



Република Србија  
Аутономна покрајина Војводина  
**Покрајински секретаријат за урбанизам  
и заштиту животне средине**  
Булевар Михајла Пупина 16, 21000 Нови Сад  
Т: +381 21 487 4719F: +381 21 456 238  
ekourb@vojvodina.gov.rs | www.ekourbapv.vojvodina.gov.rs

БРОЈ:140-501-1010/2023-05

ДАТУМ:

## НАЦРТ

Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине, Нови Сад, на основу члана 15. став 4. и 21. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС“ бр. 135/04, 25/15 и 109/21), члана 39. Покрајинске скупштинске одлуке о покрајинској управи („Службени лист АПВ“, број 37/14, 54/14–др. одлука, 37/16, 29/17, 24/19, 66/20 и 38/21) и члана 136. став 1. и члана 141. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, број 18/16, 95/18-аутентично тумачење и 2/23 - одлука УС), а решавајући по захтеву оператера METAL CINKARA d.o.o., Војводе Путника бб, Инђија, матичног броја 20093544 за продужење рока важења интегрисане дозволе, број 5 (бр. захтева: 140-501-1010/2023-05 од 01.09.2023. године), комплетно допуњен 16.12.2024. године, Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине, доноси:

## РЕШЕЊЕ

### о продужењу рока важења интегрисане дозволе

Продужава се рок важења интегрисане дозволе рег. број 5, оператеру METAL CINKARA d.o.o. Војводе Путника бб, Инђија, за рад целокупног постројења и обављање активности ТОПЛО ЦИНКОВАЊЕ ПОТАПАЊЕМ, на локацији у Инђији, ул. Војводе Путника бб, катастарска парцела 7102/1 К.О. Инђија 1-део 2, Општина Инђија, и утврђује следеће:

## I ОПШТИ ПОДАЦИ

### 1. Општи подаци о интегрисаној дозволи и врсте активности за коју се издаје дозвола

Продужава се рок важења интегрисане дозволе рег. број 5, оператеру METAL CINKARA d.o.o., Војводе Путника бб, Инђија, сходно Закону о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС“ бр. 135/04, 25/15 и 109/21), Уредби о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола („Службени гласник РС“, бр. 84/05), Правилнику о садржини и изгледу интегрисане дозволе („Службени гласник РС“, бр. 30/06 и 4/2024) и Уредби о критеријумима за одређивање најбољих доступних техника, за примену стандарда квалитета животне средине и одређивање граничних вредности емисија у интегрисаној дозволи („Службени гласник РС“, бр. 84/05) Сходно горе наведеној Уредби о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола (Службени гласник РС, бр.84/05), METAL CINKARA d.o.o., Војводе Путника бб, Инђија, припада постројењима и активностима за које се издаје интегрисана дозвола и то дефинисана под тачком: 2. Производња и прерада метала, подтачка 2.3 Постројења за прераду у црној металургији, (в) примена растопљених металних превлака, са улазом који прелази 2 t/h сировог челика и подтачка 2.6 Постројења за површинску обраду метала и пластичних материјала коришћењем електролитичких или хемијских процеса, где запремина каде за третман прелази 30 m<sup>3</sup>.

У складу са наведеним, METAL CINKARA d.o.o., Војводе Путника бб, Инђија, обратила се надлежном органу, Покрајинском секретаријату за урбанизам и заштиту животне средине, за продужење рока важења интегрисане дозволе.

## 2. Општи подаци о постројењу и активности за коју је поднет захтев

Постројење за топло цинковање потапањем челичних конструкција у распотпљен цинк, налази се на локацији у Инђији, Војводе Путника бб, на катастарској парцели бр: 7102/1 К.О. Инђија 1-део 2, Општина Инђија.

Годишњи инсталиран максимални капацитет постројења је 60.000t поцинковане челичне конструкције. Обзиром на садашње услове потражње, обим годишње производње је око 30.000t поцинкованих конструкционих елемената.

Број запослених у METAL CINKARA d.o.o. је 90.

При горе наведеном капацитету, процес производње се обавља у две смене, 16 сати дневно, 6 дана у недељи, што је укупно 300 радних дана са просечно 4800 сати рада годишње.

Годишње се врши ремонт опреме, који се обавља почетком године и траје 2-3 недеље, када се производни процес зауставља. Повремено долази до кратких застоја у производњи до којих долази услед поправки на опреми.

### 2.1. Кратак опис активности за коју је захтев поднет

Главна активност постројења METAL CINKARA d.o.o, је поступак антикорозивне заштите челичних конструкција топлим поступком потапањем претходно припремљене конструкције у растопљени цинк. Током потапања челичне конструкције у отопљени цинк, јавља се дифузија између челика и цинка, која резултира појавом превлаке цинка у дебљини од 50 микрометра па навише, у зависности од хемијског садржаја силицијума у челику, који представља катализатор у реакцији између цинка и гвожђа. Међу главним производима топлог цинковања су: конструкције за хале, кровне конструкције, цео програм за путеве (заштитне ограде на путу, штитници, ограде за прелаз преко моста, заштитне мреже, итд.), приколице, шасије и друга конструкција за аутоиндустрију, бандере, стајска опрема, коване ограде, цевне ограде, програм отпадног система, цеви, итд.

У погону METAL CINKARA d.o.o, инсталиране су две линије:

1. Велика линија за топло цинковање потапањем, за цинковање већих челичних елемената и конструкција и
2. Мала линија за галванизацију – центрифугално цинковање мањих и малих челичних елемената и конструкција.

Обзиром да мала линија за галванизацију – центрифугално цинковање није у функцији и оператер METAL CINKARA d.o.o, не планира њено стављање у функцију, овај део постројења није предмет интегрисане дозволе.

Производња се изводи у складу са стандардима SRPS ISO 9001:2015, SRPS ISO 14001:2018 и ISO 45001:2018.

Топло цинковање се изводи у сагласности са стандардом EN ISO 1461.

У складу са тим могу се цинковати све челичне конструкције које димензионо одговарају кадама и технолошки су припремљене за топло цинковање. Технологија захтева три основна услова припреме конструкције:

- а) бушење отвора за проток ваздуха кроз затворене делове и џепове,
- б) површина без боје или неких остатака од друге заштите,
- ц) очишћене и непорозне варове.

Димензије свих када и котла су 14 ( дужина) x 1.8 (ширина) x 3.5 (висина) m. Носивост кранова (3 крана) износи 12 тона.

Систем има два могућа режима рада: мануелни и аутоматски.

На монитору софтвера SCADA се види колона са лампицом која показује режим рада постројења:

- жуто светло: мануелни режим
- зелено светло: аутоматски режим
- црвено светло: укључен аларм (непрекидно црвено светло значи да је аларм на уземљењу, а трепераво црвено светло значи да је аларм укључен на колицима).

Технолошки поступак се састоји из четири главне фазе:

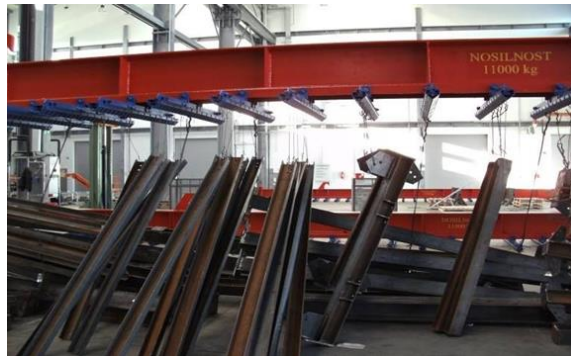
1. припрема и слагање (качење елемената) за топло цинковање
2. хемијски предтретман чишћења и припреме површине конструкција
3. потапање у каду са растопљеним цинком
4. скидање конструкције, дорада и амбалажирање

### **2.1.1. Припрема и слагање (качење) елемената за топло цинковање**

Непоцинковану конструкцију на улазу прегледа улазни контролор, који утврђује да ли је одговарајућа за цинковање (димензије, без остатака боје, присутност свих отвора за вентилирање, квалитетни завари и др.). Конструкција мора да буде припремљена у складу са стандардом EN ISO 14713. Конструкција која је у складу са захтевом поменутог стандарда се помоћу виљушкара транспортује у производњу и качи на траверзе. У постројењу се сав транспорт врши помоћу кранова. Качење се обавља ручно или помоћу виљушкара, вертикално или косо, у зависности од облика, димензије и тежине елемента.

За качење елемената се употребљава меко жарена жица различитих дебљина (2-5mm) и дужине (500-3500mm), у зависности од масе и облика елемента.

Неке од стационарних станица за качење су подесиве по висини, што олакшава рад радницима. Траверзе са непоцинкованом конструкцијом се помоћу крана пребацују до система за транспорт траверзи који их преко покретног воза одвози на хемијски предтретман, који се одвија у затвореној комори са уграђеним системом за одсисавање.



Слика 1 – Качење елемената

### **2.1.2. Хемијски предтретман чишћења и припреме површина конструкција**

Хемијски предтретман се одвија у затвореној комори са уграђеним системом за одсисавање и састоји се од: одмашћивања (тј. скидања масти, уља, емулзија и сл.), декапирања (тј. нагризања, односно скидања рђе у хлороводоничној киселини), децинковања (тј. скидања превлаке цинка), испирања, флуксирања и сушења.

У комори се налази 15 када једнаких димензија 14 x 1,8 x 3,5 m, које се користе за потребе хемијског предтретмана. Када број 3 се користи као помоћна, и она је углавном празна. Радна запремина сваке од када, изузев каде број 14 (децинковање) је 86 m<sup>3</sup>. Радна запремина каде број 14 је 60 m<sup>3</sup>.

На сликама 2. и 3. приказан је систем за транспорт траверзи са линије качења у киселински тунел.



Слика 2 - Транспорт траверзи



Слика 3 - Воз за повезивање линија за качење

#### 2.1.2.a. Одмашћивање

Одмашћивање је прва фаза у линији хемијског предтретмана. За ову фазу се користе купке формиране коришћењем киселог одмашћивача оптималних радних параметара (у зависности од добављача). Одмашћивач је на бази фосфорне киселине и сурфактаната. За потребе ове фазе користе се 2 каде (каде бр. 1 и 2). Када се по потреби догрева, а време задржавања зависи од замашћености конструкције (просечно 20 минута). На слици 4. приказане су каде са одмашћивачем.



Слика 4 - Каде за одмашћивање

#### 2.1.2. б. Декапирање

Након одмашћивања конструкција се пребацује у једну од 8 каде (каде бр 4-11), у којима се налази разблажена хлороводонична киселина (почетна концентрација 17 - 21%). По потреби се ове каде догревају. Време задржавања зависи од кородираниости површине и може трајати до неколико сати. Након одређеног времена (сва 1 год), долази до засићења радног раствора, након чега се киселина као истрошена пребацује у резервоаре на дистрибуцији киселина. Садржај битних параметара се контролише, и када садржај више није у оптималном опсегу, течност се пребацује у резервор који је намењен привременом складиштењу. Са истрошеном течношћу се поступа у складу са важећим прописима везаним за хемикалије и отпад. Ради спречавања нагризања челика употребљава се инхибитор, а да би се смањило испарење хлороводоника употребљава се хемикалија за ту намену. На слици 5. приказане су каде са купкама за декапирање.



Слика 5 - Изглед коморе са купкама за декапирање

### 2.1.2.в. Децинковање

У случају потребе уклањања цинкове превлаке са поцинкованих конструкција (алати, последице грешке у производњи, захтев купца и др.) користи се када бр. 14 са раствором хлороводоничне киселине одређене концентрације. Параметри ове купке су дефинисани и редовно се проверавају. У случају одступања параметара од оптималних, садржај каде се пребацује у резервоар бр.3 у дистрибуцији. Резервоар је капацитета 30 м<sup>3</sup>, а налази се у складишту у коме се чува и хлороводонична киселина и истрошена киселина од декапирања.

Истрошени раствор хлороводоничне киселине засићене цинком и гвожђем (МЕС1) се као нуспроизвод отпрема у „Рудник“ д.о.о. Рудник, Горњи Милановац, за потребе дотеривања рН фактора, као реагенс раствор феросулата и цинк сулфата, пре флотације.

### 2.1.2.г. Испирање

Након декапирања конструкција се пребацује у каде са водом – вода за испирање. За испирање се користе две каде, бр 12 и 13. За фазу испирања се користи техничка вода ради уклањања соли – углавном гвожђе хлорида са површине, који би имали штетан утицај на даљи процес топлог цинковања. Параметри радних купки за испирање су дефинисани и редовно се проверавају. У случају када контролисани параметри нису у оптималном опсегу, садржај каде се пребацује у резервоаре и користи се приликом формирања свежих купки са киселином.

### 2.1.2.д. Флуковање

Након испирања непоцинковане конструкције следи фаза флуковања (када бр. 15). За ову фазу се користи раствор соли цинк хлорида и амонијум хлорида. Потапањем се активира површина и формира танак филм који штити од новог настајања корозије и припрема површину за нанос цинка.

Иако је елемент испран у води, гвожђе хлорид у малој количини са елемената прелази у флукс, а одатле у отопљени цинк, где утиче на повећавање формирања тврдог цинка (мешавина цинка и гвожђа) који се може задржати на поцинкованој превлаци у форми грудве и визуелно је уочљив. Због нагомилавања гвожђе хлорида у купки, долази после одређеног времена до негативне реакције на третираним елементима. Из тог разлога се врши регенерација флукса која се одвија континуално у постојећем постројењу које се налази у анексном делу погона. У току регенерације долази до таложења гвожђе хлорида, који се пропушта кроз филтер пресу, а регенерисана течност се враћа у каду са флуksom на поновно коришћење. Филтер погача се обележава и привремено складишти у магацину опасног отпада у складу са важећим прописима из области отпада.

Сви поменути поступци хемијског предтретмана се одвијају у кадама које се налазе у затвореној комори, одакле се испарења одсисавају и пролазе кроз уређај за пречишћавање-водени скруббер. За рад овог постројења прописано је Упутство за пречишћавање киселинских испарења. За уређај се води дневник активности, а исправност се постиже редовним превентивним прегледима од стране службе одржавања. На слици б. приказана је када за флуковање.



Слика б. - Флукс купка

### 2.1.2.ђ. Сушење

После завршетка процеса флуковања, челични елементи се премештају у комору за сушење, где се суши и предгрева. Вишак топлоте настале радом цинк котла се користи за потребе сушаре. У комори за сушење постоји 7 позиција за траверзе које се могу истовремено сушити.

### 2.1.3. Потапање у растопљен цинк – топло цинковање

Након сушења се траверзе пребацују помоћу крана у каду за цинковање – цинк катао. У тренутку уласка траверзе у комору отворена су само горња чеона врата коморе. Након уласка у комору, сва врата коморе су затворена и тако остају све док конструкција не буде потпуно потопљена у растоп цинка. Бочна врата се потом отварају да би се механички помоћу наменских алата покупио формиран пепео са површине растопа. Овај пепео (отпадни пепео од цинка) се сакупља у наменску корпу одакле се пребацује у џамбо вреће и одлаже у складиште неопасног отпада. Радници надзиру извлачење конструкције и посебним оруђем чисте са њих капи цинка („окапине“). Време потапања зависи од хемијског састава и дебљине зидова материјала челичне конструкције.

Потапањем челичне конструкције у цинк растоп долази до металуршке реакције између челика и цинка, приликом које се формира низ феро-цинк слојева. Током цинковања услед реакције челика и цинка у растопу непрестано ствара „тврди цинк“ у облику грудвица, које падају на дно каде. Тврди цинк чистимо механичком „грабилицом“ на сваких сса 1000 t поцинкованог материјала (отприлике 2x месечно). Одлаже се у посебне кокиле, након хлађења се пребацује на палете и одлаже у складиште неопасног отпада на плацу.

Цинков растоп се одржава на температури сса 445°C. Састав цинк растопа се редовно месечно контролише, због квалитета цинк превлаке, што је и обавеза према захтевима стандарда DAST 022. Оптимални садржаји елемената у цинк растопу су дефинисани овим стандардом на следећи начин:

- Sn < 0,1 %
- Pb + 10 Bi < 1,5%
- Ni < 0,1 %
- Al < 0,1 %

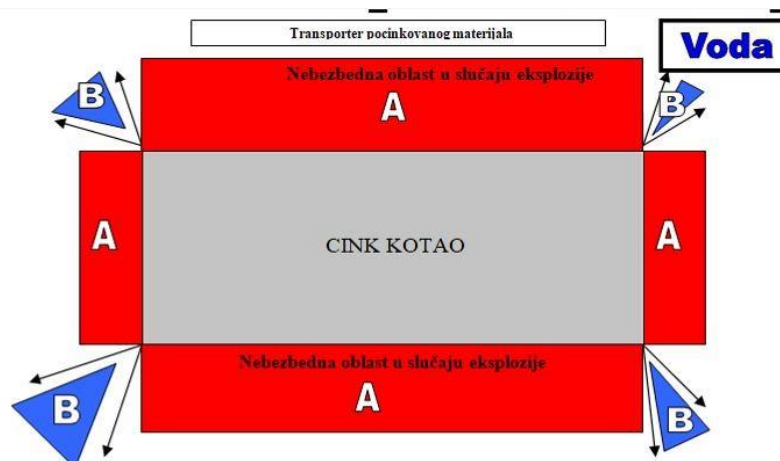
Формирани „бели димови“ се пречишћавају пре емитовања, помоћу уређаја за пречишћавање – суви филтер.



Слика 7- Комора са кадом са растопљеним цинком (позиција у току потапања елемената)



Слика 8 - Комора са кадом са растопљеним цинком (позиција за урањање и израњање конструкци)



Слика 9- Обележавање позиције зона безбедности око цинк котла  
 А-небезбедна зона, забрањено присуство у току потапања конструкције  
 Б-безбедна зона, дозвољено присуство у току потапања конструкције

### 2.1.3.a. Завршне операције

Поцинковани елементи се, пре скидања са транспортних осовина, хладе. Зависно од типа конструкције, за хлађење се користи техничка вода која се налази у кади бр. 16 (1 када), или се поцинковани елементи хладе природно на ваздуху.

Хлађење спречава повишену експанзију цинкованих слојева према површини чистог цинка, смањује мутност и сивило које се јавља коришћењем челика са високим садржајем силицијума. Хлађење се врши због високих температура цинковања, како би се процес скидања производа брже одвијао.

Конструкције се додатним захтевом купца у погледу додатне заштите и визуелног изгледа потапају у раствор пасивизатора (када бр.17). Пасивизатор (квенч адитив) је средство на бази хром три соли. Редовно се контролишу параметри радног раствора и врши се корекција у случају одступања од оптималних вредности. Након засићења садржај се предаје овлашћеним оператерима на даље поступање као опасан отпад.

### 2.1.4. Скидање конструкције, дорада и амбалажирање

Након хлађења се траверзе са конструкцијом одлажу на транспортер траверзи. Одатле се краном траверзе пребацују на станице за дораду које су подесиве по висини. Радници конструкцију скидају, дорађују, пакују и по потреби амбалажирају. На крају се конструкција транспортује виљушкарном у складиште поцинковане готове робе које се налази на терминалу. За осетљиву и пасивизирану робу користи се надстрешница.

Све хемикалије, осим киселина, се складиште у одговарајућем складишту за корозивне материјале. У складишту је водонепропусни под, премазан апоксидним премазима и технолошки канал за случај изливања течности.

## 3. Опис локације на којој се активност обавља

Фабрика METAL CINKARA d.o.o., налази се на територији општине Инђија, на око 2km од центра града. Комплекс фабрике налази се на катастарској парцели бр.7102/1 КО Инђија. Фабрика је лоцирана у блоку 11 североисточне радне зоне, за коју је донет Регулациони план. Зона обухвата површину од 900 ha и налази се између насеља и аутопута Е-75 Београд- Нови Сад.

У кругу целог фабричког комплекса пројектован је такав систем саобраћајница који у потпуности омогућавају наменску функционалност и правилан и довољан приступ путевима.

Поред технолошке линије која се налази у производном објекту, изграђени су и сви други објекти за нормалан рад фабрике као што су водовод, канализација, постројење за снабдевање енергијом технолошке линије, гасна инсталација, унутрашње саобраћајнице и читав низ других инсталација.

За улаз у комплекс постоје два улаза, један камионски и пешачки и један колски улаз.

Катастарска парцела бр. 7102/1 КО Инђија, на којој се налази фабрика METAL CINKARA d.o.o., припада североисточној радној зони, за коју је донет Регулациони план. Поменуто радна зона обухвата

површину од 900 ha, и налази се на 2km од центра Инђије, између насеља и аутопута Е 75 Београд – Нови Сад.

Радна зона је потпуно комунално опремљена, систем снабдевања санитарном водом (прикључење на градски водовод), спољна и унутрашња хидрантска мрежа (прикључење на градски водовод), систем снабдевања техничком водом (снабдевање из сопственог бунара и коришћење кишнице са крова), фекална канализација повезана са градском канализацијом, челични гасовод и кишна канализација.

Североисточна радна зона се простира лево и десно од регионалног пута Р 109 Стари Сланкамен-Рума.

Западно у односу на радну зону пружа се железничка пруга Београд – Нови Сад.

У постојећем стању унутар блока 11 који захвата највећу површину 150,12ha, јасно се издвајају постојеће радне површине („Гумапласт“, „Агроунија“, „Циглана“, ДП „Срем“ и др.), површине мале привреде, јавне површине и неизграђене површине.

На слици 10. приказан је сателитски снимак макролокације постројења.



Слика 10. Сателитски снимак макролокације постројења

Објекат намењен топлим цинковању се користи за антикорозивну заштиту челичних конструкција. Процес цинковања се одвија на најсавременијој опреми, у затвореном простору. На једној страни хале је улаз материјала који се уз помоћ кранских дизалица креће од једног дела процеса до другог дела процеса све до финалне обраде и излаза поцинковане конструкције на другом крају хале.

Сам процес (хемијски предтретман и потапање у растопљен цинк) се одвија у затвореним коморама. Једна је комора за хемијски предтретман у којој се налазе каде за припрему конструкције, а у другој се налази када са растопљеним цинком.

Коначан производ – топло цинкована челична конструкција се, након хлађења, одлаже на плато поред производне хале, до преузимања - утовара у транспортно возило за отпрему. У производној хали су инсталирани кранови за транспорт терета.

Око објекта се налазе складишне и манипулативне површине.

Конструкција производног објекта је челична. Конструкција дела објекта у коме се налази административни део је комбинована са армирано бетонским елементима. Фасада је изведена са алуминијумским фасадним плочама, а кров објекта је од алуминијумских сендвич панела.

У оквиру комплекса постојеће површине на локацији се користе на три начина:

1. Слободне зелене површине
2. Површине под објектима
3. Површине саобраћајница, платоа за манипулацију и паркинг простора



На комплексу постројења METAL CINKARA d.o.o израђени су следећи објекти:

- Управна зграда, димензија: 26,73mх13,67m, П+2, П бруто=359,11 m<sup>2</sup>
- Паркинг простор за аутомобиле (око 111 паркинг места)
- Производна хала са свим пратећим садржајима, П бруто=6932m<sup>2</sup>, висине око 17 m
- 3 колске ваге (2 дим 18,00 х3,00 и 12х3,00 m)
- Сабраћајне површине и платои за манипулацију возила
- Трафо станица, снаге: 2х 1000kVA
- Резервоари за ТНГ од 15 m<sup>3</sup> са пратећим инсталацијама
- Бунар за техничку воду
- Сепаратор масти и уља
- Резервоар за кишницу
- Слободне зелене површине
- Ограда око комплекса
- Објект за складиштење отпада (тврди цинк и пепео од цинка), дим 15,00 m х 6,00m, П=90 m<sup>2</sup>
- Резервоар контејнерског типа за дизел гориво, V=5m<sup>3</sup>

Ситуациони план локације приказан је на слици 11.



Слика 11 – Ситуациони план комплекса

Комплекс постројења METAL CINKARA d.o.o повезан је са градским водоводом при чему се прикључак преко одвојених водомера дели на два независна цевовода:

1. Санитарна технолошка вода
2. Техничка вода до чворишта у производној хали која се по потреби користи у технолошке сврхе и напајање спољне и унутрашње хидрантске инсталације.

Канализациони систем на комплексу постројења решен је по сепарационом систему, са две независне мреже: фекална канализација и атмосферска канализација. Атмосферска вода са кровова, као условно чиста, се сакупља и складишти у посебном резервоару запремине 140 m<sup>3</sup> од чега се 100 m<sup>3</sup> користи као техничка вода. У случају потребе, резервоар је могуће допунити преко прикључка на јавни водовод. Ова вода се користи за потребе технолошког процеса. Кишна вода са крова хале коју не може да прими пројектовани резервоар, прелива се у атмосферску канализацију.

Атмосферска вода са приступних саобраћајница и терминала се системом канала сакупља и одводи до сепаратора масти и уља, одакле се као пречишћена упушта у путни канал.

Напајање електричном енергијом врши се према техничким условима добијеним од Електродистрибуције Рума. Напајање се врши преко трафо станице Maksim BG 20 kVa/0,4.

Инсталације грејања и климатизације врши се на следећи начин;

1. грејање радијаторима у помоћним просторијама производног простора,
2. подно грејање специфичних зона у производним просторијама.

За покривање топлотних губитака у помоћним просторијама, предвиђене су на 4. етажи две просторије за два гасна котла BUDERUS GB 112 2x43kW.

Енергент је земни природни гас.

За потребе покривања топлотних губитака грејања када и остале технолошке опреме, као и подног грејања, користи се отпадна топлота која настаје у технолошком процесу рада и која је довољна за потребе грејања у прелазном периоду и благим зимама. У случају веома хладног времена, потребно је користити додатни извор топлоте, уграђен резервни котло RIELLO 350-860kW.

Примењене су следеће мере за смањење потрошње електричне енергије (коришћење ЛЕД расвете, рецикулација топлотне енергије, топлотна пумпа за грејање управне зграде, уграђена је step up побуда за систем компензације реактивне енергије).

Од телекомуникационих инсталација постоји: рачунарска и телефонска мрежа (два подсистема, посебно за управну зграду, а посебно за производну халу), систем видео надзора (CCTV систем), алармни систем, систем контроле приступа и систем за дојаву пожара.

Простор на коме је изграђен комплекс оператера METAL CINKARA d.o.o. Инђија, не налази се у просторном обухвату заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, утврђених еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног значаја, као и других елемената еколошке мреже Републике Србије, мишљење под 03 бр. 020-4176/2 од 08.01.2025. године Покрајинског завода за заштиту природе.

Према евиденцији Завода за заштиту споменика културе нема регистрованих непокретних културних добара, као ни остатака материјалних и културних добара који би указивали на могућа археолошка налазишта, а и према доступним подацима у Информационом систему непокретних културних добара.

На подручју Инђије се налазе три локалитета са статусом споменика културе од посебног значаја (Акуминкум, Михаљевачка шума, Црква Св. Николе и место битке код Сланкамена из 1691. год. и Калакача који се не налазе у близини предметне локације.

Оператер је у захтеву за продужење рока важења издавања интегрисане дозволе, у Поглављу III.1. Локација, дао потребне податке.

#### **4. Напомене о поверљивости података и информација**

На основу члана 9. став 1. тачка 10. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС“, број 135/04, 25/15 и 109/21) METAL CINKARA d.o.o., Војводе Путника бб, Инђија, је уз захтев за продужење рока важења интегрисане дозволе доставио надлежном органу Изјаву којом се потврђује да су информације садржане у захтеву истините, тачне, потпуне и доступне јавности. Овом изјавом потврђено је да јавност има приступ захтеву за продужење рока важења интегрисане дозволе у целини.

#### **5. Информација о усаглашености**

Захтев за продужење рока важења интегрисане дозволе, број 140-501-1010/2023-05, од 01.09.2023. године, који је поднео оператер METAL CINKARA d.o.o., Војводе Путника бб, Инђија, у складу је са одредбама Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС“, број 135/04, 25/15 и 109/21) и Правилником о садржини, изгледу и начину попуњавања захтева за издавање интегрисане дозволе ("Службени гласник РС" бр. 30/2006, 32/2016 и 44/2018 – др.закон и 4/2024). Захтев за продужење рока важења интегрисане дозволе садржи све податке

прописане Законом. Уз захтев за продужење рока важења интегрисане дозволе оператер је поднео и сву потребну документацију прописану Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине.

## II. ПРОЦЕНА ЗАХТЕВА

### 1. Процена захтева

#### 1.1. Примена најбоље доступних техника

За процену процеса и активности у постројењу METAL CINKARA d.o.o и усаглашености са најбољим доступним техникама (БАТ) оператер је урадио анализу усклађености са Референтним документом о најбољим доступним техникама за ову врсту индустрије - ***Reference Document on Best Available Techniques in ferrous metals processing industry, European Commission, 2022.***

Када је у питању складиштење хемикалија поређењем су обухваћене и најбоље доступне технике, БАТ, дати у референтном документу - ***Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006.***

Мониторинг емисија који се спроводи у постројењу оператер је поредио са БАТ захтевима датим у референтном документу - ***Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations, 2018.***

Усклађеност је постигнута код следећих релевантних најбољих доступних техника поменутих референтних докумената:

#### **Опште најбоље технике примењиве на индустрију прераде - црне металургије:**

**Увођење Система заштите животне средине** - У постројењу су одређена стручна лица за заштиту животне средине, дефинисане су процедуре и у предузећу се примењује ISO 14001:2018 за постизања циљева заштите животне средине и смањења ризика по животну средину. Примењена је политика управљања квалитетом и животном средином, што води сталном побољшању ситета управљања и усклађивања са законским захтевима везаним за животну средину, безбедност на раду и др. Запошљава се стручно оспособљено и квалификовано особље и редовно се врше одговарајуће обуке запослених како би се повећала свест и знање у области животне средине. Успостављена је комуникација на нивоу предузећа на свим нивоима, консултације међу запосленима, као и са спољним сарадницима. Запослени и њихови представници укључују се у развој, планирање и унапређење производње, посебно у делу заштите животне средине. Примењују се прописане процедуре управљања у предузећу и воде се дневне евиденције о раду постојења, спроведеним мерама, мониторингу, насталом отпаду. Уведена је стандардна пракса чишћења и одржавања постројења, донети су планови у вези одржавања опреме. Израђен је План мера за спречавање удеса и ограничење његових последица и Упутство за поступање у ванредним ситуацијама. Приликом изградње новог постројења или реконструкцији постојећег, разматраће се о његовом утицају на животну средину још у фази пројектовања. Израђен је План вршења мониторинга који се у потпуности примењује. Прате се постигнути резултати у свим деловима производног процеса. Редовно се врши мониторинг емисија у све медијуме, од стране спољних акредитованих и овлашћених лабораторија у складу са прописима. Доносе се Извештаји, на основу којих се уводе потребне корективне мере, након чега се контролише примена истих и евидентирају резултати истих. Лица задужена за заштиту животне средине организују периодично прегледе, ангажујући овлашћене установе. Прати се развој чистијих технологија ради побољшања постојећих.

У постројењу се управљање хемикалијама врши у складу са прописима и врши се стална обука запослених о поступању са истима. Редовно се прати потрошња воде, контролише ниво буке која се производи током рада постројења, донет је План управљања отпадом. Испитује се ефикасност рада сепаратора, води се редовна евиденција о хемикалијама, опасне хемикалије се настоје заменити мање штетним, спроводи се њихово одговарајуће складиштење, спроводе се мере у циљу превенције акцидената.

*Reference Document on Best Available Techniques in ferrous metals processing industry, European Commission, 2022* и *Commission Implementing Decision (EU) 2022/2110 of 11 October 2022 establishing the best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council on industrial emissions, for the ferrous metals processing industry, Поглавље 9.5, Део 9.5.1, БАТ 1, 2 и 3.*

Израђен је План мера за спречавање удеса и ограничење његових последица и Интерна процедура за реаговање у случају ванредних ситуација. Дефинисана су одговорна лица. Руковооци процесним хемикалијама пролазе одговарајуће обуке. Дефинисана су подручја у предузећу где може доћи до изливања и/или истицања опасних материја и ова подручја су опремљена са одговарајућом доступном опремом за задржавање и чишћење изливања. У случају евентуалног изливања донета су упутства како збрињавати настао отпад.

Усклађеност је постигнута и оптималним избором локације за складиштење сировина, избором оптималног материјала и боје резервоара (танкова) за складиштење киселине, минимизацијом емисија из резервоара, вентилацијом складишта, применом сигурносних вентила, сигналне опреме, запошљавањем компетентног особља. Све хемикалије се адекватно складиште у посудама (резервоарима, ИВС контејнерима и др.), смештеним у адекватним танквананама које могу да прихвате целокупни складиштени садржај у случају евентуалног цурења. Резервоари за свежу и истрошену киселину су направљени од кисело отпорног материјала, опремљени су са одговарајућим вентилима и цевоводно повезани са крајњим одредиштима. Место утовара и истовара киселине је пројектовано тако да се заустави евентуално изливање, да се изливени садржај задржи на месту изливања, начин чишћења локације на којој је дошло до акцидента (пројектован је нагиб тако да евентуално исцурела киселина се сакупља у предвиђеном сабирном базену, а на месту складиштења хемикалија бетон је пресвучен гумираним епоксидним премазом, чиме се спречава истицање хемикалија и продор у бетон).

*Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006.*, Поглавље 5.1, 5.2 и 5.3, Део 5.1.1, 5.1.2, 5.3.2, 5.3.4, *Reference Document on Best Available Techniques in ferrous metals processing industry, European Commission, 2022* и *Commission Implementing Decision (EU) 2022/2110 of 11 October 2022 establishing the best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council on industrial emissions, for the ferrous metals processing industry, Поглавље 9.5, Део 9.5.1, БАТ 4 и 5.*

**Мониторинг** - Месечно се прати потрошња воде, енергената и материјала. У постројењу нема технолошки отпадних вода. Води се дневна евиденција насталог отпада, количина отпада предата другом оператеру на складиштење или третман и количина предатог нуспроизвода - истрошеног раствора хлороводоничне киселине засићене цинком и гвожђем (МЕС1).

Мерење емисије CO, који се емитује приликом загревања котла, емисије прашине која настаје топлим потапањем материјала у растопљени цинк и из предтретмана, емисије HCl из врећастог филтера и влажног филтера – скрубера, које настају из декапирања и децинковања хлороводоничном киселином и емисија NOx, изражених као NO<sub>2</sub>, које настају приликом загревања котла за галванизацију, врши се два пута годишње у складу са прописима.

Прати се емисија атмосферских отпадних вода и то мерењем ефикасности сепаратора за атмосферске отпадне воде, два пута годишње.

Праћење емисија у ваздух и воду врши се од стране спољне акредитоване и овлашћене лабораторије, у складу са прописима. Лабораторије морају испуњавати захтеве стандарда SRPS ISO/IEC 17025. *Reference Document on Best Available Techniques in ferrous metals processing industry, European Commission, 2022* и *Commission Implementing Decision (EU) 2022/2110 of 11 October 2022 establishing the best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council on industrial emissions, for the ferrous metals processing industry, Поглавље 9.5, Део 9.5.1, БАТ 6, 7 и 8* и *Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations, 2018, Поглавље 3, 4, и 5, Део 3.2, 3.3.3.2.1.2, 4.2, 5.3.*

**Опасне материје** - Избегнута је употреба хексавалентних једињења хрома у пасивизацији, јер се користи пасиватор на бази хрома (III) - квенч адитив. *Reference Document on Best Available Techniques in ferrous metals processing industry, European Commission, 2022* и *Commission Implementing Decision (EU) 2022/2110 of 11 October 2022 establishing the best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council on industrial emissions, for the ferrous metals processing industry*, Поглавље 9.5, Део 9.5.3, БАТ 9.

**Енергетска ефикасност** - Током пројектовања постројења примењени су сви алати енергетске ефикасности. Такође, израђен је План мера за ефикасно коришћење енергије и месечно се прати потрошња енергената. У циљу повећања енергетске ефикасности приликом грејања (укључујући грејање и сушење улазног материјала као и загревање купки и котлова), усклађеност је постигнута оптималном конструкцијом каде са растопљеним цинком, употребом изолованог поклопца током неактивности, вршењем аутоматске контроле температуре пећи са растопљеним цинком и тиме што се за загревање каде користи вишак топлоте.

*Reference Document on Best Available Techniques in ferrous metals processing industry, European Commission, 2022* и *Commission Implementing Decision (EU) 2022/2110 of 11 October 2022 establishing the best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council on industrial emissions, for the ferrous metals processing industry*, Поглавље 9.5, Део 9.5.4, БАТ 10 и 11.

#### **Мере и активности за смањење потрошње енергије**

У складу са Планом мера за ефикасно коришћење енергије оператер спроводи:

- Увођење система енергетског менаџмента, планирани рок реализације је јун 2026
- Инсталација соларне електране снаге 420 kW, планирани рок реализације је јун 2025
- Замена дизел виљушкар електричним, планирани рок реализације је август 2025

**Ефикасно коришћење материјала** - Како би се повећала ефикасност приликом одмашћивања и смањило стварање истрошеног раствора за одмашћивање користе се сировине са ниским садржајем уља и масноће. Редовно се прати оптимизација температуре и концентрација средства за одмашћивање. Материјал се споро диже из каде одмашћивача како би се осигурало довољно време за цеђење.

Како би се повећала ефикасност материјала при декапирању и смањило стварање потрошене киселина за декапирање при загревању киселина, користе се измењиваче топлоте за загревање каде са киселинама. Примењује се: оптимизација температуре киселине за декапирање, оптимизација састава купке за декапирање (концентрација киселине и гвожђа), оптимизација трајања декапирања, како би се избегло прекомерно декапирање. Избегава се драстична промена у саставу купке. Користе се инхибитори чиме се чисти, метални делови сировине штите од прекомерног декапирања.

У циљу повећања ефикасности материјала у флуксу и смањења количине утрошеног флукса који се шаље на одлагање, радни комади се испирају у води након декапирања, а пре потапања у каду са флуksom. Хемијски састав флукса се редовно прати и прилагођава. Осигурава се довољно времена за цеђење, тако што се комади споро дижу из каде. Врши се континуална регенерација флукса, чиме се уклања гвожђе, применом филтер пресе уз додатке водоник-пероксида и воденог раствора амонијака.

У циљу повећања материјалне ефикасности топлог потапања при пресвлачењу жица и приликом галванизирања у купкама, као и за смањење стварања отпада, стварање тврдог цинка (доње шљаке) смањује се довољним испирањем након декапирања и уклањањем гвожђа из флукса. Цинк који се избацује из каде прскањем се враћа назад у каду са растопљеним цинком како би се поново употребио. Стварање цинк пепела смањује се довољним сушењем радних комада пре урањања и избегавањем непотребног мешања купке током производње

У циљу повећања ефикасности материјала и смањења количине отпада који се шаље на одлагање од фосфатирања и пасивирања, примењени одмашћивачи су на бази фосфорне киселине. Како би се смањила количина отпада и продужио век одмашћивачима, једном годишње се чисте муљеви са

дна када одмашћивача, а радни ниво се надокнађује свежеом водом и одговарајућим додатком одмашћивача. Пасиватор на бази хрома (III) када се засити хлоридним јонима, неутралише се, при чему се у муљ таложје сви метали и овај муљ се предаје овлашћеној кући на складиштење и збрињавање.

Истрошена киселина од декапирања (MEC1) предаје се као нусроизвод у „Рудник“ д.о.о. Рудник, Горњи Милановац, за потребе дотеривања рН фактора, као реагенс раствор феросулфата и цинк сулфата, пре флотације.

*Reference Document on Best Available Techniques in ferrous metals processing industry, European Commission, 2022* и Commission Implementing Decision (EU) 2022/2110 of 11 October 2022 establishing the best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council on industrial emissions, for the ferrous metals processing industry, Поглавље 9.5, Део 9.5.5, БАТ 12, 13, 14, 15, 16 и 17.

**Коришћење воде и стварање отпадних вода** - Да би се оптимизовала потрошња воде, побољшала могућност рециклаже воде и смањила запремина произведене отпадне воде, вода која се користи за испирање након декапирања поново се употребљава за допуну нивоа када или приликом формирања нове киселине за декапирање. Месечно се прати потрошња воде. Нема технолошких отпадних вода. Раздвојени су водени токови, санитарне отпадне воде се одводе у градску канализацију, атмосферска вода са крова се каналише и спроводи преко кишне канализације у подземни резервоар, а потенцијално запрљане атмосферске воде са манипулативних површина се каналишу до сепаратора масти и уља, а након пречишћавања, ове воде се спроводу до атмосферске канализације.

*Reference Document on Best Available Techniques in ferrous metals processing industry, European Commission, 2022* и Commission Implementing Decision (EU) 2022/2110 of 11 October 2022 establishing the best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council on industrial emissions, for the ferrous metals processing industry, Поглавље 9.5, Део 9.5.6, БАТ 19.

**Емисије у ваздух** - Како би се спречиле или смањиле емисије прашине и сумпових оксида, изражених као SO<sub>2</sub>, у ваздух услед грејања, као и да би се спречиле или смањиле емисије NO<sub>x</sub> у ваздух услед загревања, уз истовремено ограничавање емисије CO, као енергент се користи природни гас. Поступак загревања оптимизован је компјутерски, а компјутерски се, такође, прате и контролишу кључни параметри. Пећ је добро дизајнирана, врши се оптимизација температуре и време задржавања, као и примена аутоматизације и контроле пећи.

Да би се смањиле емисије прашине, киселина (HCl, HF, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) и SO<sub>x</sub> у ваздух из поступка декапирања при топлом ваљању, хладном ваљању, пресвлачењу топлим потапањем и извлачењу жице, декапирање се врши у купкама које су смештене у комори одакле се извлаче испарења у мокри филтер – скрубер. Да би се смањиле емисије прашине и цинка у ваздух од топлот потапања након флука у врућем потапању, премазивање жица и у серијском цинковању, оставља се довољно времена да се флукс оцеди тако што се споро одиже материјал из каде са флуком. Материјал се суши након флука, а пре урањања у растопљени цинк. Ваздух из котла се усисава и одлази у суви филтер - филтер белих димова, где се применом врећастих филтера врши пречишћавање. *Reference Document on Best Available Techniques in ferrous metals processing industry, European Commission, 2022* и Commission Implementing Decision (EU) 2022/2110 of 11 October 2022 establishing the best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council on industrial emissions, for the ferrous metals processing industry, Поглавље 9.5, Део 9.5.7, 9.5.7.1, 9.5.7.3, 9.5.7.4, БАТ 20, 23, 24, 26.

**Емисије у воду** - Како би се смањиле емисије у воду, атмосферске отпадне воде се пречишћавају применом сепаратора масти и уља. *Reference Document on Best Available Techniques in ferrous metals processing industry, European Commission, 2022* и Commission Implementing Decision (EU) 2022/2110 of 11 October 2022 establishing the best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU

of the European Parliament and of the Council on industrial emissions, for the ferrous metals processing industry, Поглавље 9.5, Део 9.5.8., БАТ 31.

**Бука и вибрације** – Процедурама којима је имплементиран ISO 14001:2018, дефинисани су начини ограничавања, контроле и праћења емотоване буке. У циљу смањење емисије буке и вибрација, сви се технолошки процеси одвијају у затвореном простору. Врши се редовно прегледање и одржавање опреме. Опремом управљају искусни радници. Избегавају се бучне активности ноћу. *Reference Document on Best Available Techniques in ferrous metals processing industry* и *European Commission* и *Commission Implementing Decision (EU) 2022/2110 of 11 October 2022 establishing the best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council on industrial emissions, for the ferrous metals processing industry, Поглавље 9.5, Део 9.5.9, БАТ 32 и 33.*

**Остаци из производње** - Како би се смањила количина отпада који се шаље на одлагање, посебно оног од топлог потапања, и избегло одлагање остатака који садрже цинк израђен је и примењује се План управљања отпадом. Врши се одмашћивање зауљеног материјала. Цинк пепео и тврди цинк се предају на рециклажу. Да би се побољшала могућности рециклаже и поновног коришћења остатака од топлог потапања који садрже цинк (тј. цинк пепео, горња шљака, доња шљака, прскање цинка и прашина из филтера од тканине), као и за спречавање или смањење еколошког ризика повезаног са њиховим складиштењем, прашина из врећастих филтера се складишти у затвореном, непропусном простору, у затвореним врећама и предаје овлашћеном оператеру. Цинк пепео и тврди цинк (доња шљака) складиште се на непропусним површинама и у наткривеним просторима заштићеним од кише. *Reference Document on Best Available Techniques in ferrous metals processing industry, European Commission, 2022* и *Commission Implementing Decision (EU) 2022/2110 of 11 October 2022 establishing the best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council on industrial emissions, for the ferrous metals processing industry, Поглавље 9.5, Део 9.5.10, БАТ 34, 35 и 36.*

#### **БАТ закључци за топло цинковање потапањем**

**Остаци од производње** - Да би се спречило стварање истрошених киселина са високим концентрацијама цинка и гвожђа или, где то није изводљиво, да се смањи њихова количина која се шаље на одлагање, декапирање је одвојено од децинковања. Истрошени раствор хлороводоничне киселине засићене цинком и гвожђем (МЕС1) је уписан у регистар нуспороизвода, са регистарским бројем НУС 12 и предаје се овлашћеном оператеру на даље збрињавање. *Reference Document on Best Available Techniques in ferrous metals processing industry, European Commission, 2022* и *Commission Implementing Decision (EU) 2022/2110 of 11 October 2022 establishing the best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council on industrial emissions, for the ferrous metals processing industry, Поглавље 9.10, Део 9.10.1, БАТ 58.*

**Ефикасно коришћење материјала** - Како би се повећала ефикасност материјала у топлом потапању, време потапања је ограничено на трајање неопходно да се постигне одговарајућа дебљина превлаке. Полаганим извлачењем поцинкованих делова из растопа цинка побољшава се одвод и смањење прскања цинка. У циљу повећања ефикасности материјала и смањења количине отпада који се шаље на одлагање од издувавања вишка цинка из поцинкованих цеви, врши се поновна употреба цинка који заостаје након завршне обраде, тако што се враћа у каду са растопљеним цинком. *Reference Document on Best Available Techniques in ferrous metals processing industry, European Commission, 2022* и *Commission Implementing Decision (EU) 2022/2110 of 11 October 2022 establishing the best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council on industrial emissions, for the ferrous metals processing industry, Поглавље 9.10, Део 9.10.2, БАТ 60 и 61.*

**Емисије у ваздух** - Да би се смањиле емисије HCl у ваздух од декапирања и децинковања у серијском цинковању, цела хемијска припрема (одмашћивање, декапирање, децинковање, флуковање) се врши у затвореном простору одакле се одводе паре у скрубер. Константно се компјутерски контролише температура у купкама, и редовно се контролишу концентрације садржаја у кадама. *Reference Document on Best Available Techniques in ferrous metals processing industry, European Commission, 2022* и *Commission Implementing Decision (EU) 2022/2110 of 11 October 2022 establishing the best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council on industrial emissions, for the ferrous metals processing industry, Поглавље 9.10, Део 9.10.3, БАТ 62.*

**Испуштање отпадних вода** - Нема технолошки отпадних вода. *Reference Document on Best Available Techniques in ferrous metals processing industry, European Commission, 2022* и *Commission Implementing Decision (EU) 2022/2110 of 11 October 2022 establishing the best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council on industrial emissions, for the ferrous metals processing industry, Поглавље 9.10, Део 9.10.4, БАТ 63.*

### 1.2. Закључак процене

Захтев за продужење рока важења интегрисане дозволе који је оператер METAL – CINKARA d.o.o. предао Покрајинском секретаријату за урбанизам и заштиту животне средине, израђен је у складу са Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 25/15 и 109/21) и Правилником о садржини, изгледу и начину попуњавања захтева за продужење рока важења интегрисане дозволе („Службени гласник РС“, број 30/06, 32/16, 44/2018 – др.закон и 4/2024)

Оператер је уз захтев за продужење рока важења интегрисане дозволе поднео и потребну документацију у складу са чланом 9. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине.

Захтев за продужење рока важења интегрисане дозволе који је поднео оператер садржи све што је прописано постојећом законском регулативом. У захтеву је оператер приказао усклађеност рада постројења са одредбама Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине, усклађеност рада постројења са најбољим доступним техникама.

### 1.3. Коришћење ресурса

#### 1.3.1. Сировине, помоћни материјали и друго

Највећи утрошак је код следећих сировина:

1. Легура цинка
2. Легура цинк никла
3. Хлороводонична киселина

Остале сировине и помоћни материјали се користе у мањој количини. Податке о коришћењу сировина и помоћних материјала са максимално предвиђеном годишњом потрошњом истих оператер је дао у Прилогу захтева, Табела бр. 1 - Коришћење сировина и помоћних материјала.

У табели II - 1 приказани су подаци о коришћењу сировина и помоћних материјала, а у табели II – 2 приказане су супстанце и хемијски производи који се користе у процесу производње као сировине или помоћни материјали.

Табела II - 1 - Подаци о коришћењу сировина и помоћних материјала

Сировине и помоћни материјали	Коришћење	Ускладиштена количина (t)	Количина коришћена годишње (t)	Начин складиштења
Zn SHG	Топло цинковање елемената	200	950	Блок (одливак) од 1t
Zn-Ni	Топло цинковање елемената	100	250	Блок (одливак) од 1t
Zn-Al	Топло цинковање елемената	1,3	8	Блокови сса 15 kg
Pb	Топло цинковање елемената	1,5	5	Блокови сса 30 kg
Жица	Качење елемената	24	130	Затворено складиште



Табела II - 2 – Подаци о опасним хемијским супстанцама и хемијским производима коришћеним у процесу производње као сировине или помоћни материјали

Хемијска супстанца или производ	Коришћење	Ускладиштена количина (t)	Количина коришћена годишње (t)	Начин складиштења
Хлороводонична киселина	Хемијски предтретман	60	304	Два резервоара од 30 м <sup>3</sup>
Одмашћивач на бази фосфорне киселине - Кисели одмашћивач	Хемијски предтретман	3	17	Пластични контејнери од 1000l
Цинк-амонијум хлорид	Хемијски предтретман	3	21	Пластични контејнери од 1000l
Цинк хлорид	Хемијски предтретман	1	3,5	Џакови од 25kg
Пасивизатор - Квенч адитив	Додатна површ. заштита у облику танког филма	1	4	Пластични контејнери од 1000l
Инхибитор и средство за смањење испаравања	Специјална хемикалија за галванизацију и површинску обраду метала	0,1	0,12	Пластичне канте од 25kg
Средство за смањење пов. напона флукса	Хемијски предтретман	0,05	0,11	Пластичне канте од 25kg
Амонијум хидроксид	Процес регенерације флукса	2	7,2	Пластични контејнери од 1000l
Водоник пероксид	Процес регенерације флукса	2	3,3	Пластични контејнери од 1000l
Азотна киселина	Подешавање рН	0,1	0,2	Пластичне канте од 25kg или 50kg

Цинк чија је чистоћа 99,995% се испоручује у инготима од 10 - 25 kg, или у блоковима од 1000 kg. Легура цинка и никла садржи испоручује се у инготима од 10 - 25 kg, у блоковима од 1000 kg и представља процедуру смањења потрошње цинка (ефекат снижавања утицаја силицијума у челику до раста међукристалних Fe-Zn слојева). Цинк и легура цинка, никла се додају свакодневно (по потреби) у односу 4:1 или 3:1. Због потребе за ниским нивоом оксидације растопа, легура цинка и алуминијума (ZnAl 5%) се додаје заједно са цинком. За одржавање чистоће растопа додаје се повремено олово.

За одмашћивање третираних елемената користи се одмашћивач на бази фосфорне киселине (који у свом саставу има и органске компоненте) која се разблажује водом у раствор до одређене концентрације. Он се испоручује у течном стању.

За скидање рђе, оксида и окалине, са третираних елемената користи се раствор хлороводоничне киселине. Она се испоручује у аутоцистернама. Постројење има резервоаре за привремено складиштење коришћене и свеже киселине, које су спојене системом цеви, а претакање се врши помоћу пумпи. У киселину се додаје инхибитор као средство које омогућава уклањање рђе са нагрижених елемената и спречава оштећење челика.

Флукс је сачињен од две компоненте: со амонијум хлорида и цинк хлорида. Испоручује се у чврстом облику или у облику раствора.

Све хемикалије, изузев киселине, се складиште у одговарајућем складишту за корозивне материјале. У складишту је предвиђен водонепропусни под, премазан епоксидним премазима, и технолошки канал за случај изливања течности.

Водоник пероксид се због својих својстава складишти одвојено на плацу у ограђеном и закључаном простору (капацитет је 4 ИБЦ контејнера).



Слика 13- Постројење за складиштење киселине

Технолошка линија (дистрибуција киселине) за киселине укључује 7 вертикалних резервоара од 30 m<sup>3</sup>. Резервоари се користе на следећи начин:

1. Резервоари бр. 1 и 2 – складиштење свеже киселине
2. Резервоар бр. 3 – складиштење истрошене киселине од децинковања
3. Резервоари бр. 4, 5, 6 – складиштење истрошене киселине од декапирања
4. Резервоар бр. 7- складиштење „киселе“ воде из скрубера

Резервоари су постављени у посебном простору у сабирном киселоотпорном базену (одговарајуће запремине довољне за прихватање евентуалног цурења из резервоара), и помоћу система су спојени са кадама у хемијском предтретману, чиме је омогућено да се каде са киселином празне и пуне када је то потребно. Складиште је физички одвојено од осталог производног дела.

Дизел гориво се складишти у посебном складишту контејнерског типа, које се састоји од надземног резервоара запремине 5m<sup>3</sup> са свом потребном пратећом опремом. Привремена пумпна станица је наткривена кровештем-монтажно-демонтажном конструкцијом, са металним дном који служи као танквана за прихват 1000l, у случају хаварије на посудама у којима се допрема гориво. Дизел гориво се користи за погон виљушкарa, и као енергент за потребе рада агрегата у случају нестанка електричне енергије. Алтернативно гориво у случају прекида снабдевања природним гасом је ТНГ и он се складишти у два надземна резервоара.

За складиштење хлороводоничне киселине, која се користи за потребе хемијског предтретмана користе се пластични резервоари (PVC) запремине 30 m<sup>3</sup>, који су смештени у заштитној бетонској танквани.

За пребацивање свеже киселине у резервоаре и киселине из резервоара у процес, користи се постројење за дистрибуцију киселине. Постројење чине систем за претакање са 2 пумпе, 7 цистерни (две за свежу киселину, једна за истрошену течност из процеса децинковања, три за истрошену киселину из процеса декапирања и једна за киселу воду из скрубера), командна табла и пратећа инсталација.

Оператер METAL SINKARA d.o.o примењује мере циркуларне економије отпремањем истрошеног раствора хлороводоничне киселине засићене цинком и гвожђем (MEC1) као нусроизвод у „Рудник“ д.о.о. Рудник, Горњи Милановац.

У процесу производње користе се и опасне хемијске супстанце чија се потрошња редовно прати. Податке о њиховом коришћењу са максимално предвиђеном годишњом потрошњом истих оператер је дао у Прилогу захтева, Табела бр.2. Коришћење опасних хемијских супстанци и хемијских производа у процесу производње као сировина или помоћних материјала.

### 1.3.2. Енергија

METAL SINKARA d.o.o., Војводе Путника бб, Инђија, као енергент у процесу производње користи:

- природни гас – користи се за сагоревање у гасном котлу за производњу топле воде која се

користи за технолошки процес топлог цинковања и на горионицима велике линије за топлљење цинка и одржавање топлоте у кадама. Потрошња природног гаса на годишњем нивоу износи 836.000 m<sup>3</sup>.

- електрична енергија – користи се у свим зонама производног процеса као и за сва остала потребна напајања. Потрошња електричне енергије на годишњем нивоу износи 1.540.000,00 kWh/год.
- течни нафтни гас - као алтернативно гориво у погону за топло цинковање
- за потребе интерног транспорта – погон виљушкара користи се дизел гориво. Годишња потрошња је 24.000l.

Податке о коришћењу енергије оператер је дао у Поглављу III.4.2. и у Прилогу 2. Табеле 5-9 захтева. Уз захтев за продужење рока важења интегрисане дозволе оператер је приложио и План мера за ефикасно коришћење енергије као посебан документ.

### 1.3.3. Вода

У самом производном погону вода се користи за:

- технолошки процес
- санитарне сврхе
- за хидрантску мрежу

За санитарне потребе постројење се водом снабдева из градског водовода (ЈКП „Водовод и канализација“ Инђија). Годишња потрошња воде из градског водовода је у 2022. износила 4.116,00 m<sup>3</sup>. Сва вода је измерена и утрошена у санитарне сврхе.

Разводна мрежа техничке воде која се користи у технолошком поступку и одржавању хидрантске инсталације напаја се из резервоара за кишницу помоћу пумпи високог притиска, а уколико постоји квар и слични проблеми напаја се из градске водоводне мреже.

Атмосферска вода са кровова је условно чиста кишница која се засебним цевоводом одводи до преливне шахте повезане са резервоаром. Из те шахте се допуњује резервоар, а вишак одводи у атмосферску канализацију. Овако сакупљена вода користи се као техничка за технолошке потребе производног процеса и то у делу:

- допуне када до радног нивоа,
- замене и формирања нових раствора по рецептурама и
- одржавање спољне и унутрашње хидрантске мреже.

Укупна количина утрошене воде за технолошке сврхе за 2022. износила је 560 m<sup>3</sup>.

Вода захваћена из бунара користи се у систему топлотне пумпе за климатизацију управне зграде. У систему постоје 4 бунара, два црпна и два упојна. Преко посебног цевовода, вода из бунара се враћа у исти водоносни слој, а може се преусмерити и допуњавати резервоар кишнице.

Количина воде захваћена из бунара је у 2022. години износила 36.749 m<sup>3</sup>.

Количина атмосферске воде прикупљена са кровова довољна је за технолошке потребе, тако да се градска вода или вода из бунара не користи за ове сврхе.

Урађен је и пројекат изведеног објекта спољашњих хидротехничких инсталација и њихових испуста, који је завршен у априлу 2023. године.

Оператер METAL SINKARA d.o.o., Војводе Путника бб, Инђија поседује Решење о водној дозволи број: 104-325-619/2023-05 издато дана 10.12.2024. године од стране Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство.

### 1.3.4. Емисије у ваздух

У фабрици METAL SINKARA d.o.o. у процесу топлог цинковања, као и из процеса подршке, настају загађујуће материје које се могу наћи у емисијама у ваздух.

Податке о емисијама у ваздух, мерама за смањење емисија, мониторингу, оператер је дао у захтеву у: Поглављу III.5. Емисије у ваздух, Прилогу 2., табеле 11 – 21 и Плану вршења мониторинга.

Сви емитери представљају тачкасте изворе емисије и има их укупно 5, један је са котловског постројења и четири из погона за топло цинковање.

Емисије загађујућих материја у ваздух врше се на следећим емитерима:

E1 - Емитер енергетског постројења (котао за догревање) – не поседује уређај за смањење отпадних гасова у ваздух

E2 - Емитер када за топло цинковање – емитер врећастог филтера за филтрирање белих димова из каде за цинк

E3 - Емитер постројења киселинског тунела (хемијски предтретман) – емитер воденог скрубера

E4 - емитер горионика велике линије - не поседује уређај за смањење отпадних гасова у ваздух

E5- емитер горионика мале линије – не поседује уређај за смањење отпадних гасова у ваздух

На емитеру горионика мале линије (E5) се не врше мерења емисија, обзиром да мала линија није у функцији.

Загађујуће материје које се могу емитовати у ваздух су: прашкасте материје (настају на линији за топло цинковање, киселинског тунела односно хемијског предтретмана и горионика велике линије), угљен монооксида - CO (из процеса сагоревања: котларница), азот диоксид – NO<sub>2</sub> (из котларнице), оксиди сумпора - SO<sub>2</sub> (из котларнице), гасовита неорганска једињења хлора изражена као HCl (настају на линији за топло цинковање, киселинског тунела односно хемијског предтретмана и горионика велике линије).

У фабрици METAL CINKARA d.o.o, постоје два постројења за третман гасова емитованих у ваздух.

Водени скрубер се користи ради смањења емисија из коморе у којој се налазе каде у којима се врши процес хемијског предтретмана конструкције. Водени скрубер ради за обе линије (велику и малу). Систем киселинских пара које се сакупљају и избацују, базира се на принципу одржавања негативног притиска целокупне коморе. Када рециклирајућа вода достигне подешену концентрацију киселине, она се избацује у резервоар за киселинску воду, а скрубер напуни свежом водом за пречишћавање. Киселинска вода употребљава се за разређивање свеже киселине.

Друго постројење за филтрирање белих димова је филтер за пречишћавање емисија из коморе у којој се налази када са растопљеним цинком у којој се врши потапање конструкције у растопљен цинк. Постројење је инсталирано за обе линије (велику и малу). Флуковани и осушени материјал потопљен у каду са цинком развија реакционе производе соли флукса са цинком у облику праха (амонијум хлорид, цинк хлорид, цинк оксид, гвожђе оксид, цинк) или аеросола (амонијак, хидролитичка киселина).

Цинк котао је опремљен фиксном кабином за сакупљање белих димова која је постављена околу горње ивице каде цинка. Ова кабина има два клизна прозора монтирана на уздужним странама за проверу свих фаза цинка. Померање прозора се контролише сигурносном фотоћелијом. Кабина је такође опремљена са двоје двокрилних врата монтираних на чеоној страни за улаз и излаз материјала.

Гасови настали приликом урањања и вађења делова у растоп цинка изнад обе каде сакупљају се у вентилационе одсисне водове и одводе се преко система за пречишћавање у атмосферу. Гасови на месту настајања имају температуру изнад 450 °C. Мешањем са великом количином хладнијег ваздуха и великом дужином одсисних вентилационих водова гасови се пре уласка у врећасте филтере охладе на температуру коју дозвољава употребљени материјал врећастог филтера.

Филтер кућиште се завршава косим дном и отвором за пражњење праха. Рад филтер врећа прати се помоћу промене притиска на манометрима. Истресање филтер врећа изводи се помоћу компримованог ваздуха.

У циљу спречавања кондензације водене паре у вентилационим водовима у њих се додаје прорачуната количина СаО помоћу аутоматског дозатора. Настали прахови се сакупљају у посебне непропусне вреће и одлаже у посебој просторији.

Прах и димови долазе из оплатне облоге на пећи и пролазе кроз кесе које пуштају да прах пада надолу. Сакупљени ваздух долази у центрифугални избацивач и усмерава се у димњак. У филтер се аутоматски дозира креч, због спречавања кондензације. Сакупљени прах из коша са филтером се

усмерава у одговарајуће џакове. Овај прах се предаје специјализованим фирмама за третирање одпада.

На емитеру котларнице и горионика велике и мале линије не постоје инсталирани уређаји за смањење емисија.

Мерења емисија загађујућих материја се обављају у складу са важећим прописима из ове области од стране облашћене организације.

За ову фабрику **дифузни или фугативни извори емисија**, емисије са складишта сировина, привремених складишта отпада, издувних гасова возила, нису карактеристични, јер се сировине и различити отпади (већином чврсте материје) држе у складиштима намењеним за то и прописаној амбалажи.

У процесу топлог цинковања у фабрици METAL CINKARA d.o.o, не користе се материје са снажно израженим мирисима.

#### **1.3.4.1. Постројења за третман загађујућих материја у ваздух**

У постројењу постоје два уређаја за третман гасова емитованих у ваздух: водени скруббер и суви филтер белих димова.

##### **➤ ВОДЕНИ СКРУБЕР**

Користи се ради смањења емисија из коморе у којој се налазе каде са радним растворима за потребе процеса хемијског предтретмана конструкције. Испарења из комора су киселог карактера и углавном потичу из радних раствора са хлороводоничном киселином. Рад уређаја за пречишћавање је потпуно аутоматски. Настале паре извлаче се кроз 4 усисне цеви уз помоћ подпритиска кога ствара усисни вентилатор. Максималан проток ваздуха је 60000 m<sup>3</sup>/h. Настале паре се одводе у торањ пречистача. У доњем делу пречистача се налази базен за воду. У базену се налази рН сонда и ниво сонда, које се користе за регулисање процеса (додавање воде). Вода се слива из горњег дела димњака на доле. У димњаку се налазе коморе и куглице, које обезбеђују оптималну контактну површину између испарења и воде. Вода пада у базен, одакле је пумпа враћа назад. Уређај је повезан са командним ормаром, на коме постоји и јављач грешака. У случају да је рН изван граница, аутоматски се укључује аларм. У овом случају се мења засићена вода свежеом водом. Засићена вода се испушта у резервоар (бр.7) у дистрибуцији киселина и користи за формирање нових радних раствора киселине.

Рад уређаја се контролише по плану контроле:

- Чишћење сонди: 1 x недељно
- Калибрација рН сонди: 1 x месечно
- Замена воде: када је рН пренизак (служба одржавања и технологије)
- Подешавање граница по упутству произвођача опреме (служба одржавања)

На слици 14 је приказан изглед воденог скрубера.



Слика 14 –Водени скруббер

##### **➤ СУВИ ФИЛТЕР БЕЛИХ ДИМОВА**

Филтер „белих димова“ је уређај са сувим филтером за пречишћавање емисија из коморе у којој се налази када са растопом цинка (слика 15). Приликом потапања конструкције у растопљен цинк са

површине челичних елемената сагорева танак филм цинк амонијум хлорида, формиран у фази флуковања. Сагоревањем се емитују паре („бели димови“) које се састоје углавном од цинкових, хлоридних и амонијум пара. Формирањем превлаке на површини потопљене конструкције престаје емитовање испарења.



Слика 15 - филтер белих димова

Рад уређаја је потпуно аутоматски. Уређај је у функцији док траје производни процес топлот цинковања. Паре настале у тренутку потапања се одсисавају кроз одсисне цеви (слика 16).



Слика 16 – Одсисне цеви из коморе

Усисни димови се доводе ваздушним цевоводом до филтера. Пре филтера се директно у цевовод може дозирати креч који спречава стварање кондензата. Бели димови се доводе до горњег дела сувог филтра, кога чине коморе опремљене полипропиленским филтер врећама. Вреће задржавају прашкасте материје. Оне падају на хоризонтални транспортер и кроз отвор пуне постављене вреће за отпад. Пречишћен дим напушта филтер кроз усисни вентилатор и димњак.

Рад уређаја се контролише преко командног ормара, на коме се бележе аларми.

Проток ваздуха се мери вакумметром. Ако при пуном раду уређај показује 140 КПа, то је знак да су вреће пуне и да је потребна њихова замена. Индикатор је постављен на главни командни ормар каде са растопљеним цинком.

Ефикасност филтра је <math>3\text{ppm}</math> прашкастих материја на излазу.

### 1.3.5. Емисије у воде

Податке о емисијама у воду, мониторингу, оператер је дао у захтеву у: Поглављу III.6. Емисије штетних и опасних материја у воде, Прилогу 2., табеле 22 – 34, и Плану вршења мониторинга.

Фабрика METAL CINKARA d.o.o, поседује водну дозволу за изграђени комплекс поцинковаонице која обухвата објекте: производна хала са пратећим садржајем, управна зграда, две колске ваге, трафо станица, надземни резервоар за ТНГ, резервоар контејнерског типа за дизел гориво, сепаратор масти

и уља, резервоар за кишницу, надстрешницу за складиштење отпада, саобраћајне манипулативне површине и ограду. Водна дозвола прописује услове за испуштање отпадне воде у јавну канализацију, као и услове за третман зауљених атмосферских вода са манипулативних површина. У оквиру комплекса налазе се и 4 бунара (2 експлоатациона и 2 упојна) за захватање подземне воде за технолошке потребе, односно за грејање и хлађење, која се враћа у исти водоносни слој, те бунари немају утицај на водни режим и за њих се не издају водни услови и водна дозвола.

Водна дозвола је саставни део документације која је предата уз захтев за добијање интегрисане дозволе.

На подручју комплекса фабрике METAL CINKARA d.o.o, генеришу се следећи токови отпадних вода:

- технолошке/процесне отпадне воде,
- атмосферске отпадне воде,
- санитарно отпадне воде.

Постројење примењује такву технологију да није предвиђено испуштање технолошких/процесних отпадних вода у површинске токове, подземне воде, земљиште и канализацију. Истрошене радне течности се сакупљају и предају овлашћеним институцијама у земљи и иностранству. Воде од испирања и вода из мокрог скрубера се чувају у посебном резервоару и користе се за допуну радних нивоа/формирање када свеже киселине. Садржај купке за флуксирање се континуално регенерише. Параметри свих купки редовно се контролишу и по потреби доводе у оптималне вредности неопходне за процес.

Санитарне отпадне воде се одводе у градску канализацију. Атмосферска вода са крова се каналише и спроводи преко кишне канализације у подземни резервоар капацитета 140 m<sup>3</sup>. Ова вода се користи као техничка вода у производним процесима.

Потенцијално запрљане атмосферске воде са манипулативних површина се каналишу до сепаратора масти и уља, а након пречишћавања, ове воде се спроводе до атмосферске канализације, који као крајњи реципијент има Пинцову бару, акумулацију старог глиништа некадашње циглане, која се налази у оквиру индустријске зоне, на североисточном ободу Инђије. Сепаратор масти и уља се редовно контролише и води се дневник рада постројења. Потисан је Уговор са овлашћеном кућом за чишћење муља и његово уклањање. Мерење и анализа отпадне воде се такође ради. Мониторинг није показао одступања од задатих МДК вредности.

На локацији фабрике METAL CINKARA d.o.o, нема испуштања отпадних вода у подземно водно тело. Испушта се условно чиста атмосферска отпадна вода.

### **1.3.6. Земљиште и подземне воде**

Заштиту земљишта и подземних вода, мере за спречавање загађења земљишта и мониторинг, оператер је обрадио у захтеву за продужење рока важења интегрисане дозволе у: Поглављу III.7. Заштита земљишта и подземних вода; у Прилогу II, табеле 23 – 31 и у Документацији - План вршења мониторинга.

План мониторинга квалитета подземних вода и земљишта који је израдио оператер чини саставни део документације која је предата уз захтев.

Уз захтев за продужење рока интегрисане дозволе, оператер је приложио и ситуациону карту – Мерна места у комплексу Метал – Цинкара д.о.о. (Прилог 3 - Мапе и скице).

Мере за спречавање загађења земљишта и подземних вода дате су у Поглављу III.7.

У фабрици METAL CINKARA d.o.o врше се испитивања квалитета земљишта на пет мерних места. Рад постројења нема значајнијег негативног утицаја на квалитет земљишта и тло. То показују и резултати испитивања земљишта на свих пет мерних места, јер су концентрације испитиваних параметара усаглашене са коригованим граничним вредностима (ГВ), прописаним Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/18 и 64/19), Прилог 1, Граничне максималне и ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту.

У нормалним радним условима не може доћи до испуштања загађујућих материја у земљиште и подземне воде. Земљиште и подземне воде су у потпуности заштићени од могућих загађења, чак и у случају акцидента.

Узорковање и испитивање квалитета подземне воде на локацији фабрике METAL CINKARA d.o.o, врши

се испитивањем подземне воде која се користи у производном процесу ради расхлађивања. Подземне воде из бунара помоћу пумпи долазе до измењивача топлоте и након тога отичу у други бунар који је перфориран. Пре уласка воде у измењивач налазе се два филтера чврстих честица, преко којих вода пролази. Узорковање се врши иза филтера чврстих честица.

На основу резултата испитивања подземних вода, констатовано је да анализирани параметри не прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/18 и 64/19), Прилог 2, Ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у водоносном слоју.

### 1.3.7. Отпад

Податке о управљању отпадом, предузетим мерама за управљање отпадом, мониторингу, оператер је дао у захтеву у: Поглављу III.8. Управљање отпадом, План управљања отпадом, Прилогу Документација – План вршења мониторинга и Табелама 35 – 37.

У процесу топлог цинковања у фабрици, током редовног рада, генерише се индустријски отпад који је по карактеру: неопасан и опасан отпад. Поред индустријског, активностима запослених генерише се и комунални отпад.

У табелама II – 3 и II – 4 приказани су подаци о генерисаном неопасном и опасном отпаду.

**Табела II - 3- Опасан отпад**

<i>Врста отпада</i>	<i>Место генерисања отпада</i>	<i>Индексни број из каталога отпада</i>	<i>Количина која се генерише на годишњем нивоу (t)</i>
Отпадни истрошени квенч адитив	Поступак пасивизације	11 01 05*	200
Истрошена хлороводонична киселина (засићена гвожђем)	Хемијска припрема елемената за топло цинковање		900
Муљ из процеса регенерације флукса - Филтер погача	Регенерација истрошене течности за флусовање	11 01 09*	15
Муљ са дна када/одмашћивање	Хемијска припрема елемената за топло цинковање		30
Уље и масноће са присутним киселинама	Хемијска припрема елемената за топло цинковање	13 01 10*	10
Хидраулична уља	Одржавање опреме		0,5
Чврст отпад од третмана гаса	Процес пречишћавања емисије у ваздух код филтера белих димова	11 05 03*	10
Уље из виљушкарa и процесне опреме – моторна уља	Одржавање машина и опреме	13 02 08*	0,5
Отпадна пластична амбалажа	Процес производње	15 01 10*	1
Отпадне боце под притиском (од цинк спреја)	Дорада елемената	15 01 11*	0,5
Филтери из постројења за пречишћавање гасова	Процес пречишћавања емисије у ваздух код филтера белих димова	15 02 02*	1,5*
Крпе за брисање, заштитна одећа	Одржавање		0,5
Одбачена електрична и електронска опрема (монитори) која садржи опасне компоненте	Канцеларије	16 02 13*	0,2**
Оловне батерије	Одржавање опреме	16 06 01*	3



--	--	--	--

\* Филтери из постројења за пречишћавање белих димова се мењају једном у 3-5 година

\*\*Планом управљања отпадом пројектована је годишња количина од 0,2 t заједно са 16 02 14

**Табела II-4 - Неопасан отпад**

<i>Врста отпада</i>	<i>Место генерисања отпада</i>	<i>Индексни број</i>	<i>Количина која се генерише на годишњем нивоу</i>
Тврди цинк	Процес топлот цинковања – потапање у растоп цинка	11 05 01	250
Пепео од цинка	Процес топлот цинковања – потапање у растоп цинка	11 05 02	250
Метали - жица	Процес топлот цинковања - припрема	20 01 40	150
		12 01 99	
Отпадни тонер за штампање	Канцеларије	08 03 18	0,05
Одбачена опрема другачија од оне наведене у 16 02 09 до 16 02 13 (електрична и електронска опрема)	Канцеларије	16 02 14	0,2***
Муљ из сепаратора за пречишћавање отпадне воде	Пречишћавање зауљене атмосферске воде	19 08 14	0,2 Муљ из сепаратора се произукује једном у неколико година у количини од око 200 kg
		19 08 99	
Комунални отпад	Све просторије	20 03 01	45

\*\*\* Планом управљања отпадом пројектована је годишња количина од 0,2 t заједно са 16 02 13\*

Отпад који настаје у производњи, одржавању и складиштењу: неупотребљене сировине, помоћна средства (са истеклим роком употребе), остаци из технолошких поступака (флуks, киселина, муљеви), отпад који настаје при чишћењу и одржавању уређаја и машина (акумулатори, филтери, зауљене крпе, уља), прикупљени искоришћени адсорбент, као и прикупљене опасне материје у случају незгоде, отпад настао у поступку смањења загађивања (чврсти отпад од третмана гаса).

Сви отпади се разврставају одмах након генерисања и одвојено одлажу до коначног збрињавања. Одређена су лица која су директно одговорна за разврставање, коришћење одговарајуће адекватне амбалаже, за интерни транспорт отпада до збирних локација привременог складиштења, као и за обележавање амбалажних јединица. Сва лица одговорна за разврставање су упозната са планираним поступцима разврставања, обележавања и привременог складиштења. Над разврставањем отпада редовно надзор врши лице одређено за управљање отпадом.

Привремено складиштење отпада се врши само до тренутка предаје отпада кућама овлашћеним за поступање са отпадом. За ову сврху се користе посебно одређени простори који одговарају врсти и карактеристикама самих отпада. За привремено складиштење се користи одговарајућа амбалажа, зависно од врсте отпада. За течне отпаде обезбеђене су танкване или одговарајуће еко палете.

Од опасних отпада највише се генерише истрошена киселина од декапирања и истрошени пасивизатор, док се од неопасних отпада највише генерише тврди цинк и пепео од цинка. Остале врсте отпада се генеришу у мањим количинама.

Истрошени раствори из процеса декапирања и децинковања се складиште у резервоарима у дистрибуцији киселина. Истрошени радни раствор пасивизатора се отпрема директно из каде, или се пребацује у резервну каду бр. 3.

Остале врсте опасног отпада: муљеви, отпадни креч, отпадне крпе, рукавице, уље и нечистоће са површине радног раствора за декапирање, отпадна амбалажа, отпадни филтери и сл, привремено се складиште у затвореном складишту унутар објекта, на еко-палетама. Отпадно уље се складишти у магацину уља и мазива.

Отпадни тврди цинк, пепео од цинка, отпадна жица, отпадно дрво и сл. се складиште на отвореном

плацу. Отпадни тврди цинк је палетиран, за складиштење пепела од цинка користе се џамбо вреће, за складиштење отпадне поцинковане жице користи се већи контејнер, док се дрвене отпадне палете складиште у жичаном контејнеру.

Планом управљања отпадом су одређена места за складиштење сваке врсте отпада који се генерише у току одвијања активности у постројењу.

METAL SINKARA d.o.o, не врши транспорт отпада ван фабрике, а у самој фабрици, настали отпад са места генерисања до привремених складишта обавља се интерним транспортом. Отпад који се транспортује ван фабрике врше овлашћени оператери. Услугу транспорта у том случају за њега врши овлашћени оператер. Отпад који није могуће даље користити регенерацијом и рециклажом упућују се на одлагање код другог оператера.

Оператер METAL SINKARA d.o.o примењује мере циркуларне економије отпремањем истрошеног раствора хлороводоничне киселине засићене цинком и гвожђем (MEC1) као нусроизвод у „Рудник“ д.о.о. Рудник, Горњи Милановац, за потребе дотеривања рН фактора, као реагенс раствор феросулфата и цинк сулфата, пре флотације. Решење о упису у регистар нусроизвода истрошеног раствора хлороводоничне киселине засићене цинком и гвожђем (MEC 1), издато је од стране Министарства заштите животне средине, број: 19-00-00973/2024-06 од 10.12.2024.године, са регистарским бројем НУС 12.

Сав неопасан отпад који се генерише у фабрици, продаје се оператерима овлашћеним за третман те врсте отпада. Комунални отпад преузима „ЈКП Комуналац“ из Инђије.

METAL SINKARA d.o.o, се за сада не бави било каквим третманом отпада, али приликом избора овлашћених кућа за збрињавање отпада прати хијерархију управљања отпадом па предност приликом склапања уговора има поновно коришћење отпада, регенерација, рециклажа, коришћење енергије из отпада, а тек на крају је депоновање.

У фабрици METAL SINKARA d.o.o, спроводе се активности контроле и мерења (анализа) у оквиру управљања отпадом, од момента његовог настанка до тренутка коначног збрињавања. За сав отпад урађене су анализе испитивања отпада, у циљу одређивања карактера отпада и опасних материја које се налазе у њиховом саставу.

У фабрици METAL SINKARA d.o.o, испитивање и карактеризација отпада врши се једном у пет година код овлашћених институција, и увек приликом припреме документације потребне за дозволу за извоз отпада. Прописани су параметри у производњи, као и оптималне вредности одређених параметара који се стално прате, ради минимизације продукване количине отпада.

Примењују се начела о управљању отпадом наведена у члану 6. Закона о управљању отпадом (Сл. Гласник РС 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 - др. закон и 35/2023). Сталним праћењем и прописивањем мера поштује се пре свега начело превенције стварања отпада. Сви отпади који се могу рециклирати шаљу се на рециклажу (тврди цинк, пепео од цинка, жица), само отпад који више није могуће употребити на комерцијалан начин, се преко овлашћених кућа шаље на депоновање или на одговарајући третман, регенерацију или коришћење у другим производним процесима (истрошен радни раствор за децинковање, декапирање и истрошен пасивизатор) или другачије зависно од поступка за који је кућа са којом се уговори преузимање има дозволу од стране овлашћених органа.

### **1.3.8. Бука и вибрације**

Податке о буци и вибрацијама, мерама за смањење нивоа буке и мониторингу оператер је дао у захтеву у: Поглављу III.9. Бука и вибрације, у Прилогу Документација – План вршења мониторинга и Табели 38.

Извори буке у фабрици METAL SINKARA d.o.o, су уређаји и машине у производном погону, возила интерног транспорта и возила купаца и добављача.

У току редовног извођења технолошких процеса, долази до појаве врло ниског интензитета буке и вибрација, коју изазива дизер агрегат и вентилација радног простора, обзиром да се сам процес цинковања одвија у производној хали. Ове појаве се свде на радну средину и у дозвољеним су границама, па нема потребе коришћења посебних личних заштитних средстава за рад.

При нормалном раду фабрике, моторна возила која долазе и одлазе из круга објекта емитују буку која је по дужини трајања и интензитету много мања од дозвољене, тако да није потребно предузимати било какве посебне мере у циљу њеног елиминисања.

Сва опрема, осим возила за транспорт, се налазе у затвореној хали тако да је емисија буке у животној средини мала. Први стамбени објекти који се налазе у околини су на растојању око 300 - 500m. Редовна мерења емисије буке у радној околини и животној средини су у границама дозвољених вредности.

Сви делови опреме који у раду стварају буку одабрани су тако да интензитет буке не прелази границе прописане Законом о безбедности и здрављу на раду ("Сл. гласник РС" бр. 35/2023).

Мерење буке се ради редовно по плану мониторинга, који је сачињен на основу важеће законске регулативе. Мерења се изводе на два мерна места, на сваке три године. Мерна места су бирања тако да буду најближа животном простору тј. најближе стамбеним објектима, а да су у зони утицаја извора буке.

Мерења буке у кругу фабрике и у животној средини врше се од стране овлашћене организације.

У захтеву за продужење рока важења интегрисане дозволе оператер је приложио и план вршења мониторинга нивоа буке.

Оператер у захтеву наводи и да током редовног рада фабрике, нема значајних извора вибрација у животној средини.

### **1.3.9. Ризик од удеса**

У складу са Листом опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса, оператер METAL CINKARA d.o.o, не подлеже изради документа Политика превенције удеса, нити документа Извештај о безбедности и План заштите од удеса (Поглавље III.10. захтева).

Могуће акцидентне односно хаваријске ситуације које се у фабрици могу јавити су: цурење и изливање из када и резервоара, отказивање система аутоматизације, дужи застој снабдевања електричном енергијом, прекид система комуникације, пожар, експлозија, квар на инсталацијама, акциденти у процесу производње, на уређајима за пречишћавање емисија у ваздух (скрубер, врећасти филтер) и акциденти на возилима (превртање, судари и сл.)

Уз захтев за за продужење рока важења интегрисане дозволе оператер је доставио и План заштите од удеса. Дефинисана је и интерна процедура за реаговање у случају ванредних догађаја, којом су прописане превентивне мере и поступак реаговања у случају настанка неке ванредне ситуације, као што су земљотрес, поплаве и бујице, екстремни временски услови (олује, град, снежне падавине) и пожар у близини постројења.

У захтеву за продужење рока важења интегрисане дозволе оператер је навео списак максималних количина опасних материја које су или могу бити присутне у било ком тренутку на комплексу, као и карактеристикама и опасностима којима оне могу бити узрок.

Пуштање у рад постројења и подешавање параметара се врши по утврђеном редоследу поступака којима се осигурава сигурност процеса.

За случајеве могућих отказа и кварова развијене су процедуре и корективне мере које су уграђене у систем управљања процесом производње.

## **III УСЛОВИ**

### **1. Важност интегрисане дозволе и рок за подношење новог захтева**

#### **1.1 Важност**

- Продужење рока важности дозволе је 10 (десет) година. Датум истека дозволе је \_\_. \_\_. **2035. год.**
- Оператер је дужан да о свакој планираној промени у раду и функционисању целокупног постројења или његовог дела (реконструкција, доградња, повећање капацитета, промена технологије, промена оператера и сл.) благовремено обавести надлежни орган, и достави податке неопходне за издавање, измену или престанак важности дозволе, у складу са законом.

## 1.2 Рок за подношење новог захтева

\_\_\_\_\_ 2035.године

## 2. Коришћење ресурса

### 2.1. Сировине, помоћни материјали и друго

Оператер ће предузети све неопходне мере за ефикасно коришћење сировина и помоћних материјала у свим деловима процеса, имајући посебно у виду смањење стварања отпада, узимајући у обзир најбоље праксе за ову врсту делатности.

Утовар и истовар, као и складиштење материјала вршиће се на за то одређеним местима уз предузимање неопходних мера да не дође до било каквог просипања истих.

### 2.2. Вода

Обавезује се оператер да врши сталну контролу коришћења потрошње воде кроз успостављен мониторинг потрошње и израду биланса вода и да о томе води редовно евиденцију.

Обавезује се оператер да у току рада фабрике и спровођења технолошког процеса свуда где је то могуће смањи количине воде из градског водовода и из сопственог бунара која се користи и да обезбеди максимално могућу рецикулацију воде у технолошким поступцима.

### 2.3. Енергија

Обавезује се оператер да обезбеди ефикасно коришћење енергије у свим деловима производње где је то могуће. Обавезује се оператер да у циљу повећања енергетске ефикасности, поступа у складу са Планом за ефикасно коришћење енергије, који је достављен уз Захтев за продужење рока важења интегрисане дозволе.

## 3. Заштита ваздуха

### 3.1. Процес рада и технике и/или мере за смањење емисија у ваздух

Обавезује се оператер да ће управљати процесом рада на начин који ће омогућити да не долази до прекорачења граничних вредности емисија загађујућих материја у ваздух прописаних овом дозволом.

### 3.2 Граничне вредности емисија

Обавезује се оператер да ће управљати процесом рада на начин који ће омогућити да постројења за третман отпадних гасова задовоље прописане услове.

Обавезује се оператер да ће управљати, одржавати и контролисати рад система за третман отпадних гасова и о томе водити редовну евиденцију.

Обавезује се оператер да мери емисије загађујућих материја на емитерима:

- Е1- емитер енергетског постројења (котла за догревање)
- Е2- емитер када за топло цинковање
- Е3- емитер постројења киселинског тунела (хемијски предтретман)
- Е4 емитер горионика велике линије за топло цинковање потапањем

Пошто мала линија за центрифугаоно цинковање није у функцији и не планира се покретање производње на истој, нема емисија на емитеру горионика мале линије - Е5, оператер није у обавези да врши мерења емисије отпадних гасова.

Обавезује се оператер да у случају стављања мале линије у функцију и покретање производње на њој, поднесе овом органу захтев за ревизију интегрисане дозволе.

Обавезује се оператер да емисије загађујућих материја не прелазе граничне вредности које су дефинисане у Табелама III-1-4:

Емисиона тачка : **E1**  
 Локација: Енергетско постројење - Котларница  
 Снага котла: 580 kW  
 Уређај за третман/  
 пречишћавање: Нема  
 Висина емитера: 22 m  
 Гориво: Природни гас

Табела III-1 – Граничне вредности емисија у ваздуху (запремински удео O<sub>2</sub> у отпадном гасу 3%)

<b>Загађујућа материја</b>	<b>Јединица мере</b>	<b>ГВЕ</b>
СО - угљен моноксид	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>80</b>
Оксиди азота NO <sub>x</sub> изражени као NO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>110</b>
Оксиди сумпора изражени као SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>10</b>
Процесни параметри: - температура гаса (°C) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток сувог отпадног ваздуха (m <sup>3</sup> /h) - проценат кисеоника O <sub>2</sub> (vol%) - притисак отпадног гаса (bar)		

Граничне вредности емисије у ваздух прописане су на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Службени гласник РС, бр.06/2016 и бр. 67/2021), Прилог 2. Граничне вредности емисија за средња постројења за сагоревање, под В) Граничне вредности емисија за нова средња постројења за сагоревање, Део III Граничне вредности емисија за гасовита горива. Граничне вредности су прописане за суви отпадни гас, при нормалним условима: T=273,15 K и P=101,3 kPa

Емисиона тачка : **E2**  
 Локација: Емитер када за топло цинковање  
 Уређај за третман/  
 пречишћавање: Филтер белих димова (врећасти)  
 Висина емитера: 11 m

Табела III-2 – Граничне вредности емисија у ваздух (резултати су прерачунати на нормалне услове сувог отпадног ваздуха)

<b>Загађујућа материја</b>	<b>Јединица мере</b>	<b>ГВЕ</b>
Прашкасте материје	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>5</b>
Гасовита неорганска једињења хлора изражена као HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>2-6</b>
Процесни параметри: - температура гаса (°C) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток сувог отпадног ваздуха (m <sup>3</sup> /h) - проценат кисеоника O <sub>2</sub> (vol%) - притисак отпадног гаса (bar)		

Граничне вредности емисије у ваздух прописане су на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС“, бр.111/2015 и 83/2021), Прилог 1. Граничне вредности емисија за одређене врсте постројења, Део II Производња и прерада метала, Тачка 11. Постројења за топло цинковање, табела 33 – Граничне вредности емисија за нова постројења за топло цинковање и на

основу примене најбољих доступних техника (БАТ) наведених у Reference Document on Best Available Techniques in ferrous metals processing industry, European Commission, 2022 и Commission Implementing Decision (EU) 2022/2110 of 11 October 2022 establishing the best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council on industrial emissions, for the ferrous metals processing industry, Поглавље 9.10, Део 9.10.3, БАТ 62.

Емисиона тачка : **Е3**

Локација: емитер постројења киселинског тунела  
(хемијски предтретман)

Уређај за третман/

пречишћавање: Водени СКРУБЕР за пречишћавање киселинских испарења

Висина емитера: 11 m

Табела III-3 – Граничне вредности емисија у ваздух (резултати су прерачунати на нормалне услове сувог отпадног ваздуха)

<b>Загађујућа материја</b>	<b>Јединица мере</b>	<b>ГВЕ</b>
Прашкасте материје	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>5</b>
Гасовита неорганска једињења хлора изражена као HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>2-6</b>
Процесни параметри: - температура гаса (°C) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток сувог отпадног ваздуха (m <sup>3</sup> /h) - проценат кисеоника O <sub>2</sub> (vol%) - притисак отпадног гаса (bar)		

Граничне вредности емисије у ваздух прописане су на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Сл. гл. РС бр. 111/2015 и 83/2021), Прилог 1. Граничне вредности емисија за одређене врсте постројења, Део II производња и прерада метала, Тачка 11. Постројења за топло цинковање, табела 33 – Граничне вредности емисија за нова постројења за топло цинковање и на основу примене најбољих доступних техника (БАТ) наведених у Reference Document on Best Available Techniques in ferrous metals processing industry, European Commission, 2022 и Commission Implementing Decision (EU) 2022/2110 of 11 October 2022 establishing the best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council on industrial emissions, for the ferrous metals processing industry, Поглавље 9.10, Део 9.10.3, БАТ 62.

Емисиона тачка : **Е4**

Локација: емитер горионика велике линије

Уређај за третман/ Нема

пречишћавање:

Висина емитера: 22 m

Табела III-4 – Граничне вредности емисија у ваздуху (резултати су прерачунати на нормалне услове сувог отпадног ваздуха)

<b>Загађујућа материја</b>	<b>Јединица мере</b>	<b>ГВЕ</b>
Прашкасте материје	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>5</b>
Гасовита неорганска једињења хлора изражена као HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>2-6</b>
Процесни параметри: - температура гаса (°C) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток сувог отпадног ваздуха (m <sup>3</sup> /h)		

- проценат кисеоника O <sub>2</sub> (vol%)		
- притисак отпадног гаса (bar)		

Граничне вредности емисије у ваздух прописане су на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Сл. гл. РС бр. 111/2015 и 83/2021), Прилог 1. Граничне вредности емисија за одређене врсте постројења, Део II производња и прерада метала, Тачка 11. Постојења за топло цинковање, табела 33 – Граничне вредности емисија за нова постројења за топло цинковање и на основу примене најбољих доступних техника (БАТ) наведених у Reference Document on Best Available Techniques in ferrous metals processing industry, European Commission, 2022 и Commission Implementing Decision (EU) 2022/2110 of 11 October 2022 establishing the best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council on industrial emissions, for the ferrous metals processing industry, Поглавље 9.10, Део 9.10.3, БАТ 62.

### 3.3. Тачкасти извори емисија

Обавезује се оператер да води производњу тако да загађујуће материје које се испуштају у ваздух на свим тачкастим изворима буду у складу са вредностима у Табелама III-1-4.

У случају прекида рада уређаја за смањење емисија оператер мора о томе одмах обавестити надлежни орган, Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине, Сектор за инспекцијске послове.

### 3.4. Дифузни извори емисија

Обавезује се оператер да предузме све потребне мере како би се емисија из дифузних извора емисија свела на минимум.

### 3.5. Непријатни мириси и мере за њихово спречавање

Обавезује се оператер да обезбеди да се све активности у постројењу које резултирају емисијама у атмосферу одвијају на начин који обезбеђује да нема никаквих мириса ван граница постројења услед одвијања ових активности.

### 3.6. Контрола и мерење које врши оператер

Обавезује се оператер да врши контролу и мониторинг загађујућих материја сходно динамици дефинисаној у Табелама III-5-8:

Емисиона тачка : **Е1**

Локација: Енергетско постројење - Котларница

Уређај за третман/

пречишћавање: Нема

Табела III-5 – Праћење емисија у ваздух – Емисиона тачка Е1

<i>Параметри који се контролишу</i>	<i>Динамика мерења</i>	<i>Мерење</i>
<i>Загађујуће материје</i>		
Угљен моноксид CO	2 x годишње	SRPS EN 15058 SRPS ISO 12039
Оксиди азота NO <sub>x</sub> изражени као NO <sub>2</sub>	2 x годишње	SRPS EN 14792 SRPS ISO 10849 SRPS ISO 11564
Оксиди сумпора изражени као SO <sub>2</sub>	2 x годишње	SRPS EN 14791 SRPS ISO 7934 SRPS ISO 7934/1 SRPS ISO 7935 SRPS ISO 11632

Процесни параметри:	2 x годишње	SRPS ISO 10780 SRPS EN 14789 SRPS ISO 14790 SRPS ISO 16911-1,2 SRPS ISO 14164
---------------------	-------------	---

Емисиона тачка : **Е2**

Локација: Емитер када за топло цинковање

Уређај за третман/

пречишћавање: филтер белих димова (врећасти)

Табела III-6- Праћење емисија у ваздух – Емисиона тачка Е2

<i>Параметри који се контролишу</i>	<i>Динамика мерења</i>	<i>Мерење</i>
<i>Загађујуће материје</i>		
Прашкасте материје	2 x годишње	SRPS ISO 9096 SRPS EN 13284-1 SRPS EN 13284-2
Гасовита неорганска једињења хлора изражена као HCl	2 x годишње	SRPS EN 1911
Процесни параметри:	2 x годишње	SRPS ISO 10780 SRPS EN 14789 SRPS ISO 14790 SRPS ISO 16911-1,2 SRPS ISO 14164

Емисиона тачка : **Е3**

Локација: емитер постројења киселинског тунела  
(хемијски предтретман)

Уређај за третман/

пречишћавање: Водени СКРУБЕР (за пречишћавање киселинских испарења)

Табела III-7- Праћење емисија у ваздух – Емисиона тачка Е3

<i>Параметри који се контролишу</i>	<i>Динамика мерења</i>	<i>Мерење</i>
<i>Загађујуће материје</i>		
Прашкасте материје	2 x годишње	SRPS EN 9096 SRPS EN 13284-1 SRPS EN 13284-2
Гасовита неорганска једињења хлора изражена као HCl	2 x годишње	SRPS EN 1911
Процесни параметри	2 x годишње	SRPS ISO 10780 SRPS EN 14789 SRPS ISO 14790 SRPS ISO 16911-1,2 SRPS ISO 14164



Емисиона тачка : **Е4**

Локација: Емитер горионика велике линије

Уређај за третман/ Нема

пречишћавање:

Табела III-8- Праћење емисија у ваздух – Емисиона тачка Е4

<b>Параметри који се контролишу</b>	<b>Динамика мерења</b>	<b>Мерење</b>
<i>Загађујуће материје</i>		
Прашкасте материје	2 x годишње	SRPS EN 9096 SRPS EN 13284-1 SRPS EN 13284-2
Гасовита неорганска једињења хлора изражена као HCl	2 x годишње	SRPS EN 1911
Процесни параметри	2 x годишње	SRPS ISO 10780 SRPS EN 14789 SRPS ISO 14790 SRPS ISO 16911-1,2 SRPS ISO 14164

За мерења емисије загађујућих материја и одређивање услова мерења користиће се референтне методе прописане у Уредби о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања (Службени гласник РС, број 05/2016).

Осим референтних метода, могу се користити и друге методе мерења ако се може доказати њихова еквивалентност тј. ако је спроведен тест еквивалентности у складу са стандардом SRPS CEN/TS 14793. Мерења емисија ће се вршити у складу са захтевима и препорукама стандарда SRPS EN 15259. Повремена мерења емисије вршиће се два пута у току календарске године са минималним размаком од шест месеци између два мерења, од којих једно повремено мерење у првих шест календарских месеци, а друго повремено мерење у других шест календарских месеци. Повремена мерења вршиће се од стране овлашћене стручне организације за обављање такве врсте мерења и у складу са Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања (Службени гласник РС, број 05/2016). Обавезује се оператер да ће управљати, одржавати и контролисати рад уређаја за третман отпадних гасова и о томе водити редовну евиденцију.

У табели III-9 дати су параметри који се контролишу, динамика и начин обављања контроле.

Табела III-9 - Праћење рада уређаја за третман отпадних гасова

<b>Емитер</b>	<b>Е2</b>	<b>Е3</b>
<b>Филтер</b>	<b>Филтер белих димова Врећаста филтер</b>	<b>Водени скруббер</b>
<b>Параметар који се контролише</b>	- Прашкасте материје - Диференцијални притисак	- рН вредност - Ниво течности
<b>Начин контроле</b>	- Аутоматско праћење од стране оператера преко контролне табле погона. - Достицање сигналне вредности је праћено паљењем аларма.	- Аутоматско праћење од стране оператера преко контролне табле погона. - Достицање сигналне вредности је праћено паљењем аларма.
<b>Учесталост</b>	Праћење контролне табле погона	Праћење контролне табле погона

<b>контроле</b>	једном недељно од стране лица задужених за одржавање.	једном недељно од стране лица задужених за одржавање.
<b>Сигнална вредност</b>	За визуелну контролу, сигнална вредност је појава прашине око филтер врећа. Износ потпритиска: <140 kPa	- Износ pH 0.75-7.00 - Ниво течности 50-100%
<b>Начин замене</b>	Редовна замена се врши након 5 година коришћења. Филтер вреће се, и у току редовног процеса и ванредног процеса замене, мењају ручно.	Вода засићена киселим испарењима, када достигне одређени pH се пребацује у резервоар, а одатле се користи за формирање свежих купки са киселином.
<b>Збрињавање отпада</b>	Врећасти филтри и отпадни креч се предају овлашћеним лицима за поступање са отпадом	Отпада нема, јер се вода засићена испарењима враћа поново у процес.

### 3.7. Извештавање

Оператер ће извештавати надлежни орган, Покрајински секретаријат задужен за послове заштите животне средине – сектор за инспекцијске послове и сектор за чистију производњу и одрживи развој, о извршеним мерењима најмање једном годишње.

Оператер ће обавестити надлежни орган, Покрајински секретаријат задужен за послове заштите животне средине – сектор за инспекцијске послове и сектор за чистију производњу, и одрживи развој, о резултатима повремених мерења најкасније у року од 30 дана од извршеног мерења.

Уколико дође до прекорачења граничних вредности емисија или удеса (неконтролисаног испуштања загађујућих материја у ваздух) оператер је дужан да одмах о томе обавести надлежни орган, Покрајински секретаријат задужен за послове заштите животне средине – сектор за инспекцијске послове и сектор за чистију производњу и одрживи развој.

Обавеза је оператера да Агенцију за заштиту животне средине извештава о мониторингу загађујућих материја које се емитују у ваздух до 31.03. текуће године за претходну годину.

## 4. Отпадне воде

### 4.1 Процес рада и постројења за третман

Обавезује се оператер да у свему поступа према условима наведеним у Решењу о издавању водне дозволе, издате од стране Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство, под бројем 104-325-619 /2023-05 од 10.12.2024.године.

### 4.3. Граничне вредности емисија

#### Технолошке/процесне отпадне воде

Обавезује се оператер да не дозволи испуштање технолошких отпадних вода ни у путни канал ни у јавну канализацију и да све технолошке отпадне воде рециркулише.

Обавезује се оператер да са истрошеним радним течностима и муљевима (од декапирања, децинковања и из регенерације флуksа) поступа у складу са условима датим у тачки б. Управљање отпадом, ове дозволе.

Обавезује се оператер да воде од испирања и воде из мокрог скрубера, адекватно сакупља и чува како би се користиле за разређивање свеже киселине која се користи у технолошком поступку.

Обавезује се оператер да континуално регенерише флуks.

#### Санитарне отпадне воде

Обавезује се оператер да квалитет испуштених санитарних отпадних вода у јавну канализацију усклади са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих матер

ија у воде и роковима за њихово достизање ("Службени гласник РС", бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016) и Одлуком о јавној канализацији општине Инђија („Службени лист општина Срема", број 6/2011 и „Службени лист општине Инђија“ бр. 14/2014 и 21/2016). Оператер је дужан да испуњава све обавезе и услове дате од ЈКП „Водовод и канализација“ Инђија.

#### **Атмосферске отпадне воде**

Обавезује се оператер да условно чисте и зауљене атмосферске воде, као и воде од прања са платоа и манипулативних површина одводи у реципијент, путни канал искључиво преко сепаратора уља и масти.

Обавезује се оператер да врши испитивања атмосферских отпадних вода пре (улаз) и након (излаз) из сепаратора, а пре упуштања у путни канал - Пинцову бару.

Обавезује се оператер да изграђене објекте за сакупљање, транспорт, канализацију, пречишћавање и испуштање атмосферских отпадних вода одржава у исправном и функционалном стању и у свему према техничкој документацији.

Обавезује се оператер да управља процесом рада на начин који ће омогућити да квалитет пречишћених условно чистих и зауљених атмосферских вода, као и вода од прања са платоа и манипулативних површина, задовољава захтеве за водоток друге класе, а на основу Уредбе о класификацији вода („Службени гласник СРС“, бр. 5/68), Уредбе о категоризацији вода („Службени гласник СРС“, бр. 5/68) Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС, број 50/2012), Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Службени гласник РС", бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016 ), Одлуке о јавној канализацији општине Инђија („Службени лист општина Срема", број 6/2011 и „Службени лист општине Инђија“ бр. 14/2014 и 21/2016).

Ни једна супстанца не сме бити испуштена на начин или у концентрацији која ће нанети трајне штете по флору и фауну реципијента који прима испуштене отпадне воде.

Обавезује се оператер да емисије загађујућих материја у путни канал не прелазе граничне вредности које су дефинисане у Табели III-10:

Табела III-10: Параметри и граничне вредности емисија

<i>Параметар</i>	<i>Јединица мере</i>	<i>Гранична вредност емисија *</i>
Проток*	l/s	/
Температура	[°C]	max 30
Боја	Без	Без
Мирис	Без	Без
pH	Без	6,5-8,5
Растворени кисеоник (O <sub>2</sub> )	[mg/l]	6
Седименте материје	[mg/l]	-
Суви остатак, губитак жарењем	[mg/l]	1.000
НРК	[mgO <sub>2</sub> /l]	100
ВРК <sub>5</sub>	[mgO <sub>2</sub> /l]	4
Суспендоване материје	[mg/l]	30
Амонијум јон (NH <sub>4</sub> )	[mg/l]	1
Нитрати (NO <sub>3</sub> ) као N	[mg/l]	10
Укупни угљоводоници **	[mg/l]	10
Алуминијум	[mg/l]	3
Гвожђе	[mg/l]	3
Фосфор	[mg/l]	2
Укупни хром Cr	[mg/l]	0,5
Хром Cr	[mg/l]	0,5
Кадмијум Cd	[mg/l]	0,1

Олово Pb	[mg/l]	0,2
Бакар	[mg/l]	0,5
Цинк	[mg/l]	2
Никл	[mg/l]	0,5
Сулфиди	[mg/l]	1
Слободни хлор	[mg/l]	0,5
Токсичност за рибе ***	[mg/l]	4

\* Вредности из табеле се односе на 2-часовни узорак

\*\* Вредност за угљоводонице се односи на случајни узорак

\*\*\* У случају галванизационог стакла  $T_t=2$

Граничне вредности емисија одређене у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Службени гласник РС" бр. 67/2011 48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, Тачка 7., Табеле 7.1 и 7.2, Глава II, Тачка 4., Табела 4.1., Уредбом о класификацији вода ("Службени гласник СРС", бр. 5/68), Правилником о опасним материјама у водама ("Службени гласник СРС", бр. 31/82) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС, број 50/2012), Прилог, Табела 1. Граничне вредности загађујућих материја у површинским водама.

Обавезује се оператер да да мерење параметара квалитета пречишћених вода врши на улазу и испусту из сепаратора масти и уља, чиме се контролише и ефикасност рада сепаратора.

Обавезује се оператер да у случају загађивања вода/подземних вода/земљишта (на пр. услед хаварије на постројењу) предузме све мере за спречавање, односно за смањивање и санацију загађења и да планира средства и рокове за њихово остваривање.

#### 4.4 Контрола и мерење које врши оператер

Обавезује се оператер да врши испитивање квалитета пречишћених вода узимањем узорка испред и иза уређаја за третман отпадних вода, према динамици мерења дефинисаној у Табели- III-11:

Табела - III-11 - Праћење емисија у воду

<i>Параметар</i>	<i>Динамика мерења</i>	<i>Мерење</i>
Температура	4 пута годишње (квартално) пре и после сепаратора уља и масти	SRPS.H.Z1.106
Боја		SRPS EN ISO 7887
Мирис		-
pH		SRPS.H.Z1.111
Растворени кисеоник (O <sub>2</sub> )		SRPS EN 25814
Седименте материје		SM 2540 F
Суви остатак, губитак жарењем		EPA 160.3
НРК		SRPS ISO 6060
ВРК <sub>5</sub>		SRPS EN 1899-1,2
Суспендоване материје		SRPS EN 872
Амонијум јон (NH <sub>4</sub> )		SRPS ISO 7150-1,2
Нитрати (NO <sub>3</sub> ) као N		SRPS ISO 10304-1 SRPS ISO 7890-3
Укупни угљоводоници **		SRPS ISO 8245
Алуминијум		SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294-2 SRPS EN ISO 12020
Гвожђе		SRPS EN ISO 11885 SRPS ISO 6332
Фосфор		SRPS ISO 6878

Укупни хром Cr		SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294-2
Хром Cr		SRPS H.Z1.104
Кадмијум Cd		SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294-2
Олово Pb		SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294-2
Бакар		SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294-2
Цинк		SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294-2
Никл		SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294-2
Сулфиди		SRPS H.Z1.190
Слободни хлор		SRPS EN ISO 7393-2,1
Токсичност за рибе ***		SRPS ISO 8245

- Динамика мерења је исказана у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и њиховог утицаја на реципијент и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл. Гласник РС", бр. 18/24), Прилог 2. тачка 3, Табела 2.2.
- При узорковању, припреми узорака, њиховом чувању и складиштењу, руковању са узорцима, као и при испитивању на терену и анализи узорака отпадних вода примењују се референтне стандардне и акредитоване методе према захтеву стандарда SRPS ISO/IEC 17025.
- Уколико референтне стандардне методе не постоје, могу се применити одговарајући међународни и европски стандарди као и нестандардизоване методе развијене у акредитованим лабораторијама и валидоване према захтеву стандарда SRPS ISO/IEC 17025 који дају еквивалентне резултате у погледу мерне несигурности испитивања, односно акредитоване методе у складу са захтевима прописа којим се уређују ГВЕ.
- Мерења квалитета вода вршиће правно лице које је овлашћено за испитивање квалитета отпадних вода у складу са Законом о водама („Службени гласник РС, број 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 - др. закон).
- Начин и услови испитивања квалитета отпадних вода, као и извештаји о извршеним мерењима морају бити у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и њиховог утицаја на реципијент и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Службени гласник РС", бр. 18/24).
- Испитивање отпадних запрљаних атмосферских вода, вршиће се 4 (четири) пута годишње, са размаком од три месеца између два мерења.
- Обавезује се оператер да у складу са чланом 5. Правилника о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и њиховог утицаја на реципијент и садржини извештаја о извршеним мерењима, („Сл.Гласник РС“,бр. 18/2024), једанпут годишње испитује ефекат пречишћавања за одређене параметре.
- Пражњење сепаратора поверити оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз евиденцију и документ о кретању опасног отпада и водити уредну евиденцију о чишћењу сепаратора уља и масти.
- Мерење квалитета вода вршити пре пречишћавања и након пречишћавања отпадних вода, у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и њиховог утицаја на реципијент и садржини извештаја о извршеним мерењима („Службени гласник РС“, број 18/24) и на тај начин испитати ефикасност сепаратора уља и масти.

#### **4.5 Извештавање**

Обавезује се оператер да извештава надлежни орган, Покрајински секретаријат задужен за послове заштите животне средине – сектор за инспекцијске послове и сектор за чистију производњу и одрживи развој, о извршеним мерењима једном годишње.

Уколико дође до неконтролисаног испуштања загађујућих материја, оператер је дужан да одмах о томе обавести Покрајински секретаријат задужен за послове заштите животне средине – сектор за инспекцијске послове и сектор за чистије производњу и одрживи развој, као и Покрајински секретаријат задужен за послове водопривреде.

Обавезује се оператер да доставља редовне годишње извештаје о контроли и мерењима квалитета отпадних вода, Агенцији за заштиту животне средине најкасније до 31. марта текуће године за претходну годину.

#### **5. Заштита земљишта и подземних вода од загађивања**

Обавезује се оператер да ће управљати процесом рада на начин који ће омогућити да се спречи свако загађивање земљишта и подземних вода на локацији постројења.

Обавезује се оператер да спречи свако директно испуштање загађујућих материја са локације у подземно водно тело.

Обавезује се оператер да сви резервоари намењени за смештај опасних материја морају бити атестирани и заштићени од сваке врсте цурења.

Обавезује се оператер да у случају било каквог неконтролисаног испуштања загађујућих материја у земљиште и подземне воде одмах о томе обавести покрајинску инспекцију за заштиту животне средине и у најкраћем року спроведе све потребне мере у складу са прописима.

Отпад који се привремено складишти на локацији, мора бити сакупљан и одложен на места одређена за то и заштићена од цурења и пропуштања.

Обавезује се оператер да складиштење као и контролу сировина и других материјала и хемикалија и руковање истим обавља у складу са прописима.

#### **5.2 Контрола и мерење које врши оператер**

##### **Заштита земљишта**

Оператер ће у складу са Законом о заштити земљишта („Службени гласник РС“, број 112/2015), Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Службени гласник РС“, број 30/18 и 64/19) и Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта („Службени гласник РС“, број 102/2020) вршити мониторинг земљишта.

Обавезује се оператер да у циљу праћења промене квалитета земљишта, спроводи мониторинг земљишта у складу са Планом мониторинга.

Оператер је дужан да Планом мониторинга за праћење квалитета земљишта, пропише прецизне мерне тачке и ван локације постројења, у непосредној близини постројења, у складу са чланом 30. став 1. тачка 3) Закона о заштити земљишта.

При избору броја и распореда мерних места узорковања земљишта у оквиру и околини постројења у обзир узети: места за које постоји могућност или се зна да је дошло до загађења земљишта или подземних вода, места за складиштење производа, сировина, хемикалија, катализатора или отпада, места утовара и истовара хемикалија и/или отпада, простори за одржавање и сервисирање машина и опреме, места близу резервоара и ценовода, у складу са Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта („Службени гласник РС“, број 102/2020).

Табела III-12: Мерна места за мониторинг земљишта

Мерно место:	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5
Координате (GPS)	45°03'28.8" N 20°05'38.4" E	45°03'31.8" N 20°05'35.76" E	45°03'35.62" N 20°05'33.35" E	45°03'37.42" N 20°05'39.05" E	45°03'33.59" N 20°05'41.78" E

Параметри и граничне вредности, приказани су у Табели III-12.

Обавезује се оператер да обезбеди контролу и праћење физичких и хемијских параметара у земљишту, сходно Табели III-12.

Табела III-12: Мониторинг земљишта

<b>Загађујућа материја</b>	<b>Јединица мере</b>	<b>Гранична максимална вредност</b>
Кадмијум	mg/kg апсолутно суве материје	0,8
Хром		100
Бакар		36
Никл		35
Олово		85
Арсен		29
Антимон		3
Цинк		140
Жива		0,3
Арсен		29
Баријум		160
Кобалт		9
Молибден		3
Антимон		3
Селен		0,7
Калај		-
Цијаниди – слободни		1
Полициклични ароматични угљоводоници РАН (укупни)		1
Укупни нафтни угљоводоници (фракције C <sub>6</sub> -C <sub>40</sub> )		50

Граничне вредности загађујућих материја у земљишту прописане су на основу Уредбе о граничним вредностима у загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Службени гласник РС“, број 30/18 и 64/19), Прилог 1.

Обавезује се оператер да уколико се праћењем утврди присуство одређених опасних, загађујућих и штетних материја у земљишту, које је узроковано активношћу на локацији, у концентрацијама изнад максималних граничних вредности, у складу са прописаним граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту, мониторинг ових материја врши сваке године. Уколико резултат мониторинга ових материја, у периоду од наредне три године, покаже да није дошло до погоршања стања квалитета земљишта, оператер ће мониторинг ових материја наставити да обавља на сваких пет година.

Поред ових специфичних параметара потребно је пратити и основне параметре дефинисане Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта у Прилогу 2, тачка 4., а методе и стандарде дате у прилогу 3. истог Правилника.

Обавезује се оператер да у случају прекорачења граничних вредности и граничних концентрација загађујућих материја у земљишту изврши додатна истраживања на контаминираним локацијама ради утврђивања степена загађености земљишта и израде пројекта ремедијације и рекултивације.

### Заштита подземних вода

Обавезује се оператер да у циљу праћења квалитета подземних вода, обезбеди узорковање и испитивање подземних вода из пијезобунара у кругу постројења.

Оператер ће постављеним пијезобунаром обезбедити контролу промене квалитета подземних вода. Оператер ће у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Службени гласник РС“, бр 30/18 и 64/19), Прилог 2, Ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у водоносном слоју и Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, број 50/2012), обезбедити праћење квалитета подземних вода.

Обавезује се оператер да утврди основни (нулти) ниво за загађујуће материје, јоне или индикаторе који су природног порекла и/или њихово присуство у подземним водама може бити последица људске активности и да успостави редован мониторинг, којим ће доказати да неће долазити до прекорачења одређеног (нултог) нивоа за загађујуће материје.

Пораст концентрација загађујућих материја у односу на утврђени основни (нулти) ниво биће индикатор могућег утицаја постројења на квалитет подземне воде.

Квалитет подземне воде је потребно одредити и на основу поређења измерених параметара са вредностима "нултог стања" подземних вода на датој локацији.

Табела III-13 Испитивање квалитета подземних вода -Тачка узорковања

Р.Бр.	Место узорковања	Координате
1	Иза филтера чврстих честица	N: 43°03'29.4" E: 20°05'38.1"

Обавезује се оператер да обезбеди контролу и праћење загађујућих материја у подземне воде сходно динамици дефинисаној у Табели- III-14:

Табела - III-14 – Мерење квалитета и праћење квалитета подземних вода

Параметар (јединица мере)	Динамика мерења	Методe	Промена у односу на нулто стање
Ниво воде	2 х годишње (једанпут годишње)*		
Температура воде [°C]	2 х годишње (једанпут годишње)*	SRPS H.Z.106:1970	
pH вредност	2 х годишње (једанпут годишње)*	SRPS H.Z.111:1987	
Мутноћа	2 х годишње (једанпут годишње)*	SRPS EN ISO 7887	
Суспендоване материје	2 х годишње (једанпут годишње)*	SRPS EN 872 SRPS H. Z1. 160	
Електропроводљивост	2 х годишње (једанпут годишње)*	SRPS EN 27888	
НРК	2 х годишње (једанпут годишње)*	SRPS ISO 6060	
ВРК	2 х годишње (једанпут годишње)*	SRPS EN 1899-1,2	
Цијаниди (CN-) - слободни	2 х годишње (једанпут годишње)*	SRPS H.Z1.139:1984 SRPS EN ISO 14403-1:201 SRPS EN ISO 14403-	



		2:2013	
Укупни неоргански азот (NH <sub>4</sub> -N, NO <sub>3</sub> -N, NO <sub>2</sub> -N)	2 x годишње (једанпут годишње)*	SRPS EN 12260	
Амонијак изражен преко азота (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N)	2 x годишње (једанпут годишње)*	SRPS ISO 7150-1,2 SRPS ISO 5664 SRPS ISO 6778 SRPS EN ISO 11905-1 SRPS H.Z1.184	
Нитрити NO <sub>2</sub> (mg/l)	2 x годишње (једанпут годишње)*	SRPS EN 26777 SRPS EN ISO 10304-1	
Нитрати NO <sub>3</sub> (mg/l)	2 x годишње (једанпут годишње)*	SRPS EN ISO 10304-1 SRPS ISO 7890-3	
Хлориди Cl <sup>-</sup> (mg/l)	2 x годишње (једанпут годишње)*	SRPS ISO 9297 SRPS EN ISO 10304	
Сулфати SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/l)	2 x годишње (једанпут годишње)*	SRPS EN ISO 10304-1	
Фосфати (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P)	2 x годишње (једанпут годишње)*	SRPS EN ISO 10304-1	
Гвожђе	2 x годишње (једанпут годишње)*	SRPS EN ISO 11885 SRPS ISO 6332	
Бакар (mg/l)	2 x годишње (једанпут годишње)*	SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294-2	
Хром	2 x годишње (једанпут годишње)*	SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294-2 SRPS EN 1233	
Никл (mg/l)	2 x годишње (једанпут годишње)*	SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294-2	
Цинк (mg/l)	2 x годишње (једанпут годишње)*	SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294-2	
Кадмијум (mg/l)	2 x годишње (једанпут годишње)*	SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294-2	
Минерална уља	2 x годишње (једанпут годишње)*	SRPS EN ISO 9377-2	

\* Обавезује се оператер да испитивање квалитета подземних вода прве три године врши два пута годишње. Уколико нема никаквих промена тј. ако активности оператера не проузрокују никакву промену, наставити праћење квалитета подземних вода једанпут годишње.

Оператер ће у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 50/2012), обезбедити праћење квалитета подземних вода.

Обавезује се оператер да врши мерење квалитета подземних вода сходно динамици дефинисаној у Табели- III-14.

Оператер ће постављеним пијезобунаром вршити и праћење промена нивоа подземних вода и тај ће податак бити саставни део извештаја о мерењима за подземне воде.

Узорке узимати у складу са SRPS ISO 5667-1:2007, SRPS ISO 5667-10:2007 SRPS EN ISO 19458:2009.

Мерења квалитета подземних вода вршити од стране акредитоване стручне организације овлашћене за обављање такве врсте мерења.

За испитивање квалитета подземних вода користиће се референтне методе прописане у Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и њиховог утицаја на реципијент и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл. Гласник РС", бр. 18/2024).

Осим референтних метода, могу се применити одговарајући међународни и европски стандарди као и нестандардизоване методе развијене у акредитованим лабораторијама и валидоване према захтеву

стандарда SRP ISO/ IEC 17025 који дају еквивалентне резултате у погледу мерне несигурности испитивања у складу са захтевима прописа којим се уређује гранична вредност емисије. Обавезује се оператер да спречи свако директно испуштање загађујућих материја са локације у подземно водно тело.

### **5.3 Извештавање**

Оператер ће, у складу са чланом 33. Закона о заштити земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 112/15) и чланом 6. Правилника о методологији за израду националног и локалног регистра извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података („Сл. гласник РС“, бр. 91/10, 10/13, 98/16, 72/23 и 63/24), достављати извештај о мониторингу земљишта Агенцији за заштиту животне средине најкасније до 31. марта за претходну годину.

Оператер ће извештај о мониторингу земљишта израдити у складу са Правилником о садржини и форми извештаја о мониторингу земљишта („Службени гласник РС“, број 126/21).

Уколико дође до неконтролисаног испуштања загађујућих материја које могу довести до загађења земљишта и подземних вода, оператер ће одмах о томе обавестити надлежни орган, Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине, Сектор за инспекцијске послове.

## **6. Управљање отпадом**

Обавезује се оператер да у току обављања своје редовне активности, нестабилних режима рада, као и након престанка рада, управља отпадом тако да обезбеди смањење свих могућих негативних утицаја на животну средину.

### **6.1 Производња отпада**

Обавезује се оператер да у току редовног рада постројења обезбеди примену начела хијерархије управљања отпадом односно предузме све мере са циљем смањења производње отпада, посебно опасног отпада, смањења коришћења ресурса, и где год је могуће обезбеди поновну употребу и рециклажу, односно, искоришћење насталог отпада.

### **6.2 Сакупљање и одвожење отпада**

Обавезује се оператер да разврстава отпад према месту настанка, пореклу и предвиђеном начину поступања са истим.

Обавезује се оператер да врши сакупљање разврстаног отпада одвојено, у складу са потребом будућег поступања са истим.

Обавезује се оператер да ако није у стању да организује поступање са отпадом у складу са горе наведеним, преда отпад лицу које је овлашћено за сакупљање и транспорт отпада, тј. које поседује одговарајућу дозволу.

### **6.3 Привремено складиштење и складиштење отпада**

Обавезује се оператер да отпад складишти на местима која су технички опремљена за привремено чување отпада на локацији.

Отпад се не може складиштити на простору, као и на манипулативним површинама које нису намењене за складиштење.

Опасан отпад не може бити привремено складиштен на локацији постројења дуже од 36 месеци.

Приликом складиштења опасан отпад се пакује у одговарајуће посуде и обележава налепницом која садржи следеће податке: индексни број и назив у складу са Каталогом отпада, ознаку према Листи категорија, ознаку према Листи компоненти које га чине опасним, ознаку према Листи карактеристика које га чине опасним, физичко својство отпада, количину, податке о власнику отпада и квалификованом лицу одговорном за поступање са опасним отпадом, као и упозорење да је у питању опасан отпад.

Складиште опасног отпада мора бити физички обезбеђено, закључано и под сталним надзором. Забрањено је мешање различитих категорија опасних отпада или мешање опасног отпада са неопасним отпадом.

Оператер ће управљање посебним токовима отпада у потпуности ускладити са прописаним законским и подзаконским актима у области управљања отпадом.

#### 6.4 Превоз отпада

Обавезује се оператер да за превоз отпада ван локације постројења може ангажовати искључиво превозника који испуњава све захтеве који су регулисани посебним прописима о транспорту и који има одговарајућу дозволу надлежног органа, за транспорт отпада.

Обавезује се оператер да интерни превоз, утовар и истовар отпада у оквиру локације обавља на начин који ће онемогућити расипање отпада, распршивање и друге негативне утицаје на животну средину.

#### 6.5 Прерада отпада, третман и рециклажа

Генерисани отпад који се може користити за поновну употребу производа за исту или другу намену, за рециклажу, односно третман отпада, ради добијања сировине за производњу истог или другог производа, као секундарна сировина, за енергетско искоришћење, оператер је обавезан да преда лицу које је овлашћено за те послове тј. има одговарајућу дозволу надлежног органа.

Оператер ће свим врстама отпада који се генерише на локацији управљати у потпуности у складу са прописаним законским и подзаконским актима у области управљања отпадом, док ће истрошени раствор хлороводоничне киселине засићене цинком и гвожђем (МЕС1) отпремати као нусропроизвод у „Рудник“ д.о.о. Рудник, Горњи Милановац, количине до 140 t на годишњем нивоу, у складу са потрошњом и капацитетом складиштења Рудник“ д.о.о. Рудник, Горњи Милановац, а разлика између предате и генерисане количине ће се третирати као отпад.

Обавезује се оператер да са следећим идентификованим врстама отпада поступа у складу са прописаним операцијама наведеним у Табелама III-15 и 16.:

Табела III-15 - Опасан отпад

<i>Врста отпада</i>	<i>Индексни број</i>	<i>Поновно искоришћење/депоновање</i>
Отпадни истрошени квенч адитив	11 01 05*	R13 - испорука овлашћеним трећим лицима
Истрошена хлороводонична киселина (засићена гвожђем)		R13 - испорука овлашћеним трећим лицима
Истрошени раствор хлороводоничне киселине засићене цинком и гвожђем (МЕС1)		Отпремање „Рудник“ д.о.о. Рудник, Горњи Милановац као нусропроизвод и R13 - испорука овлашћеним трећим лицима
Муљ из процеса регенерације флукса	11 01 09*	R13 - испорука овлашћеним трећим лицима
Муљ са дна када/одмашћивање		
Уље и масноће са присутним киселинама	13 01 10*	R13 - испорука овлашћеним трећим лицима
Хидраулична уља		
Чврст отпад од третмана гаса	11 05 03*	R13 - испорука овлашћеним трећим лицима
Амбалажа која садржи остатке опасних супстанци	15 01 10*	R13 - испорука овлашћеним трећим лицима
Отпадне боце под притиском (од цинк спреја)	15 01 11*	R13 - испорука овлашћеним трећим лицима
Филтери из постројења за пречишћавање гасова	15 02 02*	R13 - испорука овлашћеним трећим лицима
Крпе за брисање, заштитна одећа		
Уље из виљушкара и процесне опреме –	13 02 08*	R13 - испорука овлашћеним трећим

моторна уља		лицима
Одбачена електрична и електронска опрема (монитори) која садржи опасне компоненте	16 02 13*	R13 - испорука овлашћеним трећим лицима
Оловне батерије	16 06 01*	R13 - испорука овлашћеним трећим лицима

Табела - III-16 - Неопасан отпад

<i>Врста отпада</i>	<i>Индексни број</i>	<i>Поновно искоришћења/депоновање</i>
Тврди цинк	11 05 01	R13 - испорука овлашћеним трећим лицима
Пепео од цинка	11 05 02	R13 - испорука овлашћеним трећим лицима
Метали	20 01 40	R13 – испорука овлашћеним трећим лицима
Отпади који нису другачије специфицирани	12 01 99	R13 – испорука овлашћеним трећим лицима
Отпадни тонер за штампање	08 03 18	R13 – испорука овлашћеним трећим лицима
Одбачена опрема другачија од оне наведене у 16 02 09 до 16 02 13	16 02 14	R13 – испорука овлашћеним трећим лицима
Мешани грађевински отпад	17 09 04	R13 – испорука овлашћеним трећим лицима
Отпади који нису другачије специфицирани	19 08 99	R13 – испорука овлашћеним трећим лицима
Муљеви из осталих третмана индустријске отпадне воде другачији од оних наведених у 19 08 13	19 08 14	R13 - испорука овлашћеним трећим лицима
Комунални отпад	20 03 01	R13 - испорука овлашћеним трећим лицима

## 6.6 Одлагање отпада

Није дозвољено одлагање било које врсте отпада на локацији постројења METAL CINKARA d.o.o.

## 6.7 Контрола отпада и мере

Обавеза је оператера да води тачну евиденцију врста и количина насталог, привремено складиштеног и отпада који је предат правном лицу или предузетнику који поседује одговарајуће дозволе за његово преузимање.

Испитивање отпада вршити у складу са чланом 8 и 23. Закона о управљању отпадом и чланом 6. Правилника о категоријама, испитивању и класификацији отпада.

## 6.8 Узорковање отпада

Узорковање и испитивање отпада вршити од стране овлашћене стручне организације за узорковање и испитивање отпада у складу са законом. Узорковање и испитивање отпада вршити само за опасан отпад, или отпад који може бити опасан, стандарним методама.

## 6.9 Документовање и извештавање

Кретање отпада прати посебан Документ о кретању отпада, док кретање опасног отпада прати Документ о кретању опасног отпада.

Обавезује се оператер да води дневну евиденцију о отпаду. Обавезује се оператер да уредно попуњава сваки Документ о кретању отпада и Документ о кретању опасног отпада.

Обавезује се оператер да доставља Покрајинском секретаријату надлежном за послове заштите животне средине пети примерак Документа о кретању опасног отпада, за преузете секундарне сировине које имају карактер опасног отпада.

Оператер је у обавези да обезбеди да свако кретање отпада прати посебан Документ о кретању отпада, док кретање опасног отпада прати Документ о кретању опасног отпада.

Обавезује се оператер да у складу са чланом 2. став 2. Правилника о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за његово попуњавање („Службени гласник РС”, број 17/17), 48h пре започињања кретања опасног отпада, електронским путем (попуњавањем документа о кретању опасног отпада који упућује другом оператеру на даљи третман/одлагање) најави кретање опасног отпада кроз апликацију Агенције за заштиту животне средине Републике Србије.

Оператер је у обавези да након петнаест дана потврди пријем отпада и тачну количину предатог опасног отпада.

Обавеза је оператера да за Национални регистар извора загађивања извештава Агенцију за заштиту животне средине о управљању отпадом до 31.03. текуће године за претходну годину, у складу са прописима.

## 7. Бука и вибрације

Обавезује се оператер да ће управљати процесом рада на начин који ће ниво буке у животној средини свести на најмању могућу меру.

### 7.1 Врсте емисија

Обавезује се оператер да управља процесом рада на начин који омогућава да ниво буке у животној средини на граници индустријског комплекса не прелази вредности прописане у Табели III- 17:

Табела III- 17- Дозвољени ниво буке:

<b>Дозвољени ниво буке у dB(A) - ДАН и ВЕЧЕ*</b>	<b>Дозвољени ниво буке у dB(A) - НОЋ*</b>
65	55

\* Дозвољени нивои буке одређени на основу Уредбе о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини (Сл. Гласник РС бр. 75/2010) Прилог 2, Табела 1- Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору.

### 7.2 Контрола и мерење (места, учесталост, методе)

Обавезује се оператер да врши контролу и мониторинг нивоа буке на локацијама осетљивим на ниво буке са динамиком мерења најмање једном у три године, као и приликом измена на постројењима која емитују буку.

Мерење буке у животној средини може да врши само овлашћена стручна организација која испуњава прописане услове за мерење буке дефинисане Правилником о условима које мора да испуњава стручна организација за мерење буке у животној средини, потребној документацији, поступку овлашћивања, садржини решења о овлашћивању, као и о садржини, обиму и року важења извештаја о мерењу буке („Службени гласник РС”, број 139/22).

Мерење буке у животној средини вршиће се према стандардима SRPS ISO 1996-1 и SPRS ISO 1996-2, што је дефинисано Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Службени гласник РС”, број 139/22).

### 7.3 Извештавање

Обавезује се оператер да извештаје о мерењу буке у животној средини учини доступним инспекцији за заштиту животне средине током редовних прегледа.

Садржина и обим извештаја о мерењу буке у животној средини дефинисани су Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке у животној средини (“Службени гласник РС” број 139/2022).

Обавезује се оператер да доставља редовне годишње извештаје о контроли и мерењу нивоа буке у животној средини Агенцији за заштиту животне средине, најкасније до 31. марта текуће године за претходну годину

## **8. Спречавање удеса и одговор на удес**

Обавезује се оператер да у складу са дефинисаним поступцима у случају ванредних ситуација предузме мере које ће минимизирати негативне ефекте на животну средину.

Обавезује се оператер да у складу са Планом заштите од пожара предузме све превентивне мере да до пожара не дође.

Обавезује се оператер да врши обуку запослених из области противпожарне заштите у складу са Планом заштите од пожара.

Обавезује се оператер да врши проверу исправности унутрашње и спољешње хидрантске мреже и мобилне опреме за гашење пожара у складу са динамиком прописаном у Плану заштите од пожара.

Обавезује се оператер да све опасне материје које се користе у процесу производње складишти на прописан начин, као и да рукује са истима у складу са прописаним постојећим процедурама.

Обавезује се оператер да врши посебну обуку запослених који раде са опасним материјама или рукују са истим, у циљу њихове сталне едукације ради спречавања акцидентата те врсте.

Обавезује се оператер да редовно контролише исправност уређаја, инсталација, мерне опреме и исправност заштите на свим уређајима. На тај начин ће спречити евентуалне акциденте.

Обавезује се оператер да у случају акцидента, према прописаној процедури, утврди узрок акцидента, идентификује датум, време и место акцидента. Оператер ће том приликом идентификовати све врсте емисија у животну средину и применити све мере потребне да се поменуће емисије смање, као и проценити ефекат сваке такве предузете мере.

Обавезује се оператер да након акцидента предузме све потребне мере за отклањање последица који је исти изазвао по животну средину према прописаним процедурама.

Обавезује се оператер да предузме све превентивне мере и унесе све додатне активности у постојећим процедурама прописаним у Плану мера за спречавање удеса и ограничавање његових последица, а све у циљу спречавања да не дође до акцидента.

### **8.1 Извештавање у случају удеса**

Обавезује се оператер да у случају акцидента одмах о томе обавести надлежне органе, Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине, Министарство унутрашњих послова - Сектор за ванредне ситуације, као и јединицу локалне самоуправе.

Оператер је дужан да у најкраћем року обавести надлежне органе о планираним мерама за отклањање последица акцидента, а након завршене анализе свих аспеката акцидента, да да предлог превентивних мера за спречавање будућих акцидентата.

## **9. Нестабилни (прелазни) начини рада**

Пуштање у рад постројења и подешавање радних параметара вршити по утврђеном редоследу поступака којима ће се осигурати сигурност процеса.

Редовно одржавати, прегледати и тестирати опрему према стандардним процедурама.

Престанак рада постројења вршити по утврђеном редоследу поступака.

По заустављању рада постројења све растворе испустити из када у танкове, сагласно одговарајућим радним и безбедоносним процедурама.

Одржавати систем аутоматске регулације и контроле који детектује сваки изненадни престанак производње или отказивање опреме.

Придржавати се процедура и корективних мера уграђених у систем управљања процесом производње, у случајевима могућих кварова, цурења и отказивања опреме.

## **10. Дефинитивни престанак рада постројења или његових делова**

У случају престанка рада постројења придржавати се плана приложеног у захтеву за продужење рока важења интегрисане дозволе.

Престанак обављања процеса производње, демонтажу опреме и објеката и враћање земљишта у стање пре изградње фабрике обавити следећим редоследом:

- Обавештавање надлежних органа о престанку рада постројења
- Збрињавање свих улазних материјала који нису искоришћени и отпада са локације постројења

- Напуштање објеката и локације
- Испитивање земљишта, подземне воде и квалитета ваздуха
- Санација терена на локацији

Обавезује се оператер да изврши ремедијацију земљишта уколико је при обављању редовне производње дошло до загађења земљишта, односно уколико је у току обављања активности за реализацију плана враћања локације у стање пре изградње фабрике дошло до загађења, тј контаминације земљишта.