mjerenja će biti obavljena 6 mjeseci od početka rada.</p>			<p>Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm³ Pri masenom protoku od 500 g/h</p>	
-	-	-	<p>Stari pogon za toplinsku obradu vijaka, predkomora popuštanja (sušenje vijaka) – linija P8 (Z35) Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih</p>			<p>Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari,</p>	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
			tvari, izražene kao ukupni ugljik: planirana vrijednost emisija 1mg/Nm ³ Mjerenja će biti obavljena 6 mjeseci od početka rada.			izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	Stari pogon za toplinsku obradu vijaka, kada za kaljenje – linija P9 (Z36) Ukupna praškasta tvar: mjerenja nisu napravljena Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik: postignuta vrijednost emisija 0,69 mg/Nm ³			Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 500 g/h	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
-	-	-	Stari pogon za toplinsku obradu vijaka, peć za popuštanje – linija P9 (Z37) Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik: postignuta vrijednost emisija 0,51 mg/Nm ³			Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	Novi pogon za toplinsku obradu vijaka, peć za kaljenje – linija P2 (Z38) Oksidi dušika izraženi kao NO _x : postignuta vrijednost emisija 4,1mg/Nm ³			Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
			Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik: postignuta vrijednost emisija 8,45 mg/Nm ³ Ugljikov monoksid (CO): postignuta vrijednost emisija 847,6 mg/Nm ³			Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	Novi pogon za toplinsku obradu vijaka, peć za kaljenje – linija P3 (Z39) Oksidi dušika izraženi kao NO _x : planirana vrijednost emisija 4,2mg/Nm ³ Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik: planirana vrijednost emisija 8,6mg/Nm ³			Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 500 g/h	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
			Mjerenja će biti obavljena 6 mjeseci od početka rada.				
-	-	-	<p>Novi pogon za toplinsku obradu vijaka, kad za kaljenje – linije P1, P2, P3 (Z40)</p> <p>Ukupna praškasta tvar: mjerenja nisu napravljena</p> <p>Ukupne organske tvari u otpadnom plinu osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik: planirana vrijednost emisija 2,0 mg/Nm³</p>			<p>Ukupna praškasta tvar Čl. 18 Uredbe o GVE (87/17): 150 mg/Nm³ Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h</p> <p>Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm³</p>	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
						Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	Novi pogon za toplinsku obradu vijaka, predkomorna popuštanja (sušenje vijaka) – linije P1, P2, P3 (Z41) Ukupne organske tvari u otpadnom plinu osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik: planirana vrijednost emisija 29,07 mg/Nm ³			Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	Novi pogon za galvansko cinčanje, kade 1 – 16 – linija 3 (Z42) Ukupna praškasta tvar: planirana vrijednost emisija 1mg/Nm ³			Ukupna praškasta tvar Čl. 18 Uredbe o GVE (87/17): 150 mg/Nm ³	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
			Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl): planirana vrijednost emisija 3 mg/Nm ³ Mjerenja će biti obavljena 6 mjeseci od početka rada.			Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl) Čl. 21 Uredbe o GVE (NN 87/17): 30 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 150 g/h ili više	
-	-	-	Novi pogon za galvansko cinčanje, kade 17 – 39 – linija 3 (Z43) Ukupna praškasta tvar: planirana vrijednost emisija 1 mg/Nm ³ Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl): planirana vrijednost emisija 3 mg/Nm ³			Ukupna praškasta tvar Čl. 18 Uredbe o GVE (87/17): 150 mg/Nm ³ Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
			Ukupne organske tvari u otpadnom plinu osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik:planirana vrijednost emisija 29,07 mg/Nm ³ Mjerenja će biti obavljena 6 mjeseci od početka rada.			Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl) Čl. 21 Uredbe o GVE (NN 87/17): 30 mg/Nm ³ Pri masenom protoku od 150 g/h ili više Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm ³	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
						Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	<p>Stroj za erodiranje (erozimat) (Z44) Ukupna praškasta tvar: postignuta vrijednost emisija 0,24 mg/Nm³ Ukupne organske tvari u otpadnom plinu osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik: postignuta vrijednost emisija 29,07 mg/Nm³</p>			<p>Ukupna praškasta tvar Čl. 18 Uredbe o GVE (87/17): 150 mg/Nm³ Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h Ukupne organske tvari u otpadnom plinu, osim praškastih organskih tvari, izražene kao ukupni ugljik Čl.22 Uredbe o GVE (87/17): 50 mg/Nm³</p>	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT.u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	Sukladnost		GVE nacionalnom zakonodavstvu prema	Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRTa i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				DA	NE		
						Pri masenom protoku od 500 g/h	
-	-	-	Endo generator (Z45) Oksidi dušika izraženi kao NO _x : planirana vrijednost emisija 80mg/Nm ³ Ugljikov monoksid (CO): planirana vrijednost emisija 5mg/Nm ³ Mjerenja će biti obavljena 6 mjeseci od početka rada.			Oksidi dušika izraženi kao NO₂: Pr. 7 Uredbe o GVE (87/17): 200 mg/m ³ Ugljikov monoksid: Pr. 7 Uredbe o GVE (87/17): 100 mg/m ³	



3.2. EMISIJE U VODE

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu/ NRT zaključak	Broj tehnike NRT	Vrijednosti emisija povezane s NRT-om ili vrijednosti jednako-vrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT-u)	Postignute/ planirane granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednako-vrijednih parametara) prema ispustima (koristiti oznake ispusta iz zahtjeva)	Usklađeno st		GVE prema nacionalnom zakonodavstvu	Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže. Opravdanost (obrazloženje) razlike između razine emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRT-a i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				Da	Ne		
Ispust tehnoloških otpadnih voda (V1)							
			pH Postignuta vrijednost: 8,3417	X		6,5-9,0	Operater postrojenja – tvrtka DIV d.o.o., tvornica vijaka, Podružnica Knin provodi aktivnosti u svrhu poboljšanja sustava za pročišćavanje otpadnih voda. Izrađen je projekt KANALIZACIJSKI SUSTAV ODVODNJE S POSTROJENJEM ZA PREDOBRADU KEMIJSKE OPTEREĆENE TEHNOLOŠKE VODE za koji je ishodaena potvrda Glavnog projekta od Hrvatskih voda , kao i potvrde svih drugih nadležnih tijela koje sudjeluju u izdavanju građevinske dozvole. U srpnju 2015. godine podnesen je zahtjev za ishodaenje građevinske dozvole. . U prosincu 2015. godine ishodaena je građevinska dozvola. U međuvremenu došlo je do izmjena i dopuna glavnog
			Temperatura (°C) Postignuta vrijednost: 16,16	X		30	
			Toksičnost na dafnije (LIDD) (faktor razrjeđenja) Postignuta emisija: 2,2		X	2	
			Teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti) (mg/l) Postignuta emisija: 3,082	X		20	
RDNRT STM 5.1.8.3	Tab. 5.2.	1 - 5	Ukupni ugljikovodici (mg/l) Postignuta emisija: 1,661	X		10	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokument u/ NRT zaključak	Broj tehnike NRT	Vrijednosti emisija povezane s NRT-om ili vrijednosti jednako-vrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT-u)	Postignute/ planirane granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednako-vrijednih parametara) prema ispuštima (koristiti oznake ispusta iz zahtjeva)	Usklađeno st		GVE prema nacionalnom zakonodavstvu	Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže. Opravdanost (obrazloženje) razlike između razine emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRT-a i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				Da	Ne		
			Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX) mg/l) Postignuta emisija: 0,0052	X		0,1	projekta, podnesen je zahtjev za dopunu i čeka se nova dozvola. Novi uređaj za pročišćavanje otpadnih voda je izgrađen, te je s danom 22. studeni 2017. godine krenuo u probni rad. Aktivacija samog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda planira se tijekom srpnja 2018. godine. Realizacijom navedenog projekta postići će se razine emisija u vode u skladu sa NRT graničnim vrijednostima kao i sa graničnim vrijednostima prema nacionalnom zakonodavstvu.
			AOX (mg/l) Postignuta emisija: 0,0738	X		0,5	
			Fenoli (mg/l) Postignuta emisija: 0,6686		X	0,1	
			Detergenti, anionski (mgDDBS /l) Postignuta emisija: 1,0373		X	1	
			Detergenti, neionski (mg/l) Postignuta emisija: 2,822		X	1	
			Detergenti, kationski (mg/l) Postignuta emisija: 0,1783	X		0,2	
			Policiklički aromatski ugljikovodici (PAH) (µg/L)	X		0,1	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu/ NRT zaključak	Broj tehnike NRT	Vrijednosti emisija povezane s NRT-om ili vrijednosti jednako-vrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT-u)	Postignute/ planirane granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednako-vrijednih parametara) prema ispuštima (koristiti oznake ispusta iz zahtjeva)	Usklađeno st		GVE prema nacionalnom zakonodavstvu	Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže. Opravdanost (obrazloženje) razlike između razine emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRT-a i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				Da	Ne		
			Postignuta emisija: 0,0002				
RDNRT STM 5.1.8.3	Tab. 5.2.	0.2 – 2.0	Bakar (Cu) (mg/l) Postignuta emisija: 0,03	X		0,5	
			Bor (B) (mg/l) Postignuta emisija: 2,108		X	1	
RDNRT STM 5.1.8.3	Tab. 5.2.	0.2 - 2.0	Cink (Zn) (mg/l) Postignuta emisija: 1,8217	X		2	
RDNRT STM 5.1.8.3	Tab. 5.2.	0.2 – 2.0	Kositar (Sn) (mg/l) Postignuta emisija: 0,02	X		2	
RDNRT STM 5.1.8.3	Tab. 5.2.	0.1 – 2.0	Krom ukupni (mg/l) Postignuta emisija: 0,125	X		0,5	



Poglavje o NRT-u u RDNRT dokumentu/ NRT zaključak	Broj tehnike NRT	Vrijednosti emisija povezane s NRT-om ili vrijednosti jednako-vrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT-u)	Postignute/ planirane granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednako-vrijednih parametara) prema ispuštima (koristiti oznake ispusta iz zahtjeva)	Usklađeno st		GVE prema nacionalnom zakonodavstvu	<p>Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže.</p> <p>Opravdanost (obrazloženje) razlike između razine emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija.</p> <p>Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno.</p> <p>U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRT-a i vrijednosti jednakovrijednih parametara</p>
				Da	Ne		
RDNRT STM 5.1.8.3	Tab. 5.2.	0.1 – 0.2	Krom (VI) (mg/l) Postignuta emisija:0,0168	X		0,1	
			Mangan (Mn) (mg/l) Postignuta emisija :0,0904	X		2	
RDNRT STM 5.1.8.3	Tab. 5.2.	0.1 - 5	Nikal (Ni) (mg/l) Postignuta emisija:0,114	X		0,5	
RDNRT STM 5.1.8.3	Tab. 5.2.	0.05 - 0.5	Olovo (Pb) (mg/l) Postignuta emisija: 0,087	X		0,5	
RDNRT STM 5.1.8.3	Tab. 5.2.	0.1 - 5	Željezo (mg/l) Postignuta emisija: 0,064	X		2	
			Ukupni fosfor (mg/l) Postignuta emisija: 0,0624	X		2	
			Klor slobodni (mg/l)	X		0,2	



Poglavje o NRT-u u RDNRT dokumentu/ NRT zaključak	Broj tehnike NRT	Vrijednosti emisija povezane s NRT-om ili vrijednosti jednako-vrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT-u)	Postignute/ planirane granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednako-vrijednih parametara) prema ispuštima (koristiti oznake ispusta iz zahtjeva)	Usklađeno st		GVE prema nacionalnom zakonodavstvu	Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže. Opravdanost (obrazloženje) razlike između razine emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRT-a i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				Da	Ne		
			Postignuta emisija:0,064				
			Klor ukupni (mg/l) Postignuta emisija:0,062	X		0,5	
			Ortofosfati (mg/l) Postignuta emisija: 0,0166	X		1	
			Amonij (mg/l) Postignuta emisija:1,7027	X		10	
			Ukupni cijanidi (mg/l) Postignuta emisija: 0,0174	X		0,5	
RDNRT STM 5.1.8.3	Tab. 5.2.	0.01 – 0.2	Cijanidi slobodni (mg/l) Postignuta emisija:0,001	X		0,1	
			Taložive tvari (ml/lh) Postignuta emisija: 0,142	X		0,5	



Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu/ NRT zaključak	Broj tehnike NRT	Vrijednosti emisija povezane s NRT-om ili vrijednosti jednako-vrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT-u)	Postignute/ planirane granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednako-vrijednih parametara) prema ispustima (koristiti oznake ispusta iz zahtjeva)	Usklađeno st		GVE prema nacionalnom zakonodavstvu	Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže. Opravdanost (obrazloženje) razlike između razine emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRT-a i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				Da	Ne		
RDNRT STM 5.1.8.3	Tab. 5.2.	5 - 30	Suspendirane tvari (mg/l) Postignuta emisija:20,483	X		35	
			BPK5 (mgO ₂ /l) Postignuta emisija: 20,417	X		25	
RDNRT STM 5.1.8.3	Tab. 5.2.	100 - 500	KPKCr (mgO ₂ /l) Postignuta emisija:52,183	X		125	



3.3. EMISIJE U TLO

Pogledje o NRT-u u RDNRT dokument u/ NRT zaključak	Broj tehnike NRT	Vrijednosti emisija povezane s NRT-om ili vrijednosti jednako-vrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT-u)	Postignute/ planirane granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednako-vrijednih parametara) prema ispuštima (koristiti oznake ispusta iz zahtjeva)	Uskladenost		GVE prema nacionalnom zakonodavstvu	Stroži uvjeti kakvoće okoliša ako se traže (obrazložiti procjenom utjecaja na okoliš ili prihvatljivosti koja se istovremeno provodi u postupku okolišne dozvole). Opravdanost (obrazloženje) razlike između razine emisije pri korištenju NRT-a i postignutih/predloženih vrijednosti emisija. Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za postizanje graničnih vrijednosti jednakih onima pri kojima se koristi NRT ako je to potrebno. U slučaju primjene jednakovrijednih parametara potrebno je pokazati kakva je korelacija između vrijednosti emisija pri korištenju NRT-a i vrijednosti jednakovrijednih parametara
				Da	Ne		
-	-	-	-	-	-	-	-



I POPIS MJERA KOJE JE POTREBNO PODUZETI NAKON PRESTANKA RADA POSTROJENJA, U SVRHU SPRJEČAVANJA RIZIKA OD ONEČIŠĆENJA ILI IZBJEGAVANJA PRIJETNJI ZA LJUDSKO ZDRAVLJE I SANACIJE LOKACIJE POSTROJENJA

Popis mjera koje je potrebno poduzeti nakon prestanka rada postrojenja Opis programa stavljanja postrojenja izvan pogona ili prijedlog pripreme za navedeni ili sličan program
<p>Rekonstrukcija/uklanjanje građevine uređeno je propisima za područje gradnje građevina, rekonstrukcije građevine, odnosno djelomičnog ili potpunog uklanjanja građevine. Prema <i>Zakonu o gradnji</i> (NN 153/13), građenje je izvedba građevinskih i drugih radova (pripremni, zemljani, konstruktorski, instalaterski, završni te ugradnja građevnih proizvoda, opreme ili postrojenja) kojima se gradi nova građevina, rekonstruira, održava ili <u>uklanja</u> postojeća građevina. Program razgradnje postrojenja uključuje pražnjenje, čišćenje i rastavljanje nepotrebnih nadzemnih i podzemnih struktura – uključujući i ostatke glavnih i pomoćnih tvari koje sudjeluju u tehnološkom procesu, odvoz i zbrinjavanje otpada te pregled i analizu terena na lokaciji. Krajnji cilj je uklanjanje i zbrinjavanje svih materijala s lokacije postrojenja koji bi mogli predstavljati opasnost za okoliš i to na način koji neće prouzročiti novo onečišćenje. Prilikom obustave rada i razgradnje postrojenja izradit će se detaljan Program razgradnje koji će obuhvatiti sljedeće aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ obustavu rada postrojenja, uključujući sve tehnološke procese, procese skladištenja i pomoćne procese,▪ pražnjenje procesne opreme, svih skladišta i spremnika▪ uklanjanje i adekvatnu uporabu/zbrinjavanje otpada,▪ čišćenje građevine,▪ rastavljanje i uklanjanje opreme,▪ rušenje objekata koji nisu predviđeni za daljnju uporabu,▪ odvoz i uporabu/zbrinjavanje otpada (građevinski, metalni, opasni) putem ovlaštenih pravnih osoba,▪ pregled lokacije i ocjenu stanja okoliša,▪ ovjeru dokumentacije o razgradnji postrojenja i čišćenju lokacije. <p>Program razgradnje uključivat će i analizu i ocjenu stanja okoliša u cilju određivanja razine onečišćenja i potrebe za sanacijom zemljišta. U slučaju nezadovoljavajućeg stanja okoliša nakon razgradnje, provest će se sanacija lokacije prema detaljno razrađenom programu sanacije.</p>
Rezultati ispitivanja lokacije u odnosu na postojeća onečišćenja tla i podzemnih voda iz samog postrojenja, ili prijedlog za provedbom takvog ispitivanja, i prijedlog vremenskog okvira (podaci o ispitivanjima stanja tla i podzemnih voda iz Temelnog izvješća kao prilog, ako postoji obveza izrade Temelnog izvješća)
Uništenje spremnika sa oko 250 kubnih metara teške sirove nafte (mazut) što se dogodio sredinom 90-tih, tijekom domovinskog rata, uzrokovalo je zagađenje užeg prostora oko spremnika i dijela interne kanalizacijske mreže na teritoriju Tvornice. Tvrtka DIV d.o.o. se prijavila preko MZOIP-a, a u okviru programa PHARE 2006 na zahtjev kako bi se područje unutar tvorničkog kruga onečišćeno naftom očistilo. S tim u vezi napravljena su preliminarna ispitivanja objavljena u publikaciji "Feasibility study for remediation on Knin – Screw Factory Site – TVIK DIV" (Ramboll Ltd., 2009). Rezultati ispitivanja su pokazali da se na području tvornice nalaze područja onečišćena: teškom sirovom naftom, strojnim uljem, hlapljivim organskim spojevima, teškim metalima (krom i cink), kloridima i aromatskim ugljikovodicima tipa benzen, toluen, etilen, benzen i ksilen.



S obzirom na to da su nosioci PHARE projekta bili MZOIP i Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, tvrtka DIV d.o.o. uputila je Dopis u MZOIP za očitovanje o daljnjem postupanju po pitanju sanacije onečišćenog područja s ciljem završetka sanacije onečišćenja unutar tvorničkog kruga. Sukladno smjernicama Europske komisije, izrađene su prve tri faze Temelnog izvješća i dostavljene u Ministarstvo, 18. siječnja 2018. godine, na ocjenu o poduzimanju daljnjih aktivnosti koje će odrediti način i opseg daljnjih aktivnosti na pripremi izvješća.



**J IDENTIFICIRANJE SUDIONIKA U PROCESU I
OSTALIH DIONIKA ZA KOJE OPERATER KOJI
UPRAVLJA POSTROJENJEM ZNA KAKO BI BILI
IZLOŽENI ŠTETNIM UČINCIMA UKOLIKO ISTI
POSTOJE ILI NOVO POSTROJENJE IMA
PREKOGRANIČNI UTJECAJ**

Popis sudionika
-

K IZJAVA

Dajem izjavu nakon što je pripremljen ovaj Zahtjev za izdavanjem Okolišne dozvole (REV1).

Potvrđujem preciznost, točnost i cjelovitost podataka.

Potvrđujem da su mjere i tehnike koje su predložene u Zahtjevu u skladu s propisima Republike Hrvatske ili da provodimo potrebne aktivnosti radi usklađivanja s tim propisima te da smo upoznati s time da se u slučaju poduzimanja radnji tijela zbog toga što su mjere i tehnika iz Zahtjeva u suprotnosti s ostalim propisima Republike Hrvatske, mogu poduzeti i mjere po propisima o okolišnoj dozvoli propisane za slučaj neusklađenosti s uvjetima okolišne dozvole, ukoliko je takvim radnjama dovedena u pitanje primjena mjera i uvjeta iz okolišne dozvole.

Tijelu koje izdaje dozvolu ili tijelima lokalne samouprave dozvoljava se ustupanje kopije ovog Zahtjeva ili njegovog dijela trećim osobama.

Potpis:

(Predstavnik operatora)

Ime i prezime potpisnika:

DALIBOR NARIJANOVIĆ

Pozicija u postrojenju:

ČLAN UPRAVE

Potpis:



DIV GRUPA d.o.o.

Datum: 13.06.2018.g.

10430 SAMOSOR, Bobovica 10/A
Tel. 01 3377-000, Fax. 01 3376-155
11 OIB: 33890755014

(Predstavnik ovlaštenika)

Ime i prezime potpisnika:

Igor Meixner

Pozicija u pravnoj osobi:

Direktor

Potpis:



Datum: 13.06.2018.g.

DLS d.o.o. Rijeka
Poslovno savjetovanje
u zaštiti okoliša 11



L SKRAĆENICE I SIMBOLI

Skraćenice/simboli	Opis
NRT	najbolje raspoložive tehnike
BREF	referentni dokument za NRT (RDNRT)
GV	granična vrijednost
GVE	granična vrijednost emisije
SM	standardna metoda
HRN	hrvatska norma
EN	europska norma
ISO	Međunarodna organizacija za standardizaciju
ISO 9001	sustav upravljanja kvalitetom
EMAS	sustav upravljanja okolišem



M PRILOZI

<i>Lista priloga</i>					Broj priloga
Ne-tehnički sažetak					1
Izvadak iz sudskog registra					2
Izvadak iz katastra					3
Prikaz z.k. uloška (e-izvadak)					3A
Prikaz z.k. uloška (e-izvadak)					3B
Prikaz z.k. uloška (e-izvadak)					3B
Popis osnovnih podataka o svim dozvolama za rad u sljedećem formatu:					
Broj	Naziv dozvole	Datum izdavanja	Broj dozvole	Nije izdana	
1	Rješenje o odobrenju za upotrebu pogona DORADA	09.07.1984	UP/I-02-297/3-84		4
2	Rješenje o dozvoli za upotrebu i korištenje industrijskog kolosijeka	21.01. 1987	UP/I-02-20/2-87		4
3	Rješenje o dozvoli za uporabu PROPAN-BUTAN STANICE SA OPREMOM I POSTROJENJEM		UP/I-02-452/2 -80		4
4	Rješenje o dozvoli za uporabu ALATNICE S A OPREMOM, TE TS-2 I NAPOJNIH KABLOVA	14.05.1980	UP/I-02-393/I- 80		4
5	Rješenje o dozvoli za uporabu PUTOX_A" – uređaja za pročišćavanje otpadnih fekalnih voda sa opremom	28.10.1980.	UP/I-02-432/2-60		4
6	Rješenje o odobrenju za upotrebu GARDEROBA I RESTORAN	04.03.1972.	UP/I-04-1549/1-1971		4
7	Rješenje o odobrenju za upotrebu PRIPREME SIROVINE	25.04.1983.	UP/I-02-2449/3-82		4
8	Rješenje KOMPLEKS SKLADIŠTA GOTOVE ROBE SA PAKOVAONOM	28.011.1987	UP/I-02-1869/2-87		4



9	Rješenje o dozvoli za upotrebu: KOMBINOVANA VAGONSKO – KAMIONSKA VAGA	24.04.1989.	5740-09-05/89-1		4
10	Građevinska dozvola GARDEROBA I POSLOVNOG PROSTORA ZA TEHNIČKO - EKONOMSKU SLUŽBU OOUR VIJČARA	07.07.1986	UP/I-02-553/86		4
11	GRAĐEVINSKA DOZVOLA ZA SKLADIŠTE ALATA I REZERVNIH DIJELOVA	27.05.1982	UP/I-02-460/82		4
12	GRAĐEVINSKA DOZVOLA ZA STANICE REZNIH I MAZIVIH ULJA KAO I SKLADIŠTE TEKUĆIH PLINOVA U BOCAMA	27.06.1984	UP/I-02-502/84		4
13	Građevinska dozvola za OBJEKT ODRŽAVANJA	30.05.1978.	UP/I-02-576/78		4
14	Građevinska dozvola za REKONSTRUKCIJA TVORNICE VIJAKA KNIN (proizvodna hala, transformatorska stanica, lužnica, skladište otpadnog materijala, objekt sa pročišćavanje otpadnih/fekalnih voda, kompresorska stanica, skladište ulja sa taložnikom, unutarnji vodovod i kanalizacija...)	05.04.1976	UP/I-04-1836/1- 1975		4
15	Rješenje o izvedenom stanju za novoizgrađene hale 1,2,3,4 i 5	31.07.2013.	UP/I-350-05/13- 02/1834		5
Odluke i mišljenja o sastavnicama okoliša izdanim prije podnošenja Zahtjeva					
Broj	Tip suglasnosti, dozvole, odluke, i sl., Nadležno tijelo za izdavanje	Datum izdavanja	Vrijedi do datuma	Broj dokumenta	
	Vodopravna dozvola	5.5.2015.		Klasa : UP/I- 325-04/14- 05/360 Urbroj: 374-24- 3-15-6/MG	6
Izvadak iz Ekološke mreže					7
Orto-foto karta s prikazom lokacije postrojenja i područja koje ga okružuje					8



Tlocrt postrojenja s označenim objektima i točkama emisije	9
Dijagram toka procesa	10
Dijagram toka galvanskog cinčanja sa osnovnim tehničkim podacima za stari pogon	10A
Dijagram toka galvanskog cinčanja sa osnovnim tehničkim podacima za novi pogon	10B
Situacija s prikazanim tokovima otpadnih voda	17
Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja pročišćavanje otpadnih voda	11
Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda	12
Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda	13
Izvešće o ispitivanju vodonepropusnosti – novi pogon	16
Izvešće o ispitivanju vodonepropusnosti – sanirana okna	16A
Izvešće o optičkom pregledu – sanirana okna	16B
Ukoliko primjenjivo, ugovor s javnim isporučiteljom vodne usluge o prihvatljivosti ispuštanja GV određenih opasnih tvari u otpadnim vodama	
Ugovor s ostalim pravnim subjektima/osobama za primjenu stajskog gnoja	
Ugovor s drugim pravnim subjektom za obradu stajskog gnoja izvan lokacije	
Ostali priloženi dokumenti pripremljeni za potrebe podnošenja Zahtjeva:	
Plan gospodarenja otpadom	14
Shema planiranog sustava za obradu otpadnih voda	15
Izvod iz karte zaštićenih područja	18
Izveštaj o mjerenju Buke	19



Terminski plan mjerenja emisija u zrak	20
--	----



N PRIJEDLOG ZAHTJEVA ZA DOBIVANJE DOZVOLE – NEOBAVEZNO

- Procesne tehnike** (s utvrđenim uobičajenim i manje uobičajenim uvjetima rada kao što su puštanje u pogon i prestanak rada operatera, istjecanja, kvarovi na postrojenju, trenutni prestanak rada i konačni prestanak rada)
- Preventivne i kontrolne tehnike** (uključujući i tekuće održavanje i nadzor mjera poduzetih kako bi se spriječile emisije u tlo, vodu, mjere vezane uz praćenje i upravljanje procesom nastanka otpada te praćenjem opasnih tvari)

Broj	Tehnika	Poglavlje o NRT-u i RDNRT dokumentu/NRT zaključku	Datum valjanosti
1.			
2.			

- Gospodarenje otpadom**
- Zahtjevi vezani uz praćenje emisija uz posebno navođenje metodologija mjerenja, učestalosti i procedura vrednovanja**
- Mjere koje se poduzimaju u slučaju prestanka rada postrojenja**
- Granične vrijednosti emisija**

6.1. Industrijske emisije u zrak

Granične vrijednosti emisija u zrak predložene su sukladno Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 87/17):

Tehnološka jedinica ili direktno povezana aktivnost	Izvor emisija (Ref. ozn. iz tlocrta u Prilogu 9)	Onečišćujuća tvar	GVE (mg/Nm ³)
Pogon za kemijsku pripremu sirovine	Z1	Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl)	30 (Pri masenom protoku od 150 g/h ili više)
Stari pogon za izradu vijaka	Z2	Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h) 50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
		TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Stari pogon za izradu vijaka	Z3	Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h) 50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)

Tehnološka jedinica ili direktno povezana aktivnost	Izvor emisija (Ref. ozn. iz tlocrta u Prilogu 9)	Onečišćujuća tvar	GVE (mg/Nm ³)
		TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Stari pogon za izradu vijaka	Z4	Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h) 50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
		TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Stari pogon za izradu vijaka	Z5	Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h) 50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
		TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Pogon za toplo cinčanje	Z6	Ukupne praškaste tvari	10
Pogon za toplo cinčanje	Z7	Ukupne praškaste tvari	10
Pogon za toplo cinčanje	Z8	Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl)	30 (Pri masenom protoku od 150 g/h ili više)
		Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h) 50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
Stari pogon za galvansko cinčanje - bazen za odmašćivanje vijaka	Z9	Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl)	30 (Pri masenom protoku od 150 g/h ili više)
Stari pogon za galvansko cinčanje - bazen s elektrolitima	Z10	Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h) 50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
Kotlovnica Kotao BKG 40 (br. 80649)	Z11	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂	350
		Ugljikov monoksid (CO)	175



Tehnološka jedinica ili direktno povezana aktivnost	Izvor emisija (Ref. ozn. iz tlocrta u Prilogu 9)	Onečišćujuća tvar	GVE (mg/Nm ³)
		Sumporov dioksid (SO ₂)	1700
		Krute čestice	150
Kotlovnica Kotao BKG 60 (br. 13412)	Z12	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂	350
		Ugljikov monoksid (CO)	175
		Sumporov dioksid (SO ₂)	1700
		Krute čestice	150
Novi pogon za izradu vijaka	Z13	TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
		Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h) 50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
Novi pogon za izradu vijaka	Z14	TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
		Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h) 50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
Novi pogon za izradu vijaka	Z15	TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
		Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h) 50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
Novi pogon za izradu vijaka	Z16	TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
		Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h) 50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
Novi pogon za izradu vijaka	Z17	TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)



Tehnološka jedinica ili direktno povezana aktivnost	Izvor emisija (Ref. ozn. iz tlocrta u Prilogu 9)	Onečišćujuća tvar	GVE (mg/Nm ³)
		Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h) 50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
Novi pogon za toplinsku obradu	Z18	TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
		NOx	350 (Pri masenom protoku od 1800 g/h ili više)
Novi pogon za galvansko cinčanje – linija 2 ispust 1	Z19	Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h) 50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
		Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl)	30 (Pri masenom protoku od 150 g/h ili više)
		TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Novi pogon za galvansko cinčanje – linija 2 ispust 2	Z20	Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h) 50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
		Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl)	30 (Pri masenom protoku od 150 g/h ili više)
Mehanička priprema žice, komora za sačmarenje	Z21	Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h) 50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
Stari pogon za izradu vijaka, stroj za kovanje i valjanje – linija vijaka LV 27	Z22	Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h) 50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
		TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Stari pogon za izradu vijaka, stroj za	Z23	Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h)



Tehnološka jedinica ili direktno povezana aktivnost	Izvor emisija (Ref. ozn. iz tlocrta u Prilogu 9)	Onečišćujuća tvar	GVE (mg/Nm ³)
kovanje i valjanje – linija vijaka LV 28			50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
		TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Stari pogon za izradu vijaka, stroj za kovanje i valjanje – linija vijaka LV 29	Z24	Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h) 50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
		TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Stari pogon za izradu vijaka, stroj za kovanje i valjanje – linija vijaka LV 30	Z25	Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h) 50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
		TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Stari pogon za izradu vijaka, stroj za kovanje – linija vijaka LV 10	Z26	Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h) 50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
		TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Stari pogon za izradu vijaka, strojevi za kovanje - linije vijaka LV 17, LV19, LV 21, LV 23	Z27	Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h) 50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
		TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Stari pogon za izradu vijaka, stroj za kovanje – linija vijaka LV 36	Z28	Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h) 50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
		TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Stari pogon za izradu vijaka, strojevi za	Z29	Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h)

Tehnološka jedinica ili direktno povezana aktivnost	Izvor emisija (Ref. ozn. iz tlocrta u Prilogu 9)	Onečišćujuća tvar	GVE (mg/Nm ³)
kovanje – linija vijaka LV 37 i LV38			50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
		TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Novi pogon za izradu vijaka, stroj za kovanje i valjanje – linija vijaka KV 23	Z30	Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h) 50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
		TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Linija za plastifikaciju vijaka, plinski plamenik komore za pečenje	Z31	NO ₂	200
		CO	100
		Dimni broj	0
Linija za plastifikaciju vijaka, komora za pečenje	Z32	TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Pogon za obradu limova, stroj za sačmarenje	Z33	Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h) 50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
Stari pogon za toplinsku obradu vijaka, peć za kaljenje – linija P8	Z34	NO _x	350 (Pri masenom protoku od 1800 g/h ili više)
		TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Stari pogon za toplinsku obradu vijaka, predkomora popuštanja (sušenje vijaka) – linija P8	Z35	TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Stari pogon za toplinsku obradu vijaka, kada za kaljenje – linija P9	Z36	TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)

Tehnološka jedinica ili direktno povezana aktivnost	Izvor emisija (Ref. ozn. iz tlocrta u Prilogu 9)	Onečišćujuća tvar	GVE (mg/Nm ³)
Stari pogon za toplinsku obradu vijaka, peć za popuštanje – linija P9	Z37	TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Novi pogon za toplinsku obradu vijaka, peć za kaljenje – linija P2	Z38	NOx	350 (Pri masenom protoku od 1800 g/h ili više)
		TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Novi pogon za toplinsku obradu vijaka, peć za kaljenje – linija P3	Z39	NOx	350 (Pri masenom protoku od 1800 g/h ili više)
		TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Novi pogon za toplinsku obradu vijaka, kade za kaljenje – linije P1, P2, P3	Z40	TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Novi pogon za toplinsku obradu vijaka, predkomora popuštanja (sušenje vijaka) – linije P1, P2, P3	Z41	TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Novi pogon za galvansko cinčanje, kade 1 – 16 – linija 3	Z42	Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h) 50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
		Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl)	30 (Pri masenom protoku od 150 g/h ili više)
Novi pogon za galvansko cinčanje, kade 17 – 39 – linija 3	Z43	Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h) 50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
		Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl)	30 (Pri masenom protoku od 150 g/h ili više)
		TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)



Tehnološka jedinica ili direktno povezana aktivnost	Izvor emisija (Ref. ozn. iz tlocrta u Prilogu 9)	Onečišćujuća tvar	GVE (mg/Nm ³)
Stroj za erodiranje (erozimat)	Z44	Ukupne praškaste tvari	150 (Pri masenom protoku do uključivo 200 g/h) 50 (Pri masenom protoku većem od 200 g/h)
		TOC	50 (Pri masenom protoku od 500 g/h ili više)
Endo generator	Z45	NO _x	200
		CO	100
		Dimni broj	0

6.2. Industrijske emisije u vodotoke i more

6.3. Industrijske emisije u sustav javne odvodnje

6.4. Industrijske emisije u tlo

6.5. Emisije buke

7. *Uvjeti izvan postrojenja (ukoliko se zahtijeva, npr. zaštita prirode)*

8. *Obveza informiranja javnosti i nadležnih tijeka*