

STRUČNA PODLOGA ZA ISHOĐENJE OKOLIŠNE DOZVOLE

Postojeće postrojenje za vruće cinčanje
ADRIACINK d.o.o., Split

NE-TEHNIČKI SAŽETAK



MAXICON
Maximum Consulting

SADRŽAJ:

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Opis postrojenja i djelatnosti koju operater namjerava obavljati, odnosno obavlja u postrojenju | 3 |
| 2 | Popis sirovina, pomoćnih materijala i drugih tvari, te podaci o energiji koja će se koristiti ili stvarati u postrojenju | 4 |
| 3 | Popis onečišćujućih tvari koje će biti prisutne u postrojenju, sukladno Prilogu II. Uredbe o okolišnoj dozvoli | 4 |
| 4 | Opis izvora industrijskih emisija iz postrojenja | 5 |
| 5 | Opis stanja lokacije gdje se postrojenje nalazi..... | 5 |
| 6 | Opis svojstava i količine očekivanih industrijskih emisija iz postrojenja u pojedinu sastavnicu okoliša, kao i identifikacije značajnijih učinaka industrijskih emisija na okoliš | 6 |
| 7 | Opis predložene tehnologije i drugih tehnika sprječavanja ili, gdje je to moguće, smanjenja industrijskih emisija iz postrojenja | 7 |
| 8 | Opis tehnika za sprječavanje nastajanja otpada i pripremu za ponovo korištenje, ili uporabu otpada nastalog u postrojenju | 8 |
| 9 | Opis tehnika predviđenih za praćenje industrijskih emisija u okoliš..... | 8 |

Popis privitaka:

1. Orto-foto karta šireg područja okruženja
2. Tlocrt postrojenja s mjestima emisija
3. Dijagram toka/tehnološka shema

1 Opis postrojenja i djelatnosti koju operater namjerava obavljati, odnosno obavlja u postrojenju

Naziv postrojenja: Postrojenje za vruće cinčanje ADRIACINK d.o.o.

Lokacija: Grad Split, Splitsko - dalmatinska županija
k.č.br. 1326/5 k.o. Split

Operater: Adriacink d.o.o., split

Vlasnik postrojenja: Adriacink d.o.o. (član grupacije SIGNUM)

ADRIACINK d.o.o. je dioničko društvo registrirano za obradu i prevlačenje metala sukladno nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti iz 2007. godine. U Adriacinku d.o.o. je zaposleno 23 radnika, a sukladno Uredbi o okolišnoj dozvoli (NN 8/14, 5/18), ADRIACINK d.o.o. je postojeće postrojenje i spada u djelatnost Prema Uredbi o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša, ADRIACINK d.o.o. je postojeće postrojenje i spada u djelatnost 2.3. *Prerada neobojenih metala: (c) nanošenje zaštitnih prevlaka od staljenih metala, ulaznog kapaciteta preko 2 tone sirovog čelika na sat.*

Procesi koji se koriste u postrojenju uključujući i usluge

Postrojenje je pogon za obradu željeznih metala – nanošenje zaštitnih slojeva od rastaljenih metala. Glavna proizvodna jedinica su kade za kemijsku pripremu materijala i kada za pocinčavanje. Izlazni proizvod je pocinčani materijal koji se šalje klijentima na daljnju uporabu. Postrojenje čine: pogon pocinčavaone (s kemijskom pripremom) i skladišni prostori.

Tehnološki proces se dijeli na sljedeće korake:

- Zaprimanje materijala (skladište pocinčavaone)
- Mehanička priprema materijala (mehaničko čišćenje površine materijala)
- Vezivanje i vješanje materijala
- Kemijska priprema materijala:
 - odmaščivanje - uklanjanje zaostalih nečistoća i masnoća
 - dekapiranje (jetkanje) kojim se uklanjaju okujina i hrđe
 - ispiranje materijala
 - fluksiranje za uklanjanje ostataka oksida željeza i sprječavanje oksidacije površine prije cinčanja
 - sušenje materijala (koristi se otpadna toplina od zagrijavanja kada za pocinčavanje)
- Vruće cinčanje, uranjanjem materijala u rastaljeni cink (kapacitet 2.500 kg/sat)
- Završna obrada pocinčanog materijala (uklanjanje okaplica i brušenje oštih rubova)
- Vaganje, skladištenje i otprema pocinčanog materijala

Kapacitet postrojenja pocinčaoone je do 12.000 t pocinčanog materijala godišnje:

U postrojenju Adriacink d.o.o. Split u 2019.g. je proizvedeno:

- 3.677,164 t pocinčanih proizvoda

2 Popis sirovina, pomoćnih materijala i drugih tvari, te podaci o energiji koja će se koristiti ili stvarati u postrojenju

Osnovni izvor energije u pogonu za vruće cinčanje je električna energija.

Ukupna godišnja potrošnja električne energije u 2019. godini iznosila je oko 2.450 GJ.

Najvažnije sirovine u proizvodnji bile su: cink (oko 315 t/god), voda (oko 60 m³/god), klorovodična kiselina za pripremu otopine za dekapiranje (oko 25 t/god) te različita sredstva korištena u postupcima kemijske pripreme materijala (sredstva za odmaščivanje i fluksiranje).

Opskrba vodom

Mreža pitke vode postrojenja Adriacink d.o.o. priključena je na vodovodnu mrežu grada Splita. Proizvodni pogon kao i upravna zgrada imaju opskrbu pitkom vodom te kanalizacijsku mrežu.

Odvodnja

Sustav odvodnje oborinskih voda čine: krovni slivnici sa rešetkama, vertikalne odvodne cijevi unutarnjeg tipa, kanalizacijske cijevi s pripadajućim šahtovima te sabirni šahtovi rešetkastog tipa. Sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda čine: kanalizacijske cijevi sa pripadajućim šahtovima i rešetkasti hvatač krupnih neorganskih nečistoća.

Oborinske i sanitarne vode s lokacije poduzeća Adriacink d.o.o. odvede u sustav javne odvodnje (gradski kolektor) s četiri ispisa (K1-4). Sustav je nedavno saniran nakon čega je ispitan na vodonepropusnost. Prema Ispitnim izvještajima iz ožujka i travnja 2020. ispitan sustav zadovoljava uvjet vodonepropusnosti prema HRN EN 1610:2015 Točka 13.3.

Otpadna tehnološka vode se zbrinjava kao tekući opasni otpad te s lokacije postrojenja nema ispuštanja tehnoloških otpadnih voda.

Skladišta i spremnici

- Spremnik dizel goriva (5 m³) dvostrukih stijenki u betonskoj tankvani,
- Skladište repromaterijala i neopasnog otpada,
- Skladište kemikalija i opasnog otpada.

3 Popis onečišćujućih tvari koje će biti prisutne u postrojenju, sukladno Prilogu II. Uredbe o okolišnoj dozvoli

1. Dušični oksidi i ostali dušični spojevi,
2. Klor i njegovi spojevi,
3. Prašina, uključujući praškaste tvari,
4. Ugljični monoksid.

4 Opis izvora industrijskih emisija iz postrojenja

Onečišćenje zraka

Na lokaciji postrojenja Adriacink d.o.o. dolazi stvaranja otpadnih plinova uslijed sljedećih aktivnosti:

- Otpadni plinovi od sagorijevanja goriva (zemni plin) u procesnoj peći za vruće cinčanje (srednji uređaj za loženje), nastaju emisije ugljičnog monoksida i dušikovih oksida,
- Otpadni plinovi koji nastaju isparavanjem prilikom kemijske pripreme materijala (dekapiranja) i sadržavaju klor i njegove spojeve,
- Otpadni plinovi koji nastaju isparavanjem prilikom vrućeg cinčanja i sadržavaju praškaste tvari.

Mjerenja i analiza emisija u zrak su u skladu s Uredbom o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, NN 42/21 (Uredba o GVE).

Ispuštanje us sutav javne odvodnje

Tehnološke otpadne vode nastaju od ispiranja materijala nakon dekapiranja, ali se iste ne ispuštaju već se zbrinjavaju kao opasni otpad od strane ovlaštenog subjekta.

Osim tehnoloških otpadnih voda nastaju sanitarne otpadne vode i oborinske vode s tvorničkog kruga koje se zajedno ispuštaju u sustav javne odvodnje.

Buka

Adriacink d.o.o. izvor je industrijske buke koja ima difuzni karakter.

Kao dominantni izvori buke prepoznate su sljedeće aktivnosti: pocinčavanje, korištenje hidrauličnih štanci, giljotina, patografa, presa, pila za probijanje, bušilica i drugih sličnih strojeva.

5 Opis stanja lokacije gdje se postrojenje nalazi

Postrojenje ADRIACINK d.o.o. smješteno je u industrijskoj zoni grada Splita, na području „Stinice“. Predio „Stinice“ je prijelazno područje iz gradske stambene zone u industrijsku gradsku zonu (Brodogradilište, Sjeverna luka za tranzit tereta) te se najvećim dijelom sastoji iz građevinskih objekata u kojima su smještena manja industrijska ili druga manja proizvodna postrojenja. U blizini nema riječnih vodotoka, a najbliža udaljenost do morske obale je približno 800 – 1.000 m. Sa istočne i sjeverne strane pogona Adriacinka d.o.o. je prostor tvrtke „Lavčević“, južno su manju gospodarski objekti, zapadno je trgovački centar „SUPER KONZUM“ i „Brodograđevna industrija Split“. Prilazne prometnice su Put stinica i Put kopilice. Tvrtka Adriacink d.o.o. se nalazi na približnoj udaljenosti od cca 2.000 m od uže gradske jezgre.

Postrojenje se ne nalazi na zaštićenim područjima kao ni na područjima ekološke mreže NATURA 2000.

6 Opis svojstava i količine očekivanih industrijskih emisija iz postrojenja u pojedinu sastavnicu okoliša, kao i identifikacije značajnijih učinaka industrijskih emisija na okoliš

Onečišćenje zraka

Na lokaciji postrojenja Adriacink d.o.o. utvrđeni su sljedeći izvori emisija u zrak:

- Z1 - Ispust peći za vruće cinčanje: CO i NO_x,
- Z2 - Ispust odsisne ventilacije kada za dekapiranje: HCl,
- Z3 - Ispust odsisne ventilacije kade za vruće cinčanje: ukupna praškasta tvar.

| Emisije po ispuštima | Z1 – ispušt peći za vruće cinčanje | Z2 – ispušt odsisne ventilacije kada za dekapiranje | Z3 - ispušt odsisne ventilacije kada za vruće cinčanje | NRT GRANIČNE VRIJEDNOSTI | GRANIČNE VRIJEDNOSTI PROPISANE UREDBOM O GVE |
|---|--|---|--|--------------------------|--|
| Onečišćujuće tvari | Izmjerene koncentracije (mg/m ³) | | | mg/m ³ | mg/m ³ |
| Ugljikov monoksid (CO) | 69,08 | / | / | Nije propisano | 100 |
| Oksidi dušika izraženi kao NO _x | 183,94 | / | / | Nije propisano | 200 |
| Plinoviti anorganski spojevi klora izraženi kao HCl | / | 0,08 | / | 2-30 | 20 |
| Ukupna praškasta tvar | / | / | 0,8 | <5 | 10 |

Mjerenja i analize emisija u zrak iz nepokretnih izvora su u skladu s NRT propisanim graničnim vrijednostima i graničnim vrijednostima propisanim Uredbom o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, NN 42/21 (Uredba o GVE).

Ispuštanje u sutav javne odvodnje

Nema ispuštanja tehnoloških otpadnih voda, već se s lokacije ispušta u sustav javne odvodnje samo do 5 m³ dnevno sanitarnih otpadnih voda i oborinskih voda iz tvorničkog kruga.

Buka

Provedena mjerenja razine buke unutar pogona kao i na granici čestice pokazuju da izmjerene vrijednosti ne prelaze propisane veličine.

Od predmetnog postrojenja ne očekuju se negativni učinci na okoliš uslijed nastalih emisija.

7 Opis predložene tehnologije i drugih tehnika sprječavanja ili, gdje je to moguće, smanjenja industrijskih emisija iz postrojenja

Za detaljnu analizu postrojenja s aspekta korištenja NRT kao temeljni dokument korišteni su sljedeći vertikalni i horizontalni referentni dokumenti:

| Dokument | Kratica | Objavljen |
|---|---------|-----------------|
| Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry, December 2001 | FMP | prosinac, 2001. |
| Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006 | EFS | srpanj, 2006. |
| Referentno izvješće o praćenju emisija u zrak i vode iz IED postrojenja <i>Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations</i> | ROM | srpanj, 2018. |

Predložene NRT tehnologije i tehnike sprječavanja ili smanjenja emisija prema vertikalnom RDNRT FMP koje se koriste u postrojenju su:

- Otpadni plinovi na izlazu iz kemijske pripreme koji sadrže HCl zahvaćaju se pomoću sustava za odvod zraka i obrađuju pomoću tuš-apsorbera prije ispuštanja u atmosferu,
- Plinovi iz prostora kade za vruće cinčanje se odvede kroz hvatač para u industrijske vrećaste filtere koji sprječavaju ispuštanje krutih tvari iz radnog prostora kade za vruće cinčanje,
- Otpadni plinovi od sagorijevanja goriva u procesnoj peći za vruće cinčanje pročišćavaju se industrijskim filtrima prije ispuštanja u atmosferu.

Usporedbom tehnologije korištene u pogonu ADRIACINK d.o.o. sa najboljim dostupnim tehnikama, može se zaključiti da su korištene tehnologije u skladu sa najboljim dostupnim tehnikama opisanim referentnim dokumentom.

8 Opis tehnika za sprječavanje nastajanja otpada i pripremu za ponovo korištenje, ili uporabu otpada nastalog u postrojenju

U Adriacinku d.o.o. nastaje opasni otpad, klasificiran temeljem važećih zakonskih propisa o gospodarenju otpadom. O nastanku i tijeku otpada vode se očevidnici na propisanim obrascima (ONTO).

Godišnje nastaje oko 10 tona opasnog otpada (otpadne kiseline, vodene tekućine za ispiranje, ambalaža onečišćena opasnim tvarima, fluo cijevi, otpadna ulja i zauljeni otpad i sl.)

Otpad se prikuplja odvojeno u odvojenim spremnicima i posudama. Svi spremnici koji sadrže opasni otpad smješteni su u natkrivenom skladištu opasnog otpada unutar tankvana ili u zatvorenom prostoru i označeni su vrstom otpada koja se prikuplja. Sa sakupljenim otpadom postupa se u skladu s propisima iz područja gospodarenja otpadom. Sve vrste otpada predaju se ovlaštenim skupljačima otpada uz propisanu dokumentaciju.

9 Opis tehnika predviđenih za praćenje industrijskih emisija u okoliš

Tehnologije i tehnike za smanjenje emisija u zrak

Primijenjen je sustav separatora na pojedinim izvorima onečišćenja u postrojenju za pocinčavanje: tuš-apsorber i filterski separator. Za kemijsku obradu površine metala koristi se separacija klorovodika i krutih nečistoća tuš-apsorberom sa vodom. Za nanošenje zaštitnih slojeva (pocinčavanje) se koristi sustav filtracije na bazi vrećastih filtera.

Procesna peć za zagrijavanje kade za pocinčavanje koristi primarne mjere za smanjenje emisija u zrak: kvalitetno gorivo (zemni plin) s vrlo malim emisijama u zrak i industrijski filtri. Emisije CO smanjuju se praćenjem i korigiranjem procesnih parametara izgaranja.

Privitci

1. Orto-foto karta šireg područja okruženja



Legenda

- ADRIACINK d.o.o.
- Jadro
- Zaštićena područja
 - spomenik parkovne arhitekture
 - spomenik prirode
 - park šuma

MAXICON
Maximum Consulting

0 750 1500 m



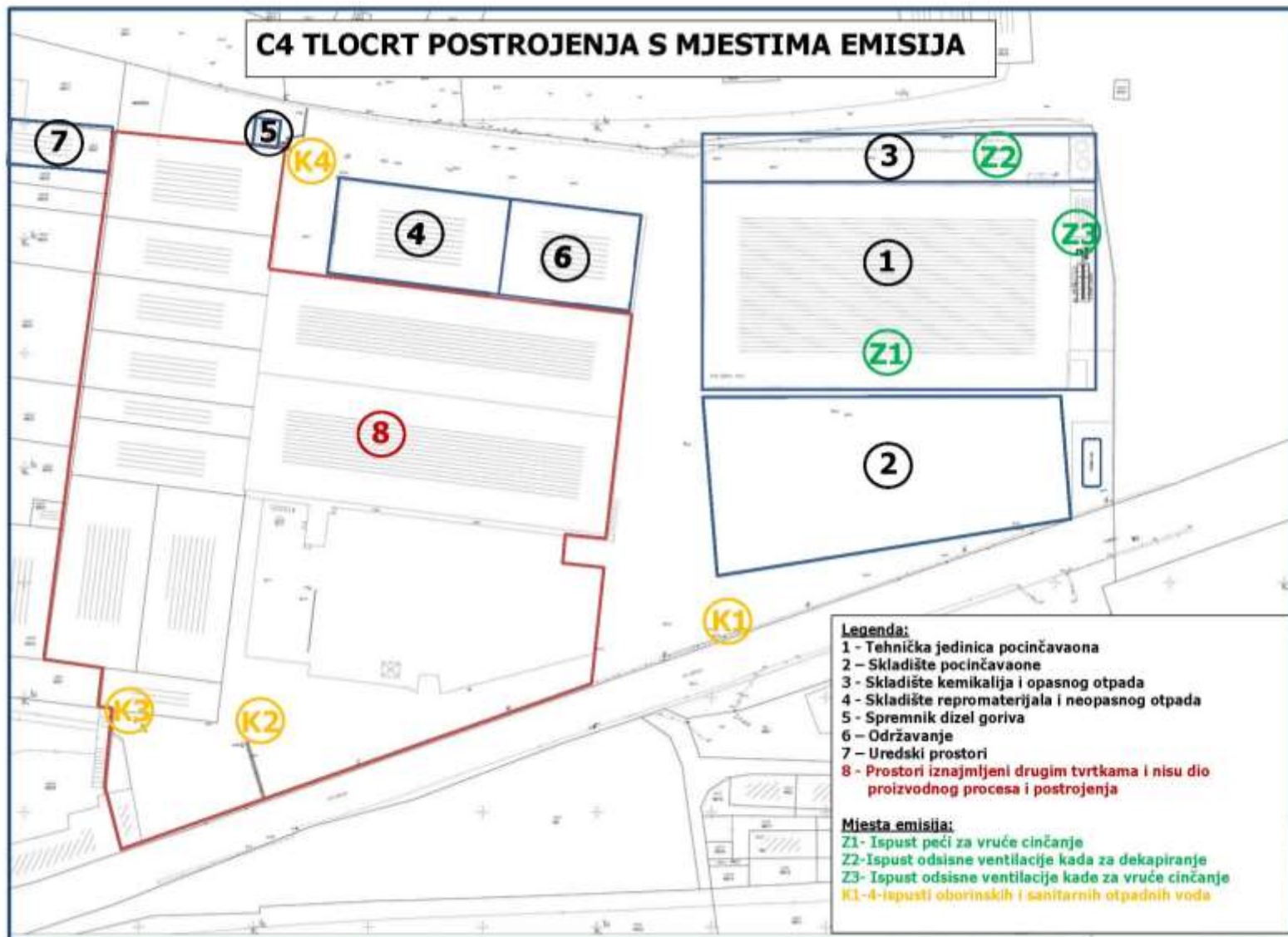
Izvor podataka:

BIOPORTAL WFS - <http://www.bioportal.hr/gis/-karta> Natura područja

GEOPORTAL WMS - <https://geoportal.dgu.hr/-DOF>

INFORMACIJSKI SUSTAV PROSOTRNOG UREĐENJA - <https://ispu.mgipu.hr/-KN> PP SDŽ

2. Tlocrt postrojenja s mjestima emisija



3. Dijagram toka/tehnološka shema

