

**Zahtjev za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite
okoliša tvrtke Sojara d.d. sukladno Uredbi o
postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite
okoliša (NN 114/08)**



(rev 3)

Zagreb, srpanj 2012.

Naručitelj: Sojara d.d.

Ugovor: 169-11-22/58

Izradio: Hrvatski centar za čistiju proizvodnju

Naslov:

Zahtjev za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša tvrtke Sojara d.d.

Voditelj izrade: mr.sc. Goran Romac, dipl. ing.

Suradnici: Dražen Šoštarec, dipl.ing.
Morana Belamarić Šaravanja, dipl.ing.
Krešo Marić, dipl.ing.

Odobrio: mr.sc. Goran Romac, dipl. ing., ravnatelj

Zagreb, srpanj 2012.

SADRŽAJ

| | |
|---|-----------|
| A. PODACI O TVRTKI..... | 9 |
| 1. Osnovni podaci o tvrtki..... | 9 |
| 2. Podaci o postrojenju..... | 9 |
| 3. Dodatne informacije o postrojenju | 10 |
| 4. Osnovni podaci o postojećim dozvolama | 10 |
| 5. Podaci vezani uz izmjenu postojećih objedinjenih uvjeta zaštite okoliša | 10 |
| 6. Zaštićeni podaci | 10 |
| B. SUSTAVI UPRAVLJANJA KOJI SE PRIMJENJUJU U TVRTKI | 11 |
| C. PODACI VEZANI UZ POSTROJENJE I NJEGOVU LOKACIJU | 14 |
| 1. Plan koji prikazuje lokaciju na kojoj je smješteno postrojenje i lokaciju svih zaštićenih ili osjetljivih područja..... | 14 |
| 2. Procesi koji se koriste u postrojenju, uključujući usluge | 17 |
| 3. Opis postrojenja prema shemi postrojenja | 22 |
| 3.1. Tehnološke jedinice..... | 22 |
| 3.2. Prostori za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom | 25 |
| 3.3. Ostale tehnički povezane aktivnosti | 26 |
| 4. Referentne oznake mjesta emisija na blok dijagramu postrojenja | 27 |
| 5. Operativna dokumentacija postrojenja | 28 |
| D. POPIS SIROVINA, SEKUNDARNIH SIROVINA I DRUGIH TVARI I ENERGIJA POTROŠENA ILI PROIZVEDENA PRI RADU POSTROJENJA:..... | 30 |
| 1. Sirovine, sekundarne sirovine i druge tvari koje se upotrebljavaju u postrojenju..... | 30 |
| 1.1. Popis sirovina, pomoćnih materijala i drugih tvari | 30 |
| 1.2. Voda | 32 |
| 1.3. Skladištenje sirovina i ostalih tvari | 35 |
| 2. Proizvodi i poluproizvodi proizvedeni u postrojenju | 35 |
| 2.1. Proizvodi i poluproizvodi..... | 35 |
| 3. Energija utrošena ili proizvedena u postrojenju..... | 36 |
| 3.1. Ulaz goriva i energije..... | 36 |
| 3.2. Energija proizvedena u postrojenju | 36 |
| 3.3. Karakterizacija potrošača energije | 37 |
| 3.4. Korištenje energije | 38 |
| 3.5. Potrošnja energije | 38 |

| | |
|--|-----------|
| E. OPIS VRSTA I KOLIČINA PREDVIĐENIH EMISIJA IZ POSTROJENJA U SVAKI MEDIJ KAO I UTVRĐIVANJE ZNAČAJNIH POSLJEDICA EMISIJA NA OKOLIŠ I LJUDSKO ZDRAVLJE | 39 |
| 1. Onečišćenje zraka | 39 |
| 1.1. Popis izvora i mjesta emisija u zrak, uključujući tvari neugodnog mirisa i mjere za sprečavanje emisija | 39 |
| 1.2. Opis metoda za sprečavanje emisija, njihova učinkovitost i utjecaj na okoliš..... | 41 |
| 2 Onečišćenje površinskih voda..... | 42 |
| 2.1 Mjesto ispuštanja u prijemnik..... | 42 |
| 2.2. Proizvedene otpadne vode Sojare d.d. | 44 |
| 2.2.1 Popis pokazatelja onečišćenja vode | 46 |
| 2.2.2. Opis metoda za sprečavanje emisija | 47 |
| 2.3. Ispuštanje u sustav javne odvodnje | 47 |
| 3. Onečišćenje tla..... | 48 |
| 3.1. Onečišćenje tla..... | 48 |
| 3.1.1. Popis pokazatelja onečišćenja tla..... | 48 |
| 3.1.2. Posljedica emisija na onečišćenje tla i na ekosustav tla..... | 48 |
| 3.2. Onečišćenje tla vezano uz poljoprivredne aktivnosti..... | 48 |
| 3.2.1. Popis pokazatelja onečišćenja tla..... | 48 |
| 3.2.2. Posljedica emisija na onečišćenje tla i na ekosustav tla..... | 48 |
| 4. Gospodarenje otpadom..... | 49 |
| 4.1. Naziv i količine proizvedenog otpada | 49 |
| 5. Buka | 50 |
| 5.1. Izvori buke | 50 |
| 6. Vibracije | 50 |
| 7. Ionizirajuće zračenje | 51 |
| F. OPIS I KARAKTERIZACIJA OKOLIŠA NA LOKACIJI POSTROJENJA | 51 |
| 1. Grafički prilog točne lokacije postrojenja i okolnog područja | 51 |
| 1.1. Karta lokacije i šireg okolnog područja. | 51 |
| 2. Karakterizacija okoliša okolnog područja | 51 |
| 3. Prethodna onečišćenja i mjere planirane za poboljšanje stanja okoliša | 55 |
| G. OPIS I KARAKTERISTIKE POSTOJEĆE ILI PLANIRANE TEHNOLOGIJE I DRUGIH TEHNIKA ZA SPREČAVANJE ILI SMANJIVANJE EMISIJA IZ POSTROJENJA | 56 |
| 1. Postojeće tehnologije i tehnike koje se koriste za sprečavanje i smanjivanje emisija iz postrojenja (emisija koje štetno utječu na okoliš)..... | 56 |

| | |
|---|------------|
| 1.1. Tehnologije i tehnike za smanjenje emisija u zrak..... | 56 |
| 1.2. Tehnologije i tehnike za smanjenje emisija u vode..... | 57 |
| 1.3. Tehnologije i tehnike za smanjenje emisija u tlo | 57 |
| 2. Planirane tehnologije i tehnike za sprečavanje ili smanjivanje emisija iz postrojenja | 58 |
| 2.1. Planirane tehnologije i tehnike za smanjenje emisija u zrak | 58 |
| 2.2. Planirane tehnologije i tehnike za smanjenje emisija u vode | 59 |
| 2.3. Tehnologije i tehnike za smanjenje emisija u tlo | 59 |
| H OPIS I KARAKTERISTIKE POSTOJEĆIH ILI PLANIRANIH MJERA ZA SPREČAVANJE PROIZVODNJE I/ILI ZA OPORABU/ZBRINJAVANJE PROIZVEDENOG OTPADA IZ POSTROJENJA | 60 |
| 1. Mjere koje se koriste za sprečavanje nastanka i/ili za uporabu/zbrinjavanje proizvedenog otpada iz postrojenja..... | 60 |
| 2. Planirane mjere za sprečavanje nastanka i/ili za uporabu/zbrinjavanje proizvedenog otpada iz postrojenja | 60 |
| I OPIS I KARAKTERISTIKE POSTOJEĆIH ILI PLANIRANIH MJERA I KORIŠTENE OPREME ZA NADZOR POSTROJENJA I EMISIJA U OKOLIŠ | 61 |
| 1. Postojeći sustav mjera i tehničke opreme za nadzor postrojenja i emisija u okoliš..... | 61 |
| 1.1. Emisije u vode | 61 |
| 1.2. Emisije u zrak..... | 63 |
| 2. Planirani sustav mjera i tehničke opreme za nadzor postrojenja i emisija u okoliš | 66 |
| 3. Praćenje stanja okoliša | 67 |
| J. DETALJNA ANALIZA POSTROJENJA S OBZIROM NA NAJBOLJE RASPOLOŽIVE TEHNIKE | 68 |
| 1. Usporedba s razinama emisija vezanima uz primjenu najboljih raspoloživih tehnika (NRT–pridružene vrijednosti emisija)..... | 69 |
| 2. Analiza emisijskih parametara postrojenja s obzirom na NRT | 108 |
| 2.1. Onečišćenje zraka..... | 108 |
| 2.2. Onečišćenje vode i tla | 109 |
| K. OPIS I KARAKTERISTIKE OSTALIH PLANIRANIH MJERA, OSOBITO MJERA POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI, MJERA ZA SPREČAVANJE RIZIKA PO OKOLIŠ I SVOĐENJE OPASNOSTI OD NESREĆA I NJIHOVIH POSLJEDICA NA MINIMUM..... | 112 |
| 1. Mjere za smanjivanje potrošnje na minimum i bolje iskorištavanje sirovina, sekundarnih sirovina, drugih tvari i vode | 112 |
| 2. Mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti | 114 |

| | |
|---|------------|
| 3. Mjera za sprečavanje rizika po okoliš i svođenje opasnosti od nesreća i njihovih posljedica na minimum | 114 |
| 4. Mjere za izbjegavanje onečišćenja okoliša i mjere za uklanjanje opasnosti po ljudsko zdravlje nakon zatvaranja postrojenja | 115 |
| 5. Vrsta i vremenski plan izmjena koje iziskuju ili bi mogle iziskivati izdavanje novih objedinjenih uvjeta zaštite okoliša | 115 |
| 6. Popis dodatnih važnih dokumenata koji se odnose na zaštitu okoliša..... | 115 |
| L. POPIS MJERA KOJE ĆE SE PODUZETI NAKON ZATVARANJA POSTROJENJA, U CILJU IZBJEGAVANJA BILO KAKVOG RIZIKA OD ONEČIŠĆENJA ILI IZBJEGAVANJA OPASNOSTI PO LJUDSKO ZDRAVLJE I SANACIJE LOKACIJE POSTROJENJA. | 117 |
| M. KRATAK I SVEOBUH VATAN SAŽETAK PODATAKA NAVEDENIH U ODJELCIMA A. – L. ZA INFORMIRANJE JAVNOSTI | 118 |
| N. IDENTIFIKACIJA SUDIONIKA U PROCESU I DRUGIH SUBJEKATA ZA KOJE GOSPODARSKI SUBJEKT KOJI UPRAVLJA POSTROJENJEM ZNA DA BI MOGLI BITI IZLOŽENI ZNAČAJNIM ŠTETNIM UČINCIMA KADA BI POSTOJEĆE ILI NOVO POSTROJENJE IMALO PREKOGRANIČNO DJELOVANJE | 127 |
| O. IZJAVA | 128 |
| P. PRILOZI ZAHTJEVA | 129 |
| 1. Podaci označeni sa „Zaštićeno i povjerljivo!“ | 129 |
| 2. Dodatna dokumentacija | 129 |
| Q. PRIJEDLOG UVJETA ZA DOBIVANJE DOZVOLE – NEOBVEZNO | 131 |
| PRILOG 1. IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA..... | 137 |
| PRILOG 2. CERTIFIKAT SUSTAVA UPRAVLJANJA | 139 |
| PRILOG 3. ORGANIGRAM UPRAVLJANJA U SOJARI D.D. | 140 |
| PRILOG 4. IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE | 141 |
| PRILOG 5. PPU GRADA ZADRA – 1.A NAMJENA I KORIŠTENJE PROSTORA..... | 142 |
| PRILOG 6. PPU GRADA ZADRA – 3.1.A UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA | 143 |
| PRILOG 7. PPU GRADA ZADRA – 3.2.A UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE, I ZAŠTITU PROSTORA | 144 |

| | |
|--|------------|
| PRILOG 8. UPU INDUSTRIJSKO-SKLADIŠNA ZONA GAŽENICA – NAMJENA I KORIŠTENJE PROSTORA | 145 |
| PRILOG 9. PROSTORNI RASPORED POSTROJENJA S MJESTIMA EMISIJA I SUSTAVOM ODVODNJE OTPADNIH VODA | 146 |

UVOD

Značajan dio sveukupnog onečišćenja u Europi otpada na onečišćenje iz Industrijskih procesa . Stoga je Europska Unija 1996. godine kroz Direktivu 96/61/EZ o cjelovitom sprečavanju i nadzoru onečišćenja (eng. Integrated Pollution Prevention and Control Directive – IPPC) postavila niz općih obveza za izdavanje dozvola i kontrolu industrijskih postrojenja i poljoprivrednih aktivnosti.

Nakon nekoliko izmjena Direktiva je kodificirana kao Direktiva 2008/01/EZ.

Bit IPPC Direktive je u smanjenju i sprečavanju onečišćenja uzrokovanoga velikim rasponom industrijskih i poljoprivrednih aktivnostii pomoću mjera kojima se sprečavaju ili, kada to nije izvedivo, smanjuju emisije u zrak, vode, tlo i more kako bi se postigla visoka razina zaštite okoliša kao cjeline. Djelatnosti kojima se mogu prouzročiti emisije, kao i minimalni kapaciteti koji se moraju uzeti u obzir navedeni su u Prilogu I Direktive. Oko 52 000 postrojenja u Europskoj Uniji obveznici su primjene IPPC Direktive.

Jedno od temeljnih načela IPPC Direktive je primjena najboljih raspoloživih tehnika-NRT (eng. BAT - *Best Available Techniques*), odnosno metoda usmjerenih na sprečavanje – odnosno, ako to nije moguće – smanjenje opterećenja okoliša, i ublažavanje učinaka na okoliš kao cjelinu. NRT podrazumijeva: sve tehnike, uključujući tehnologiju, planiranje, izgradnju, održavanje, rad i zatvaranje pogona, koje su primjenjive u praksi pod prihvatljivim tehničkim i ekonomskim uvjetima

Zahtjevi IPPC Direktive transponirani su u hrvatsko zakonodavstvo kroz Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07) i Uredbu o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN114/08).

Sukladno Zakonu o zaštiti okoliša, postrojenja koja obavljaju djelatnosti kojima se mogu prouzročiti emisije kojima se onečišćuje tlo, zrak, vode i more moraju ishoditi objedinjene uvjete zaštite okoliša kao dio uporabne dozvole postrojenja. Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08) u svom Prilogu I utvrđuje djelatnosti kojima se mogu prouzročiti emisije i s njima u svezi popis glavnih indikativnih tvari naveden u Prilogu II. Također, određuje način podnošenja zahtjeva, uvjete za pribavljanje rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeća i nova postrojenja te način izdavanja rješenja, rokove za ispunjenje i primjenu uvjeta iz rješenja.

Prema Uredbi o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, SOJARA d.d. -tvornica sojinog ulja i sojine sačme, je postojeće postrojenje i spada u djelatnost 6.4.b) postrojenja za obradu i preradu namijenjena za proizvodnju hrane iz sirovina biljnog podrijetla, kapaciteta proizvodnje gotovih proizvoda preko 300 tona na dan (prosječna kvartalna vrijednost). Sukladno navedenom Sojara d.d. obveznik je izrade Analize postojećeg stanja postrojenja te, ovisno o rezultatima analize usklađenosti, i Elaborata o načinu usklađivanja.

Osim zahtjeva u pogledu zaštite okoliša, postoje i druge zakonske obaveze i ograničenja koji se moraju uzeti u obzir kod predlaganja najboljih raspoloživih tehnika u procesu proizvodnje biljnih ulja. Svi pogoni moraju udovoljiti i zahtjevima u pogledu higijenske ispravnosti proizvoda koja može imati značajan utjecaj na okoliš

zbog potrebe čišćenja, korištenja tople vode i deterdženata. Stoga je posebna pažnja je posvećena i relevantnoj zakonskoj regulativi iz područja sigurnosti prehrambenih proizvoda.

Najznačajniji okolišni problemi vezani za proces prerade sojinog zrna: emisije u zrak od prijema, transporta i pripreme sirovina, rada kotlovnice, ekstrakcije n-heksanom, veća potrošnja vode i energije te veće količine organskog i neorganskog otpada. Pored toga, mogu se pojaviti i problemi vezani za povišeni nivo buke i neugodnih mirisa.

U Sojari d.d. prepoznate su sljedeće glavne indikativne tvari:

A. za vode:

1. suspendirani materijali
2. ulja i masti
3. tvari koje negativno utječu na ravnotežu kisika (i mogu se mjeriti pomoću parametara kao što su BPK₅, KPK, itd.);
4. tvari koje doprinose eutrofikaciji (posebno dušik i detergentski);

B. za zrak:

1. hlapivi organski spojevi;
2. praškaste tvari;
3. ugljični monoksid;
4. sumporni dioksid i ostali sumporni spojevi
5. dušični oksidi i ostali dušični spojevi

A. Podaci o tvrtki

1. Osnovni podaci o tvrtki

| | | | |
|-------|--|---|---|
| 1.1. | Naziv gospodarskog subjekta | Sojara d.d. | |
| 1.2. | Pravni oblik tvrtke | Dioničko društvo | |
| 1.3. | Vrsta zahtjeva | Novo postrojenje | |
| | | Postojeće postrojenje | X |
| | | Znatne izmjene postrojenja | |
| | | Zatvaranje postrojenja | |
| 1.4. | Adresa gospodarskog subjekta | Gaženica b.b., Zadar | |
| 1.5. | Poštanska adresa ako je različita od 1.4. | | |
| 1.6. | e-mail i web adresa | sojara@sojara.hr ; www.sojara.hr | |
| 1.7. | Kontakt osoba, pozicija | Metka Stipčević, direktorica | |
| 1.8. | Matični broj gospodarskog subjekta | 080013325 | |
| 1.9. | OIB | 87720689078 | |
| 1.10. | Klasifikacijska oznaka djelatnosti gospodarskog subjekta | 10.41 | |
| 1.11 | Kontakt osoba | Zoran Rančić, koordinator zaštite okoliša | |

2. Podaci o postrojenju

| | | |
|------|--|--|
| 2.1. | Naziv postrojenja | Sojara d.d. |
| 2.2. | Adresa postrojenja | Gaženica b.b., Zadar |
| 2.3. | Adresa lokacije postrojenja | Gaženica b.b., Zadar |
| 2.4. | Broj zaposlenih | 86 |
| 2.5. | Datumi početka i završetka rada postrojenja, ako je planiran. | 28.08.1978./nije planiran završetak rada |
| 2.6. | Popis djelatnosti postrojenja prema Prilogu 1. Uredbe i procesi koji se odvijaju: 6.4.(b) Postrojenja za obradu i preradu namijenjena za proizvodnju hrane iz sirovina biljnog podrijetla, kapaciteta proizvodnje gotovih proizvoda preko 300 tona na dan (prosječna kvartalna vrijednost). - Proizvodnja sirovih ulja i masti - Ukrcaj, iskrcaj, skladištenje i pretovar robe (žitarica) | Kapacitet postrojenja: 1.000 t/dan |

NAPOMENA: Ukupna količina prerađenog sojinog zrna sa u Sojari d.d. u 2011. godini prikazana je u slijedećoj tablici.

| | Jed. | 2011 |
|--|------|------------|
| Ukupna količina prerađenog sojinog zrna | kg | 79.957.926 |
| Ukupna proizvodnja degumirano sojinog ulja | kg | 15.262.000 |
| Ukupna proizvodnja sojine sačme | kg | 61.146.000 |
| Ukupna proizvodnja lecitina | kg | 155.000 |

Prikazana količina sojinog zrna prerađena je u tri ciklusa u razdoblju ožujak/travanj 2011. – 32.038.766 kg, listopad 2011. – 25.157.419 kg te prosinac 2011. – 22.761.741 kg. Ukupno vrijeme prerade za navedene cikluse u 2011. godini iznosilo je 1.983 h.

3. Dodatne informacije o postrojenju

| | | | | | | |
|------|--|--------|-------------------------------------|-------------------------------------|----|---|
| 3.1. | Provedena procjena utjecaja na okoliš | Ne | | <input checked="" type="checkbox"/> | Da | |
| | | Datum: | | Oznaka dokumenta: | | |
| 3.2. | Ima li značajnih prekograničnih učinaka na drugu zemlju? | Ne | <input checked="" type="checkbox"/> | Da | | Oznaka dokumenta (kratki opis u zahtjevu) |

4. Osnovni podaci o postojećim dozvolama

| | | | |
|------|----------------------------|-----------------|--|
| 4.1. | Lokacijska dozvola | Datum izdavanja | 25.04.1974. |
| | | Broj | 400-1/74 |
| | | Nije izdana | - |
| 4.2. | Građevinska dozvola | Datum izdavanja | 02.07.1975. |
| | | Broj | UPI°01/2-2361/1975 |
| | | Nije izdana | - |
| 4.3. | Dozvola za rad | Datum izdavanja | 28.08.1978. |
| | | Broj | UPI°09-870/1-1977 |
| | | Nije izdana | - |
| 4.3. | Vodopravna dozvola | Datum izdavanja | 19.04.2011. |
| | | Broj | UP/I-325-04/11-04/0000029, ur.br. 374-24-4-11-2/MG, |
| | | Nije izdana | - |

5. Podaci vezani uz izmjenu postojećih objedinjenih uvjeta zaštite okoliša

| | | |
|------|---|--|
| 5.1. | Vrsta izmjena koje se predlažu i razlozi za izmjenu | Zahtjev za objedinjene uvjete podnosi se prvi put. |
|------|---|--|

6. Zaštićeni podaci

| Br. | Zaštićeni podaci u zahtjevu | Zaštićeni/povjerljivi podaci | Razlozi zbog kojih se podaci smatraju zaštićenima/povjerljivima |
|------|-----------------------------|------------------------------|---|
| 5.1. | Nema zaštićenih podataka | Nema zaštićenih podataka | - |

B. Sustavi upravljanja koji se primjenjuju u tvrtki

| | |
|--|--|
| Je li postrojenje certificirano prema normi ISO 14001 ili je registrirano u skladu sa sustavom EMAS (ili oboje) – ako je, ovdje navedite broj certifikata/registracije | Certificirano po normi ISO 14001:2001 . Broj certifikata: CRI6391E (Prilog 2) |
| Uz zahtjev priložite organogram upravljanja (navedite pozicije, ne imena). Ovdje navedite referentnu oznaku priloženog dokumenta. | Prilog 3 |

| | | Oznaka ¹ | Odgovorna osoba |
|---|--|--|---|
| Ima li postrojenje formalnu politiku okoliša? | Politika kvalitete i zaštite okoliša | 01/04/2010 | Direktor društva |
| Ima li postrojenje programe preventivnog održavanja za relevantni pogon i opremu? | Da, u sklopu SU 9001 | PR-ELO-013 | Rukovoditelj strojarskog održavanja i energetike Rukovoditelj elektro održavanja |
| Primjenjuje li se u postrojenju neka metoda za evidentiranje održavanja i preispitivanje potreba u pogledu održavanja? | Vode se zapisi o održavanju u sklopu procedure Preventivnog i Interventnog održavanja. | PR-ELO-013 PR-ELO-014 | Rukovoditelj strojarskog održavanja i energetike Rukovoditelj elektro održavanja |
| Postoji li sustav po kojemu se utvrđuju ključni pokazatelji utjecaja na okoliš? | Praćenje i mjerenje čimbenika okoliša. | PR-ZOK-040 | Voditelj zaštite okoliša |
| Ima li postrojenje uspostavljeni i održavani sustav za mjerenje i praćenje pokazatelja, koji omogućuje pregled i poboljšanje rada postrojenja? | Kroz procedure Tjedno planiranje proizvodnje i analiza predhodnog tjedna, Planiranje prerade sojinog zrna i Vođenje procesa Proizvodnje uspostavljen je sustav za mjerenje i praćenje pokazatelja koji omogućuje pregled i poboljšavanje rad postrojenja dok je internim dokumentom Utvrđivanje značajnih aspekata okoliša provedeno rangiranje važnosti pojedinih aspekata okoliša | PR-PRO-010 PR-PRO-011 PR-PRO-012 ID-ZOK-001 | Direktor, Rukovoditelji službi |
| Ako je odgovor DA, navedite ključne pokazatelje | Iskorištenja radnog vremena, Iskorištenje postrojenja, Iskorištenje sirovina, Potrošnja svih pomoćnih materijala i energenata | PR-PRO-010 PR-PRO-011 PR-PRO-012 | Rukovoditelji službi |
| Potvrdite da su sustavi izobrazbe uspostavljeni (ili da će biti uspostavljeni i da će izobrazba započeti u roku od 2 mjeseca od izdavanja dozvole) 1. za sve relevantno osoblje, uključujući ugovaratelje i osobe koje nabavljaju opremu i sirovine; i | Osposobljavanje / obrazovanje obuhvaća sve zaposlene neovisno o naobrazbi i godinama staža. Provodi se prema proceduri Osposobljavanje. Politika obrazovanja zaposlenih sukladna je planiranom razvoju tvornice, novim tehničkim i tehnološkim rješenjima. Sredstva za provedbu programa osigurava Agrokor Koncern koji istovremeno daje glavne smjernice za izradu internog i vanjskog plana izobrazbe. | PR-FIN-030 | Direktor društva |
| 2. da izobrazba obuhvaća sljedeća pitanja <ul style="list-style-type: none"> • svijest o regulatornim implikacijama dozvole na rad postrojenja i osoblja; | Uspostava i održavanje komunikacije | PR-ZOK-038 | Voditelj zaštite okoliša Rukovoditelji službi |

¹ Referentna oznaka dokumenta ili datum do kojega će sustav biti uspostavljen

| | | Oznaka ¹ | Odgovorna osoba |
|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> svijest o svim učincima na okoliš koji mogu proizaći iz rada u normalnim i izvanrednim uvjetima; | Utvrđivanje općih i pojedinačnih ciljeva te programa zaštite okoliša | PR-ZOK-036 | Direktor društva Predstavnik uprave za zaštitu okoliša Voditelj zaštite okoliša |
| <ul style="list-style-type: none"> svijest o potrebi prijavljivanja odstupanja od dozvole; | U sklopu unapređenja procesa provodi se nadzor uz izradu izvješća o nesukladnosti procesa | OB-KVA-010 | Rukovoditelji službi |
| <ul style="list-style-type: none"> sprečavanje slučajnih emisija i postupak koji treba provesti kad dođe do slučajnih emisija; | Izrađen je i primjenjuje se Operativni plan za provedbu interventnih mjera u slučaju iznenadnog zagađenja | ID-ZOK-003 | Rukovoditelji službi |
| <ul style="list-style-type: none"> svijest o potrebi uvođenja i vođenja evidencije o izobrazbi; | Obuhvaćeno kroz postojeću proceduru Osposobljavanje. | PR-FIN-030 | Direktor društva |
| Postoji li jasno priopćenje o kvalifikacijama i sposobnostima koje su potrebne za ključna radna mjesta? | U postojećoj sistematizaciji radnih mjesta definirana je potrebna izobrazba za svako radno mjesto, pojedina radna mjesta koja zahtijevaju i posebnu obuku koja se realizira prema Godišnjem planu obrazovanja. Osposobljavanje u procesnom ili informatičkom smislu vrši se prema potrebama | PO-DIR-001 | Direktor društva |
| Koji su, ako postoje, industrijski standardi za izobrazbu u ovom sektoru i do kojeg ih stupnja postrojenje zadovoljava? | Dobra proizvođačka praksa u industriji proizvodnje biljnih ulja, Rad na siguran način i HACCP mogu se uzeti kao specifični standardi koji se mogu primijeniti. Analizom postojećeg sustava uočeno je dobar stupanj ispunjavanja ovih standarda koji je zadan postojećim sustavom upravljanja kvalitetom. | PO-DIR-001 | Direktor, Rukovoditelji službi |
| Postoji li pisani postupak za rješavanje, istraživanje, obavještanje o i prijavljivanje slučajeva stvarnih ili potencijalnih nesukladnosti, uključujući poduzimanje mjera za ublažavanje izazvanih štetnih učinaka te za pokretanje i provođenje korektivnih i preventivnih mjera? | Da u sklopu postojećeg susrava upravljanja kvalitetom po ISO 9001 ali bez posebnog naglaska na nesukladnosti po pitanjima onečišćenja okoliša. Razrađen je Operativni plan za provedbu interventnih mjera u slučaju iznenadnog zagađenja koji osim same intervencije propisuje i način provodebi korektivnih i preventivnih mjera. Preventivne mjere | OB-KVA-010 PR-KVA-032 | Rukovoditelji službi |
| Postoji li pisani postupak za bilježenje, istraživanje, te za obavještanje i izvješćivanje o prigovorima vezanima uz pitanja okoliša, koji uključuje i poduzimanje korektivnih mjera i sprečavanje ponovne pojave problema? | Utvrđivanje općih i pojedinačnih ciljeva te programa zaštite okoliša Uspostava i održavanje komunikacije | PR-ZOK-036 PR-ZOK-038 | Direktor društva Predstavnik uprave za zaštitu okoliša Voditelj zaštite okoliša |
| Obavljaju li se redovite (po mogućnosti) nezavisne kontrole radi provjere sukladnosti svih aktivnosti s gore navedenim zahtjevima? (Navesti kontrolno tijelo i učestalost kontrola) | Nadležne inspekcijske službe u zajedničkom nadzoru. Interne prosudbe | PR-KVA-029 | Direktor društva, Voditelj zaštite okoliša |
| Ocjenjivanje i izvješćivanje o utjecaju na okoliš Je li jasno dokumentirano da viša uprava nadzire utjecaj na okoliš i prema potrebi poduzima odgovarajuće mjere kako bi osigurala ispunjavanje obveza u skladu s politikom okoliša i da ta politika ostane relevantna? | Upravin pregled Identifikacija i ocjenjivanje aspekata okoliša Utvrđivanje općih i pojedinačnih ciljeva te programa zaštite okoliša | PR-KVA-001 PR-ZOK-035 PR-ZOK-036 | Direktor društva Predstavnik uprave za okoliš Voditelj zaštite okoliša Rukovoditelji službi |
| Je li jasno dokumentirano da viša uprava obavlja nadzor provođenja programa poboljšanja stanja okoliša najmanje jednom godišnje? | Upravin pregled Identifikacija i ocjenjivanje aspekata okoliša Utvrđivanje općih i pojedinačnih ciljeva te programa zaštite okoliša | PR-KVA-001 PR-ZOK-035 PR-ZOK-036 | Direktor društva Predstavnik uprave za okoliš Voditelj zaštite okoliša Rukovoditelji službi |

| | | Oznaka ¹ | Odgovorna osoba |
|--|---|--|--|
| Postoje li materijalni dokazi (npr. pisani postupci) da su pitanja okoliša uključena u sljedeća područja, u skladu sa zahtjevima Uredbe? <ul style="list-style-type: none"> kontrola izmjena procesa koji se odvijaju u postrojenju; | Preventivne mjere Korektivne mjere Identifikacija i ocjenjivanje aspekata okoliša | PR-KVA-032 PR-KVA-023 PR-ZOK-035 | Voditelj zaštite okoliša Predstavnik uprave za okoliš Rukovoditelji službi |
| <ul style="list-style-type: none"> konstrukcija i pregled novih objekata i opreme, inženjerski i drugi kapitalni projekti; | Preventivne mjere Korektivne mjere Identifikacija i ocjenjivanje aspekata okoliša | PR-KVA-032 PR-KVA-023 PR-ZOK-035 | Voditelj zaštite okoliša Predstavnik uprave za okoliš Rukovoditelji službi |
| <ul style="list-style-type: none"> odobranje kapitala; | Ne postoji | | |
| <ul style="list-style-type: none"> raspodjela resursa; | Ne postoji | | |
| <ul style="list-style-type: none"> planiranje; | Tjedno planiranje proizvodnje i analiza prethodnog tjedna Planiranje prerade sojinog zrna Vođenje procesa proizvodnje | PR-PRO-010 PR-PRO-011 PR-PRO-012 | Direktor društva Voditelj zaštite okoliša Rukovoditelji službi |
| <ul style="list-style-type: none"> uključivanje aspekata okoliša u uobičajene radne postupke; | Preventivne mjere Korektivne mjere Identifikacija i ocjenjivanje aspekata okoliša Utvrđivanje općih i pojedinačnih ciljeva te programa zaštite okoliša | PR-KVA-032 PR-KVA-023 PR-ZOK-035 PR-ZOK-036 | Voditelj zaštite okoliša Predstavnik uprave za okoliš Rukovoditelji službi |
| <ul style="list-style-type: none"> politika nabave; | Nabava Utvrđivanje općih i pojedinačnih ciljeva te programa zaštite okoliša | PR-KVA-005 PR-ZOK-036 | Direktor društva |
| <ul style="list-style-type: none"> obračunavanje troškova zaštite okoliša vezano uz procese koji ih uzrokuju a ne kao režijske troškove. | Utvrđivanje općih i pojedinačnih ciljeva te programa zaštite okoliša | PR-ZOK-036 | Direktor društva |
| Sadrže li izvješća tvrtke o stanju okoliša, koja se temelje na rezultatima nadzora koji obavlja uprava (jednom godišnje ili ovisno o učestalosti revizija): <ul style="list-style-type: none"> informacije koje zahtijeva regulatorno tijelo; i | Interne neovisne ocjene vezane za praćenje emisija CO ₂ | PR-ZOK-034 | Voditelj zaštite okoliša |
| <ul style="list-style-type: none"> informacije o učinkovitosti sustava upravljanja s obzirom na postavljene ciljeve i o budućim planiranim poboljšanjima. | Identifikacija i ocjenjivanje aspekata okoliša Utvrđivanje općih i pojedinačnih ciljeva te programa zaštite okoliša | PR-ZOK-035 PR-ZOK-036 | Direktor društva Predstavnik uprave za okoliš Voditelj zaštite okoliša Rukovoditelji službi |
| Daje li tvrtka izvješća za javnost, po mogućnosti u obliku javnih priopćenja o stanju okoliša? | Ne direktno već preko krovne tvrtke Agrokor | PR-ZOK-038 | Direktor društva Predstavnik uprave za okoliš Voditelj zaštite okoliša Rukovoditelji službi |

C. Podaci vezani uz postrojenje i njegovu lokaciju

1. Plan koji prikazuje lokaciju na kojoj je smješteno postrojenje i lokaciju svih zaštićenih ili osjetljivih područja

| Br. | Naziv karte/opisa | Referentni broj karte prema katastarskoj osnovi | Prilog br. |
|-----|--|---|------------|
| 1 | Izmjene i dopune PPU Grada Zadra (Glasnik Grada Zadra 16/11) Korištenje i namjena površina | 1.A | 5 |
| 2 | Izmjene i dopune PPU Grada Zadra (Glasnik Grada Zadra 16/11) Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora | 3.1.A | 6 |
| 3 | Izmjene i dopune PPU Grada Zadra (Glasnik Grada Zadra 16/11) Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora | 3.2.A | 7 |
| 4 | UPU Industrijsko-skladišne zone Gaženica (Glasnik Grada Zadra 32/10, Službeni glasnik Zadarske Županije 20/10) Korištenje i namjena površina | 1. | 8 |
| 5 | Prostorni raspored postrojenja sa mjestima emisija i sustavom odvodnje otpanih voda | | 9 |

Grad Zadar se nalazi na 44°07' sjeverne geografske širine i 15°14' istočne geografske dužine. Razvio se na povoljnom položaju u središtu istočne obale Jadranskog mora, zaštićen arhipelagom zadarskih otoka od utjecaja otvorenog mora, što je imalo veliku važnost u razdoblju dominacije pomorskog prometa. Na kopnu mu zaleđe čini prostrana ravnica Ravnih Kotara, koja mu omogućava nesmetano prostorno širenje, po čemu se razlikuje od drugih primorskih gradova. Masivom Velebita zadarsko je područje oštro odijeljeno od Like i kontinentalnog dijela Hrvatske.

Kroz grad prolazi jadranska magistralna cesta (D8), a u njegovoj neposrednoj blizini autocesta Zagreb – Split (A1) s kojom je povezan brzom cestom od luke Gaženica do čvora Zemunik na autocesti. Odvojkom željezničke pruge je povezan s Kninom, gdje se spaja na glavnu prugu Zagreb - Split. Međunarodnom brodskom linijom povezan s talijanskim gradom Ancona. Zračna luka Zadar nalazi se u Zemuniku, oko 14 km istočno od grada. Od Zagreba je udaljen 266 km, od Rijeke 229, od Splita 143 km, od Ancone u Italiji 92 nautičke milje, odnosno 148 km. Prikaz lokacije Sojare d.d. u odnosu na širu lokaciju Zadra dan je na slici 2.



Slika 2: Lokacija Sojare d.d. u odnosu na širu lokaciju grada Zadra.

Sojara d.d. (tvornica za preradu soje – TPS) osnovana je 1976. godine. Smještena je na sjevernom dijelu industrijske zone južno od prometnice Zadar – Šibenik na k.č. 8743/2 do 8943 u zapadnom dijelu grada Zadra koji se naziva Gaženica (slika3).



Na istočnoj strani lokacije nalaze se objekti bivše tvornice Polikem, a na jugoistoku se nalaze spremnici tvrtki Tankerkomerc i Kepol. Na južnoj strani Sojare d.d. nalaze se lučka skladišta i gat sa utovarno – istovarnom rampom za prijem soje kada se dovozi pomorskim putem.



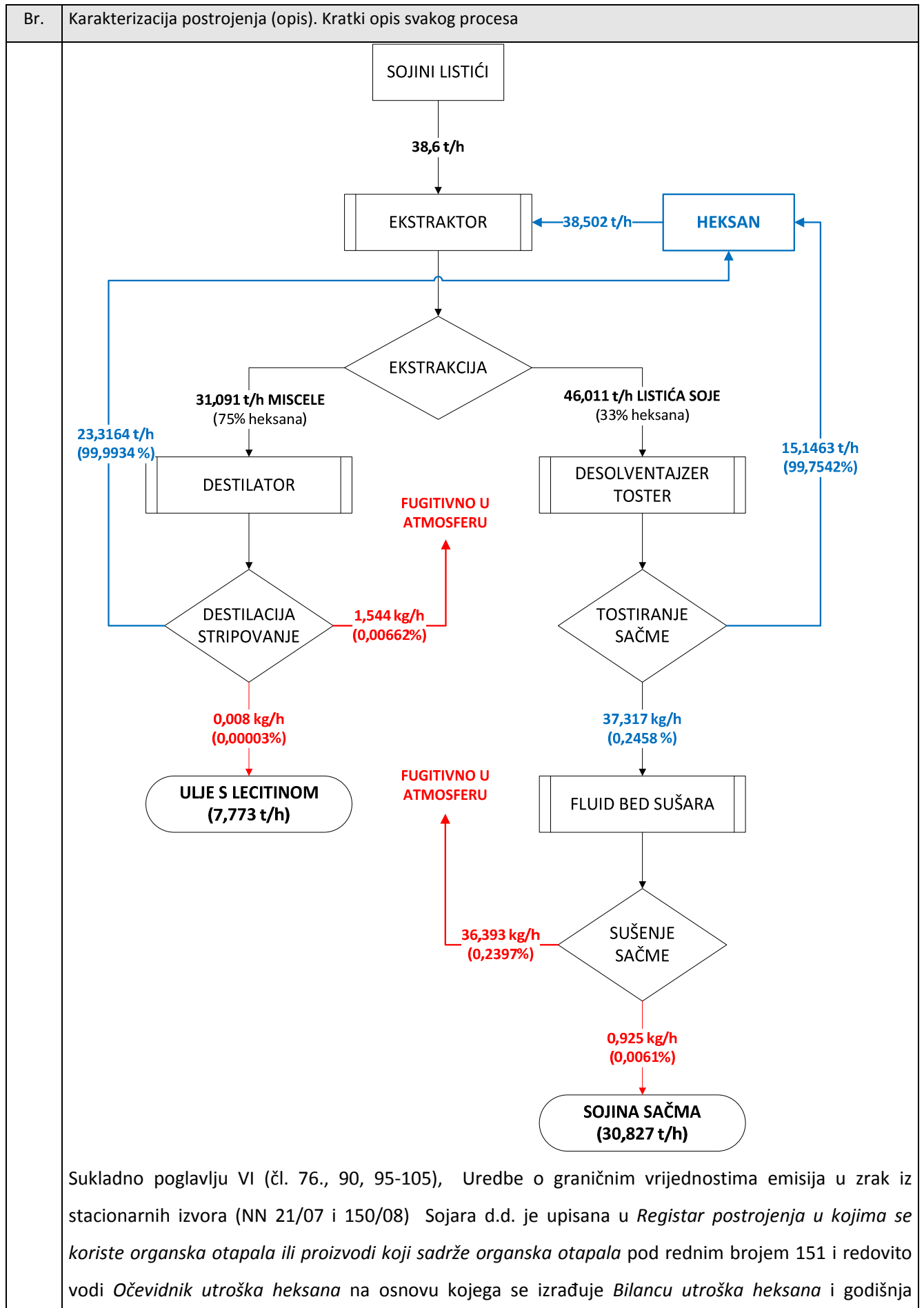
Cijela lokacija Sojare d.d. ograđena je žičanom ogradom. Unutar lokacije nalazi se 19 samostojećih zatvorenih objekata, 3 otvorena skladišta, 2 podzemna skladišta i otvoreni bazen za rashladnu vodu. Površina terena na kojoj se nalazi Sojara d.d. je 8,77 ha, a ukupna tlocrtna površina izgrađenih objekata je 6,15 ha.

Slika 3: Lokacija Sojare d.d. u odnosu na užu lokaciju luke Gaženica.

2. Procesi koji se koriste u postrojenju, uključujući usluge

| Br. | Karakterizacija postrojenja (opis). Kratki opis svakog procesa |
|---|--|
| Postrojenje je namijenjeno za preradu sojinog zrna u svrhu proizvodnje degumiranog ulja, sojine sačme i lecitina. U dijelu skladišnog kapaciteta privremeno se skladište žitarice. | |
| 1. | <u>Prijem, transport i skladištenje sojinog zrna</u> Sojino zrno i žitarice primaju se na više načina (brodovi, kamionske i vagonске cisterne) i sustavom transporterа raspoređuju u skladišta (silosi i podna skladišta) odakle se izuzimaju u procesа prerade (soja) ili otprema (žitarice i sojina sačma). |
| 2. | <u>Priprema zrna za ekstrakciju</u> Sojino zrno nepogodno je za ekstrakciju. Zbog toga se prije ekstrakcije provodi priprema zrna kroz niz mehaničkih operacija kojima je cilj zrno očistiti, osušiti, temperirati, usitniti i pripremiti za postupak ekstrakcije. Primjenjuju se postupci sušenja, čišćenja (mehaničko), sortiranja, mljevenja i drobljenja. |
| 3. | <u>Ekstrakcija otapalom (n-heksan)</u> Ekstrakcija ulja iz listića je proces kruto-tekuće ekstrakcije uz primjenu nepolarnog otapala (n-heksan). Ekstrakcija se provodi kontinuirano u rotirajućem ekstraktoru – Rotocelu. Listići se pune u komore ekstraktora i ispiru otapalom u protustruji tako da se nezasićenim otapalom ispiru neiscrpljeni listići, a iscrpljeni sa već zasićenim otapalom iz prethodnog ispiranja. Miscela se sakuplja na dnu i pumpa na vrh ekstraktora. Kapacitet ekstraktora proračunat je na bazi 24 satne ekstrakcije, odnosno dnevnog kapaciteta cjelokupnog postrojenja. Nakon ekstrakcije dobijaju se dva poluproizvoda, ekstrakt bogat uljem (miscela) i ekstrahirani listići koji se moraju dalje obraditi. |
| 4. | <u>Rekuperacija otapala iz ekstrakta (miscela) i sušenje sačme</u> Nakon ekstrakcije dobijaju se dva poluproizvoda, ekstrakt bogat uljem (miscela) i ekstrahirani listići. Za finalizaciju proizvoda neophodno je iz oba poluproizvoda ukloniti otapalo, odnosno rekuperirati otapalo kako bi se moglo koristiti za iduće ekstrakcije. Destilacija miscela Potpuno zasićena miscela sadrži oko 25% ulja što znači da se za 1 tonu ulja iz miscela mora ukloniti 3 tone otapala. Otapalo se uklanja u procesu destilacije koja se sastoji od trenutne evaporacije, vakuum destilacije i parnog stripovanja. Karakteristike su destilacije minimalna termalna degradacija sirovog ulja, minimalni gubitak otapala, efikasno uklanjanje zadnjih ostataka otapala iz ulja i sigurnost procesa. Miscela iz spremnika miscelle se prolaskom kroz I isparivač ugušćuje na preko 65% ulja, a zatim prolaskom kroz predgrijač i II isparivač uklanja se veći dio ostatnog otapala kako bi se sadržaj ulja povećao na više od 95%. Nakon toga se miscela u konačno ugušćuje na u dvije destilacije. Prva destilacija se odvija na 57°C, za što se koriste Brüdeove pare iz DT-a i druga na 96-110°C uz pomoć kotlovske pare kao ogrjevnog medija. Ostatak heksana uklanja se na dvostupanjskoj stripping koloni |

| Br. | Karakterizacija postrojenja (opis). Kratki opis svakog procesa |
|-----|---|
| | <p>pod visokim vakuumom. Oslobođene pare heksana iz svih stupnjeva destilacije i iz sustava rekuperacije otapala cjelokupnog vakuum sustava se kondenziraju u pripadajućim kondenzatorima, te se dobijeni kondenzati predgrijavaju u ekonomajzeru (kontaktoru para). U kontaktoru se sakupljaju sve neiskorištene pare: Brūdeove pare nakon I isparivača, strippera za vodu i desorpcione kolone. Topli kondenzati se zatim uvode u odjeljivač heksan-voda, gdje se gravitacijski izdvaja čisti heksan koji se ponovo koristi u kružnom toku, a otpadna voda se nakon toplinske obrade izvodi iz pogona.</p> <p>Desolventacija ekstrahiranih listića</p> <p>Ekstrahirani listići sadrže (nose) i do 33% otapala. Uklanjanje i oporavak vezanog otapala kritična je operacija u procesu prerade soje jer bitno utječe na kvalitetu sojine sačme i proizvoda koji se iz nje dobivaju. Proces se provodi u desolventajzer-tosteru (DT) gdje se ekstrahirani listići zagrijavanju indirektno i direktno vodenom parom u cilindričnoj posudi sa više etaža. Prve etaže služe za uklanjanje otapala (desolvetaciju), a iduće za tostiranje. Na svakoj etaži nalaze se mješalice i otvori za ispuštanje listića u donju etažu. Listići se pune na vrhu u najgornju etažu i uz zagrijavanje parom (105 – 110°C). polako spuštaju na niže razine. Vodena para zagrijava listiće, zasićuje ih vlagom i veže otapalo koje se isparava iz listića i kondenzira zajedno sa vodom. Primjenom vodene pare, uz uklanjanje otapala dolazi do inaktivacije nepoželjnih enzima i inhibitora, denaturiranje proteina i poboljšavanja probavljivost sačme čime se poboljšava hranidbena vrijednost sačme za stočnu ishranu.</p> <p>Vruće pare heksana koje sadrže vlagu transportiraju se u I isparivač gdje se koriste kao izvor topline u I stupnju destilacije miscele.</p> <p>Rekuperacija otapala iz otpadnog zraka i cjelokupnog sustava podtlaka</p> <p>Nekondenzirane pare heksana svih kondenzatora i svih uređaja u kojima se održava podtlak se prvo dovode u kondenzator raznih para gdje se dio heksan kondenzira, a preostale pare heksana idu u apsorpcionu kolonu gdje se apsorbiraju pomoću mineralnog ulja. Heksanom zasićeno mineralno ulje se regenerira u desorpcionoj koloni i ponovno nakon hlađenja vraća na apsorpciju.</p> <p>Sušenje sačme</p> <p>Temperatura sačme na izlazu iz DT je 108 - 108°C i sačma sadrži 18% vlage. Sačma se i iz DT-a sortira gdje se veći komadi melju i miješaju sa manjima, transportiraju u sušaru (dotu) gdje se suše vrućim zrakom na 12 % vlage i hlade, a nakon toga transportiraju u skladište sačme.</p> <p>Efikasnost rekuperacije otapala (heksana) u procesu proizvodnje ulja i sojine sačme prikazana je na slici 1. Prikazani podaci odnose se na stvarno ostvarene kapacitete proizvodnje u 2011. godini sa stvarno ostvarenim utrošcima.</p> <p>Slika 1. Bilanca utroška heksana u procesu ekstrakcije ulja i tostiranja sojine sačme 2011. godine</p> |



| Br. | Karakterizacija postrojenja (opis). Kratki opis svakog procesa | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------------------|---------------|---------------------|---|-------|--------|---|-------|--------|--|--------|--------|---|---------------|---------------|
| | <p>potrošnji po bilanci dostavlja u obliku godišnjeg obrasca <i>EHOS</i>. S obzirom na proizvodnju emisije heksana, odnosno prekoračenje GVE nakon 2005., Uredbom je naložena izrada <i>Programa smanjenja emisije heksana</i>. Obje obveze ispunjene su u propisanim rokovima.</p> <p>Prikaz podataka o godišnjem utrošku i emisijama hlapivih tvari (heksana) je napravljen na temelju podataka iz Očevidnika mjesečnih utrošaka heksana, Programa smanjenja emisija hlapivih organskih spojeva i EHOS obrazaca za 2011. godinu. Ukupna bilanca utroška heksana na godišnjoj razini za 2011. godinu iznosila je 80.097 kg, odnosno ostvarena je utrošak od 1,002 kg/t prerađenog sjemena i odnosi se na inventurno utvrđen manjak heksana nakon završetka prerade sjemena u kalendarskoj godini. Pridružene vrijednosti satnog kapaciteta (38,6 t/h sojinih listića i 38,502 t/h heksana) u bilanci heksana (slika 1.) odnose se na satni kapacitet prerade sojinih listića u 2011. godini koji je procijenjen na osnovu ukupne količine prerađenog sjemena, sati rada postrojenja te količine proizvoda i manjka heksana. Ostvaren je u kontinuiranoj ekstrakciji u kojoj se heksan nakon ekstrakcije reciklira (ostvarena rekuperacija od 99,75% u 2011. godini), a ekstrahirani sojini listići (sačma) odvođe na tostiranje. Kapacitet je izražen na osnovu ukupne količine sojinih listića koji se dobiju nakon sušenja i mehaničke obrade. Ostvareni utrošak heksana može se razdvojiti na gubitke kako slijedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gubici pokretanja postrojenja – procjenjuju se na 1.000 kg heksana u procesu degazacije, odnosno otplinjavanja postrojenja nakon završetka svakog proizvodnog ciklusa kako bi se moglo pristupiti čišćenju i popravku postrojenja. - Gubici u gotovom proizvodu – sukladno sadržaju heksana u gotovim proizvodima dozvoljenim Pravilnikom o pomoćnim tvarima u procesu proizvodnje (NN 38/08 i 152/11), procjenjuje se gubitak heksana od 1 mg/kg ulja te 30 mg/kg sojine sačme. - Gubici na ispustima sustava za rekuperaciju heksana – sukladno provedenom mjerenju na dva ispusta utvrđen je gubitak od 0,04 kg/t listića na jednom ispustu te 0,00 kg/t na drugom. - Gubici u procesu proizvodnje – uz pretpostavku dobrog brtvljenja instalirane opreme u procesu najveći udio fugitivnih gubitaka procjenjuje se u fazi sušenja sojine sačme na izlasku iz DT gdje se sačma suši u fluid bed sušari gdje je zbog velikog protoka vrućeg zraka nemoguće provoditi rekuperaciju heksana koji se otparava. <p>Sukladno navedenom procijenjena fugitivna emisija heksana u 2011. godini prikazana je u tablici 1.</p> <p>Tablica 1. Procjena fugitivne emisije heksana u 2011. godini</p> <table border="1" data-bbox="276 1487 1493 1760"> <thead> <tr> <th><i>Vrsta gubitka</i></th> <th><i>kg/god</i></th> <th><i>kg/t sjemena</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gubitak pokretanja postrojenja (3 proizvodna ciklusa)</td> <td>3.000</td> <td>0,0375</td> </tr> <tr> <td>Gubitak sustava za rekuperaciju heksana</td> <td>3.063</td> <td>0,0383</td> </tr> <tr> <td>Gubitak u procesu proizvodnje (sušara sačme)</td> <td>72.185</td> <td>0,9028</td> </tr> <tr> <td>UKUPNO FUGITIVNE EMISIJE HEKSANA</td> <td>78.248</td> <td>0,9786</td> </tr> </tbody> </table> <p>Podaci su izračunati na temelju mjerenja emisije i procjene fugitivnih gubitaka, a ukupna količina je smanjena za pretpostavljeni udio heksana vezan u gotovim proizvodima (15 kg u ulju i 1.834 kg u sojinoj sačmi). U procesu je 2011. godine prerađeno 79.958 t sojinog sjemena (prosiječno 40,31 t/h) iz kojega je sušenjem uklonjeno 4,25% vlage i u ekstrakciji obrađeno cca. 76.563 t sojinih listića (prosiječno 38,6 t/h), odnosno proizvedeno je 61.146 t sojine sačme, 15.262 t ulja i 155 t lecitina.</p> | <i>Vrsta gubitka</i> | <i>kg/god</i> | <i>kg/t sjemena</i> | Gubitak pokretanja postrojenja (3 proizvodna ciklusa) | 3.000 | 0,0375 | Gubitak sustava za rekuperaciju heksana | 3.063 | 0,0383 | Gubitak u procesu proizvodnje (sušara sačme) | 72.185 | 0,9028 | UKUPNO FUGITIVNE EMISIJE HEKSANA | 78.248 | 0,9786 |
| <i>Vrsta gubitka</i> | <i>kg/god</i> | <i>kg/t sjemena</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| Gubitak pokretanja postrojenja (3 proizvodna ciklusa) | 3.000 | 0,0375 | | | | | | | | | | | | | | |
| Gubitak sustava za rekuperaciju heksana | 3.063 | 0,0383 | | | | | | | | | | | | | | |
| Gubitak u procesu proizvodnje (sušara sačme) | 72.185 | 0,9028 | | | | | | | | | | | | | | |
| UKUPNO FUGITIVNE EMISIJE HEKSANA | 78.248 | 0,9786 | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|-----|---|
| Br. | Karakterizacija postrojenja (opis). Kratki opis svakog procesa |
| 5. | <p><u>Vodeno degumiranje ulja i izdvajanje lecitina</u></p> <p>Sirovo ulje sadrži dvije vrste guma (fosfolipidi), hidrofilne i hidrofobne. Kako bi bilo pogodno za ljudsku upotrebu, sirovo ulje se dodatno obrađuje u procesu degumiranja kojim se uklanjaju fosfolipidi. Degumiranje je neophodno kako bi se spriječila separacija i taloženje guma (ljepljive, viskozne emulzije vode i ulja stabilizirane fosfolipidima) tijekom manipulacija s uljem. Proces degumiranja započinje vodenim degumiranjem u kojem se sirovo ulje intenzivno miješa sa malim sadržajem vode. Hidrofilna frakcija odvaja se od ulja otapanjem u vodi i taloženja te uklanjanja centrifugom. Proizvodi nastali u procesu degumiranja nazivaju se sojin lecitin. Ovisno o kvaliteti lecitin se skladišti i dalje otprema kao gotov proizvod ili se, ako je zadovoljavajuće kvalitete umiješava u sačmu radi poboljšavanja hranidbene vrijednosti sačme. Ulje degumirano u procesu vodenog degumiranja suši se i skladišti u čeličnim spremnicima odakle se izuzima za daljnju rafinaciju. Na lokaciji postrojenja ne primjenjuju se daljnje metode rafinacije ulja, odnosno fizikalnog ili kemijskog degumiranja.</p> |
| Br. | Karakterizacija postrojenja (opis). Kratki opis svakog procesa |
| 7. | <p><u>Ostali korisni procesi</u></p> <p>Pomoćni (korisni) procesi neposredno vezani za proces prerade sojinog zrna definirani su osnovnim karakteristikama tehnološkog procesa proizvodnje sojinog ulja, sačme i lecitina i sastoje se od:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Pripreme tehnološke vode,➤ Proizvodnje vodene pare,➤ Proizvodnje komprimiranog zraka,➤ Pranja i čišćenje,➤ Strojarsko i elektro održavanje,➤ Kontrolni laboratorij. |

Komentar: S obzirom na propisane posebne mjere u svezi ispuštanja otpadnih voda iz objekata i postrojenja za proizvodnju biljnih i životinjskih masti (Prilog 9., Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda - NN 87/10) u Sojari d.d. primjenjuju se sve relevantne mjere sukladno primjenjenim tehnikama u procesu proizvodnje:

- U procesu proizvodnje koristi se isključivo soja optimalnih karakteristika s obzirom na primjenjeni proces,
- Sva soja obrađuje se u nekoliko ciklusa odmah po primitku u skladišta čime se maksimalno skraćuje vrijeme skladištenja i sprečavaju enzimski i mikrobiološki procesi,
- Na lokaciji se provodi samo postupak vodenog degumiranja čime se značajno smanjuju emisije u otpadne vode,
- Mastolovi se čiste isključivo mehanički bez primjene mikroorganizama ili enzima,
- U planu je izgradnja sustava za predpročišćavanje ovisno o karakteristikama otpadne vode nakon izgradnje razdjelnog sustava odvodnje,

Efluenti se u sustav javne odvodnje ispuštaju pažljivo i kontrolirano sukladno dobroj proizvođačkoj praksi, a sav otpad nastao u procesu proizvodnje i procesu održavanja internog sustava odvodnje odvojeno se skladišti i zbrinjava putem ovlaštenih tvrtki uz izdavanje prateće dokumentacije i vođenje očevidnika sukladno propisima.

3. Opis postrojenja prema shemi postrojenja

3.1. Tehnološke jedinice

U tablici je dan tehnički opis tehnoloških jedinica koji prati proces proizvodnje te prikaz rasporeda objekata na lokaciji Sojare d. d. (**prilog 9.**)

| Br | Tehnološka jedinica | Installirani kapacitet | Skraćeni tehnički opis | Oznaka objekta |
|--------|-------------------------------|---|---|----------------|
| 3.1.1. | SILOS I PODNA SKLADIŠTA | Skladištenje soje 98.000 m ³ Skladištenje sačme 60.000 m ³ Otprašivanje Nema podataka o kapacitetu Čišćenje Nema podataka o kapacitetu | U sklopu procesne jedinice nalazi se <ul style="list-style-type: none"> - silos sa 55 betonskih ćelija i podno skladište namijenjeni za skladištenje žitarica i uljarica. Sirovine se istovaruju na pretovarnom tomju sistemom podtlaka ili isipavanjem iz kamiona i vagona. Prije istovara preko automatskih vaga soja se važe i pomoću transportera s gumenom trakom prenosi do silosa ili podnog skladišta. - skladište za sačmu. Sačma se istovaruje mehanički/pneumatski. Skladište je opremljeno sa sustavom za utovar sačme u kamion, vagon i brod. - sustav za otprašivanje s vrećastim filterima. Sustav je spojen na sve dijelove sirovinskog transporta i svu procesnu opremu za pripremu sirovina. - magnetni odvajач željeznih nečistoća i odvajач kamena. Uglavnom se ne koristi. | 2, 7, 8 |
| 3.1.2. | PRIPREMA SJEMENA | Čišćenje 48 t/h Temperiranje 48 t Sušenje 48 t/h Drobljenje i ljuštenje zrna 48 t/h Kondicioniranje 45 t/h Listićanje 44 t/h | U sklopu procesne jedinice nalazi se: <ul style="list-style-type: none"> - magnetni separator i čistilica u kojoj se odvajaju sve nečistoće (metalne, kamene i ostale primjese) od zrna soje. - spremnik koji služi za temperiranje zrna radi ujednačavanja sadržaja vlage u zrnu. - sušara vrućim zrakom za sušenje sojinog zrna na temperaturi 60-70°C. - mlin kojim se nakon odvage na automatskoj vagi sojino zrno usitnjava. Nakon meljave zrno se sakuplja u usipnom košu. - uređaj za kondicioniranje (zagrijavanje parom) zrna. - mlin kojim se usitnjena jezgra soje preša u oblik listića. Listići se sakupljaju u usipnom košu. | 16 |

| Br | Tehnološka jedinica | Instalirani kapacitet | Skrraćeni tehnički opis | Oznaka objekta |
|--------|---------------------|--|---|----------------|
| 3.1.3. | EKSTRAKCIJA | <p>Ekstrakcija n-heksanom 1.100 t/dan</p> <p>Destilacija miscele 50 m³/h</p> <p>Tostiranje i sušenje sačme 36 t/h</p> | <p>Ekstrakcija se odvija u ekstraktoru tipa rotocel pomoću heksan na temperaturi od 60 °C i malim podtlakom (cca 50 Pa). Iz ekstraktora izlazi tekuća faza; otopinu ulja u heksanu (miscela) i kruta faza; pogača sa cca 30% heksana.</p> <p>Destilacija se odvija u tri stupnja: prvi isparivač – koncentriranje ulja u misceli na > 65%; drugi isparivač – koncentriranje ulja na 95%; stripping kolona sa visokim vakuumom i temperaturom >100 °C uz destilaciju vodenom parom – potpuno uklanjanje. Iz stripping-kolone sirovo ulje se pumpom transportira u dnevni spremnik sojinog ulja.</p> <p>Ekstrahirani listići se pužnicom i redlerom ubacuju u toster (DT), u kojem se na tri prve podnice odvaja heksan, a na preostalih pet se listići toplinski obrađuju - tostiraju. Sve podnice su grijane vodenom parom, a treća podnica je perforirana. Na njoj se odvija proces stripovanja u cijju uklanjanja heksana u cijelosti. Na zadnjim podnicama postiže se temperatura materijala od 106-108 °C, te se tako tostiran materijal uvodi u sušaru u fluidiziranom sloju. Nakon sušare kondicionirana sačma redlerom se transportira u tampon-posudu, a iz nje elevatorom u mlín, te u skladište sačme.</p> <p>Brüdeove pare iz (DT) koriste se kao ogrjevni medij u destilaciji na prvom isparivaču. Ostatna toplina iz DT, desorpcione kolone i vodenog strippera koristi se u kontaktoru topline. Neiskorištene pare iz kontaktora, destilacije, isparivača 1 i 2 te stripping kolone se kondenziraju u pripadajućim kondenzatorima pojedinog uređaja. Sva oprema u kojoj se manipulira s heksanom nalazi se pod sniženim tlakom (od najmanjeg podtlaka u ekstraktoru do visokog vakuuma u stripping koloni).</p> | 14 |

| Br | Tehnološka jedinica | Instalirani kapacitet | Skraćeni tehnički opis | Oznaka objekta |
|--------|---------------------|---|---|------------------------------------|
| 3.1.3. | EKSTRAKCIJA | | <p>Na kraju sustava koji održava podtlak u cjelokupnoj opremi pogona ekstrakcije nalazi se kondenzator raznih para, u koji dolaze pare iz ekstraktora, ekspandera kondenzatora kontaktora i odzrake heksanskih spremnika i odjeljivača heksan-voda, apsorpciona kolona i na kraju ventilator apsorpcione kolone, koji je glavni ispušt i mjerno mjesto za emisije u okoliš.</p> <p>Nakon kondenzacije dijela heksanskih para u kondenzatoru raznih para preostale pare se apsorbiraju u apsorpcionoj koloni u parafinskom ulju. Parafinsko ulje u kružnom toku nakon apsorpcione kolone prolazi kroz izmjenjivač topline, zagrijač, desorpcionu kolonu, hladnjak, te se regenerirano ponovo uvodi u apsorpcionu kolonu.</p> <p>Svi kondenzati prolaze kroz kontaktor para gdje se zagrijavaju. Zagrijani kondenzati se sakupljaju u odjeljivaču heksan-voda u kojem se heksan kao lakša frakcija separira i ponovo uvodi u proces ekstrakcije, a vodena faza se u vodenom stripperu zagrijavanjem vodenom parom u potpunosti oslobađa heksana i izvodi iz pogona.</p> | 14 |
| 3.1.4. | DEGUMIRANJE | Degumiranje sirovog ulja 10 m ³ /h | <p>Iz dnevnog spremnika sirovo ulje se transportira u separator gdje se intenzivno miješa s vodom. Nakon separacije od lecitina degumirano ulje se transportira u dnevni spremnik degumiranog ulja, zagrijač i sušionik, te u rashladnik i spremnik degumiranog ulja. Istaloženi lecitin uklanja se centrifugom, uparava i transportira u spremnike lecitina, a ukoliko nije odgovarajuće kvalitete miješa se sa sačmom.</p> | 14 |
| 3.1.5. | SKLADIŠTENJE | Degumirano ulje: 9.000m ³ Lecitin: 100 m ³ Sojina sačma: 60. 000 m ³ | <p>Degumirano ulje skladišti se u 9, a lecitin u 2 čelična spremnika. Izuzimanje ulja iz spremnika provodi se pumpama, a ulje se puni u auto cisterne na precrpnoj stanici, odnosno vagon cisterne na kolosijeku i brod na gatu.</p> <p>Lecitin se iz proizvodnje prihvaća u 2 okomito postavljena čelična spremnika, a zatim pretače u metalne bačve i skladišti do otpreme.</p> <p>Sojina sačma skladišti se u podnom skladištu odakle se izuzima i puni u , vagone, kamione ili brodove.</p> | 8 27 28 |

3.2. Prostori za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom

U tablici je dan tehnički opis tehnoloških jedinica koji prati proces proizvodnje te prikaz rasporeda objekata na lokaciji Sojare d. d. (**prilog 9.**)

| Rb | Prostori za skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom | Instalirani kapacitet | Skraćeni tehnički opis | Oznaka |
|---------|---|-----------------------------------|--|--------|
| 3.2.1. | SKLADIŠTE SIROVINA | 38.000 m ³ | 55 betonskih ćelija | 2 |
| 3.2.2. | SILOS PODNO SKLADIŠTE | 60.000 m ³ | Natkriveno podno skladište zatvoreno betonskim zidovima. | 7/8 |
| 3.2.3. | SKLADIŠTE SAČME | 60.000 m ³ | Natkriveno podno skladište zatvoreno betonskim zidovima. | 8 |
| 3.2.4. | SKLADIŠTE DEGUMIRANOG ULJA | 9.000 m ³ | 9 rezervoara po 1.000 m ³ izrađenih od čelika. | 28 |
| 3.2.5. | SKLADIŠTE LECITINA | 100 m ³ | 2 rezervoara po 50 m ³ izrađenih od čelika. | 27 |
| 3.2.6. | SKLADIŠTE HEKSANA | 200 m ³ | 1 podzemni spremnik zapremine 100 i 2 od 50 m ³ izrađeni od čeličnog lima i ukopani u zemlju. | 6/15 |
| 3.2.7. | SKLADIŠTE NaOH | 30 m ³ | Čelični nadzemni spremnici od 20m ³ izvan i 10m ³ u postrojenju za premu vode | 25a |
| 3.2.8. | SKLADIŠTE HCl | 30 m ³ | Čelični nadzemni spremnici od 20m ³ izvan i 10m ³ u postrojenju za premu vode | 25b |
| 3.2.9. | SKLADIŠTE PLINA | 12 m ² | Natkriveno, ograđeno i zaključano skladište za boce acetilena (4-5) i kisika ((4-5) | 22 |
| 3.2.10. | SKLADIŠTE KEMIČALIJA | 8 + 8 m ² | Prostorija za skladištenje kemikalija u prizemlju i priručno skladište u laboratoriju. | 20 |
| 3.2.11. | SKLADIŠTE TEHNIČKOG MATERIJALA | 200 m ² | Natkriveno, ograđeno i zaključano skladište za potrošni materijal održavanja. | 23 |
| 3.2.12. | SKLADIŠTE LOŽIVOG ULJA (LUS II) | 2.000 m ³ / 1.960 t | 2 čelične rezervoara po 1.000 m ³ u pripadajućim tank vanama i precrpnom stanicom. | 17 |

3.3. Ostale tehnički povezane aktivnosti

U tablici je dan tehnički opis tehnoloških jedinica koji prati proces proizvodnje te prikaz rasporeda objekata na lokaciji Sojare d. d. (**prilog 9.**)

| Rb | Tehnološka jedinica | Instalirani kapacitet | Skrraćeni tehnički opis | Oznaka |
|---------------|-----------------------------------|--|---|-----------|
| 3.3.1. | PRIPREMA VODE - kotlovnica | Priprema tehnološke vode 15 m ³ /h | Za potrebe tehnološkog procesa koristi se voda iz gradskog vodovoda. Voda se tretira da se ostvare potrebni parametri kvalitete napojne kotlovske i rashladne vode. Prvo se omeškava u kationskom izmjenjivaču, potom u protustruji zraka prolazi kroz modul za uklanjanje CO ₂ , filtrira kroz kationski filter. Nakon toga dekontaminirana voda pumpa se u anionski i kao djelomično demineralizirana finalno obrađuje u mješovitom izmjenjivaču. U spremniku se dodatno tretira kemijskim sredstvom za vezanje kisika i sprječavanje taloženja zaostalih netopivih soli. Regeneracija kationskih smola provodi se pomoću HCl, a anionskih pomoću NaOH nakon prerade 180m ³ svježje vode. Mješovite smole regeneriraju se nakon prerade 10.000 – 15.000 m ³ demi vode. | 26 |
| 3.3.2. | PRIPREMA VODE – proces | Rashladna voda | Za potrebe tehnološkog procesa koristi se rashladna voda demineralizirana u procesu reverzne osmoze te ohlađeni kondenzati iz procesa degumiranja. U vodu se doziraju kemijska sredstva za sprječavanje korozije i mikrobiološkog zagađenja. Voda se hladi u rashladnim tornjevima pomoću struje zraka. Nakon svakog ciklusa cjelokupni sadržaj rashladnog bazena se ispušta te ponovno puni demineraliziranom vodom prije početka novog ciklusa. | 25 |
| 3.3.3. | KOTLOVNICA | Proizvodnja vodene pare 30 t/h | Napojna kotlovska voda u parnom kotlu prelazi u vodnu paru paremetara; T=210°C, p=10-12 bar. Kao gorivo upotrebljava se loživo ulje (LUS II). Kotlovnica ima jedan parni kotao, ukupne snage 20,148 MW. Dimovod kotla spojen je na dimnjak visine 37,5 m. Vrh dimnjaka je konično sužen radi efikasnijeg usmjeravanja dimnih plinova uz povećanje brzine na izlazu u atmosferu. | 26 |
| 3.3.4. | STROJARNICA | Proizvodnja komprimiranog zraka | Kompresori svojim radom na usisnoj strani stvaraju podtlak te uvlače zrak iz okolne atmosfere kompresorske stanice. Radom kompresora zrak se komprimira i podiže mu se temperatura. Komprimirani zrak se pohranjuje u spremnike. Kondenzat koji nastaje odvaja se automatskim odvajачima iz sustava i iz spremnika te prolazi kroz filter i baca se u kanalizaciju. Prije distribucije prema potrošačima zrak se filtrira te se iz njega odstranjuje preostala vlaga do zahtjevane točke rosišta prolazom kroz sušače. Dalje se distribuira prema potrošačima. | 25 |

4. Referentne oznake mjesta emisija na blok dijagramu postrojenja

| Oznaka | Mjesto emisije | Opis | Prilog |
|--------|---------------------|--|--------|
| Z1 | Dimnjak kotla | AB dimnjak parnog kotla iznutra obložen šamotom; Visina 37,5 m. | 9 |
| Z2 | Odušak ekstraktora | Odušak iznad ekstraktora heksana; Visina 25 m | |
| Z3 | Odušak ekstraktora | Odušak iznad ekstraktora heksana; Visina 20 m | |
| Z4 | Ispust otprašivanja | Ispust čistilice sjemena; Visina 12 m. | |
| Z5 | Ispust otprašivanja | Ispust ljuštilice 1; Visina 12 m. | |
| Z6 | Ispust otprašivanja | Ispust ljuštilice 2; Visina 12 m. | |
| Z7 | Ispust otprašivanja | Ispust ljuštilice 3; Visina 12 m. | |
| Z8 | Ispust otprašivanja | Ispust ljuštilice 4; Visina 12 m. | |
| Z9 | Ispust otprašivanja | Ispust zračnog transporta ljuske 1; Visina 30 m. | |
| Z10 | Ispust otprašivanja | Ispust zračnog transporta ljuske 2; Visina 30 m. | |
| Z11 | Ispust otprašivanja | Ispust centralnog filtera pripreme sjemena; Visina 15 m. | |
| Z12 | Ispust iz ciklona | Ispust sušare 1 – hladni 1; Visina 8 m. | |
| Z13 | Ispust iz ciklona | Ispust sušare 1 – topli 1; Visina 8 m. | |
| Z14 | Ispust iz ciklona | Ispust sušare 2 – hladni 1; Visina 8 m. | |
| Z15 | Ispust iz ciklona | Ispust sušare 2 – topli 1; Visina 8 m. | |
| Z16 | Ispust iz ciklona | Ispust sušare sačme 1 – topli; Visina 25 m. | |
| Z17 | Ispust iz ciklona | Ispust sušare sačme 1 – hladni; Visina 25 m. | |
| Z18 | Ispust otprašivanja | Ispust iz filtera u obradi sačme; Visina 25 m. | |
| Z19 | Ispust otprašivanja | Ispust otprašivača aspiracije vrha elevatora 13,33; Visina 45 m. | |
| Z20 | Ispust otprašivanja | Ispust otprašivača aspiracije dna elevatora i redlera 17,30,35; Visina 39,3 m. | |
| Z21 | Ispust otprašivanja | Ispust otprašivača aspiracije vrha i dna elevatora 9; Visina 27,9 m. | |
| V1 | KMO | KMO na posljednjem kontrolnom oknu separatora | |

5. Operativna dokumentacija postrojenja

| Rb | Naziv dokumenta | Šifra dokumenta | Napomena |
|----|--|-----------------|---|
| 1 | Prijam soje, obrada i uskladištenje u dnevnim silosima | RU-PRO-001 | Dokument kojim se detaljno porpisuje postupak prijama, čišćenja, sušenja i uskladištenja sojinog sjemena u dnevnim silosima pogona Priprema sjemena |
| 2 | Redosljed pokretanja pozicija I. i II. lanca u pogonu Priprema sjemena | RU-PRO-002 | Dokument kojim se detaljno porpisuje postupak pokretanja pojedinih pozicija I. i II. lanca ovisno o odabranom sljedu operacija u pogonu Priprema sjemena |
| 3 | Prerada soje: drobljenje, ljuštenje, proizvodnja listića | RU-PRO-003 | Dokument kojim se opisuje postupak prerade sojinog sjemena uporabom III. i IV. lanca od vaganja, drobljenja, ljuštenja kondicioniranja do proizvodnje listića kao finalnog proizvoda pogona Pripreme sjemena |
| 4 | Redosljed pokretanja pozicija III. i IV. lanca u pogonu Priprema sjemena | RU-PRO-004 | Dokument kojim se detaljno porpisuje postupak pokretanja pojedinih pozicija III. i IV. lanca ovisno o odabranom sljedu operacija u pogonu Priprema sjemena |
| 5 | Ekstrakcija, destilacija i tostiranje | RU-PRO-005 | Dokument kojim se detaljno opisuju radnje u Ekstrakciji neposredno prije pokretanja proizvodnje, postupak pokretanja pojedinih pozicija, početak i vođenje procesa elstrakcije, destilacije i tostiranja, kontrola procesa i zaustavljanje pogona |
| 6 | Degumiranje, sušenje ulja i lecitina | RU-PRO-006 | Dokument kojim se opisuje postupak pripreme postrojenja i provođenje procesa degumiranja i sušenja sojinog ulja, te sušenje lecitina |
| 7 | Obrada sačme | RU-PRO-007 | Dokument kojim se opisuje postupak pripreme postrojenja i prihvat tostiranog materijala, sušenje, prosijavanje, mljevenje i skladištenje sojine sačme. |
| 8 | Rad sa rekuperatorom topline o pogonu Obrada sačme | RU-PRO-008 | Dokument kojim se opisuje postupak uključivanja i isključivanja rekuperatora topline u rad. |
| 9 | Uputa za rad sa lecitinskim cjevovodom za toster | RU-PRO-009 | Dokument kojim se opisuje postupak doziranja neuvjetnog lecitina iz tekuće proizvodnje i škart lecitina u toster. |
| 10 | Grijanje spremnika lecitina | RU-PRO-010 | Dokument kojim se opisuje postupak grijanja skladišnih spremnika lecitina i pripadajuće cijevne armature. |
| 11 | Nabavka, prijam i manipulacija n-heksanom | RU-PRO-011 | Dokument kojim se opisuje postupak nabavke, prijama, uskladištenja i manipulacije n-heksanom na siguran način. |
| 12 | Kemijsko uklanjanje vodenog kamenca iz kondenzatora u pogonu Ekstrakcije | RU-PRO-012 | Dokument kojim se opisuje postupak kemijskog čišćenja vodenog kamenca sa rashladnih površina kondenzatora u pogonu Ekstrakcije na siguran način. |

| Rb | Naziv dokumenta | Šifra dokumenta | Napomena |
|----|--|-----------------|--|
| 13 | Kemijsko čišćenje II isparivača, zagrijača degumiranog ulja i zagrijača otopine ulja | RU-PRO-013 | Dokument kojim se opisuje postupak kemijskog čišćenja organskih inkrustacija u cijevnim registrima izmjenjivača topline u pogonu Ekstrakcije na siguran način. |
| 14 | Certifikacijski pregledi posuda pod tlakom u tvornici | RU-PRO-014 | Dokument kojim se opisuju odgovornosti i postupak provođenja certifikacijskih pregleda i ispitivanja posuda pod tlakom i parnih posuda u tvornici sukladno važećim zakonskim aktima. |
| 15 | Kontrola ispuštanja oborinskih voda iz tankvane skladišta ulja | RU-ZOK-004 | Dokument kojim se opisuju odgovornosti i postupak provođenja ispuštanja oborinske vode iz tankvane skladišta ulja. |
| 16 | Evidentiranje zapisa vezanih za praćenje emisija CO ₂ | RU-ZOK-007 | Dokument kojim se opisuju odgovornosti za pohranjivanje i čuvanje zapisa vezanih za praćenje emisije CO ₂ . |
| 17 | Provjera kvalitete lož ulja | RU-ZOK-008 | Dokument kojim se opisuju odgovornosti i postupak provedbe kontrole kvalitete lož ulja prilikom prijema. |
| 18 | Kontrola otpadnih voda | RU-KVA-012 | Dokument kojim se opisuju odgovornosti i postupak provedbe i nadzora provedbe kontrole otpadnih voda sa lokacije od strane ovlaštenog laboratorija. |

D. Popis sirovina, sekundarnih sirovina i drugih tvari i energija potrošena ili proizvedena pri radu postrojenja:

1. Sirovine, sekundarne sirovine i druge tvari koje se upotrebljavaju u postrojenju

1.1. Popis sirovina, pomoćnih materijala i drugih tvari

| Rb. | Postrojenje | Sirovine, sekundarne sirovine, druge tvari | Opis i karakteristike s posebnim naglašavanjem opasnih tvari | Jesu li raspoložive alternativne sirovine koje imaju učinak na okoliš? | Godišnja potrošnja (t) Iskoristivost (JM/JM) |
|-----|-------------|--|--|--|--|
| 1 | Sojara d.d. | Zrno soje | Zrno soje: - vlaga 11-13% - ljuska do 7- 8% suhe tvari - ugljikohidrati 35% u jezgri -proteini do 40% u jezgri -ulja 18 – 22 % u jezgri -pepel 5% u jezgri | Ne | 79.957,926 t/god 1,044 t/t proizvoda |
| 2 | Sojara d.d. | n-Heksan | n-heksan (ca 50%) i homolozi namijenjen za ekstrakciju (otapalo) | Ne | 80,097 t/god 1,0017 kg/t soje |
| 3 | Sojara d.d. | Natrijev hipoklorit | Žutozelena tekućina, nestabilna na zraku, svjetlosti i višim temperaturama. Oznake opasnosti: C; Oznake upozorenja: R31-34 | Ne | 2,65 t/god |
| 4 | Sojara d.d. | HOK – CC1692 | Svjetložuta tekućina bez mirisa. Oznake opasnosti: Xn, C; Oznake upozorenja: R10-22-31-34-20/21/22 | Ne | 0,2 t/god |
| 5 | Sojara d.d. | Disperzant – CC2306 | | Ne | 0,48 t/god |
| 6 | Sojara d.d. | Fosfat | Trinatrijev fosfat | Ne | 0,125 t/god |
| 7 | Sojara d.d. | Natrijev hidroksid | Vodena otopina NaOH koncentracije 48 – 50% Oznake opasnosti: C; Oznake upozorenja: R35 | Ne | 17,22 t/god |
| 8 | Sojara d.d. | Kloridna kiselina | Vodena otopina HCl koncentracije 33% Oznake opasnosti: C; Oznake upozorenja: R34/36. | Ne | 10,00 t/god |
| 9 | Sojara d.d. | LUS II | Tekućina smeđe-crne boje karakterističnog mirisa po ugljikovodicima. Moguća prisutnost | Ne | 2.605 t/god |

| Rb. | Postrojenje | Sirovine, sekundarne sirovine, druge tvari | Opis i karakteristike s posebnim naglašavanjem opasnih tvari | Jesu li raspoložive alternativne sirovine koje imaju učinak na okoliš? | Godišnja potrošnja (t) Iskristivost (JM/JM) |
|-----|-------------|--|---|--|---|
| | | | sumporovodika <0,1% v/v. Požarna opasnost 3. Oznake upozorenja: R12, R26, R50, R52/53 | | 0,0326 t/t soje |
| 10 | Sojara d.d. | LUL II | Tekućina smeđe-crne boje karakterističnog mirisa po ugljikovodicima. Moguća prisutnost sumporovodika <0,1% v/v. Požarna opasnost 3. Oznaka opasnosti: Xn, N; Oznake upozorenja: R40-65-66-R51/53 | Ne | 3 t/god |

Komentar: U procesu pripreme sojinog zrna za ekstrakciju u 2011. godini sušenjem je smanjena vlaga, odnosno težina sojinog sjemena nakon pripreme (sojini listići) za prosječno 4,25%, odnosno od 79.957,926 t sjemena u proces ekstrakcije je ušlo 76.563,00 t sojinih listića ili prosječno 38,6 t/h. Iskazana količina sojinih listića procijenjena je na osnovu činjenice da u procesu ekstrakcije nema gubitaka, odnosno ista je zbroj ukupne količine proizvedene sojine sačme i sojinog ulja s lecitinom.

Prikazana količina utroška heksana na godišnjoj razini u 2011. godni odnosi se na utvrđeni ukupni godišnji manjak heksana nakon inventure po završetku svakog procesa prerade, a na osnovu razlike početne zalihe uvećane za novonabavljeni haksan i zalihe heksana na kraju procesa prerade.

1.2. Voda

| 1.2.1 | Zahvat vode | Upotreba u radu postrojenja | Potrošnja tehnološke i pitke vode (ϕ) ² | | | | |
|-------|--|----------------------------------|---|------------|---------------------|---------------------|------------------------|
| Br. | | | ϕ (l/s) | maks (l/s) | m ³ /mj. | m ³ /god | m ³ /t soje |
| 1. | Gradski vodovod | Prerada soje i enrgetski procesi | 2,26 | 2,08 | 17.271 | 55.268 | 0,691 |
| | | Sanitarne potrebe | 0,12 | 0,12 | 298 | 955 | 0,012 |
| | | Potrebe restorana | 0,06 | 0,06 | 149 | 477 | 0,006 |
| 1.2.2 | Opis zahvata, potrošnja površinske vode, podzemne vode i upotrebjene vode za ponovno korištenje, kvaliteta ulazne vode, obrada zahvaćene vode | | | | | | |
| Br. | <p><u>Opskrba vodom</u></p> <p>Vodoopskrbni sustav iz kojeg se zahvaća sva voda predstavlja kombinaciju regionalnog sustava s vodozahvatima u desnom zaobalju rijeke Zrmanje, u Bokanjačkom blatu, Ninu i Poličniku, i lokalnih sustava s manjim lokalnim zahvatima (Ražanac, Rtina, Novigrad, Strigrad i Žman na Dugom otoku). Regionalni sustav zahvaća vodu iz pet bunara (Bunari 4 i 5, Jezerce, Boljkovac i Oko), dva izvora (desnoobalni izvori rijeke Zrmanje i Golubinka) i izravno iz rijeke Zrmanje (površinski zahvat na lokaciji Berberovog buka koji se koristi samo za vrijeme ljetnih mjeseci), dok mjesni vodovodi zahvaćaju vodu iz deset izvora i tri bunara.</p> <p>Postojeća vodovodna mreža na obuhvatu industrijsko skladišne zone Gaženica je:</p> <ul style="list-style-type: none"> - magistralni čelični cjevovod ϕ 500 mm koji prolazi sjeveroistočnim rubnim područjem u koridoru javne državne ceste D 8, - sekundarni azbestcementni cjevovod ϕ 250 mm koji prolazi središnjim dijelom, uglavnom duž sjeveroistočnog dijela koridora željezničke pruge Zadar-Knin i koji na jugoistoku produžuje prema naselju Bibinje, - sekundarni cjevovod (ACC ϕ 250 mm, PVC DN 315 mm koji prolazi jugoistočnim rubnim područjem u koridoru javne županijske ceste Ž 6038, a koji se na sjeveroistoku priključuje na magistralni cjevovod ϕ 500 mm, a na jugozapadu na sekundarni cjevovod ϕ 250 mm, - više ogranaka cjevovoda ϕ 100 mm, ϕ 150 mm, ϕ 200 mm koji se priključuju na sekundarne cjevovode: ACC ϕ 250 i PVC DN 315, te magistralni cjevovod Č.C.ϕ 500. <p>Na ovu javnu vodovodnu mrežu priključena je razvodna interna vodovodna mreža preko koje je riješena vodoopskrba svih postojećih građevina, ali o kojoj nema službenih podataka. Postojeća vodovodna mreža na području Industrijsko-skladišne zone Gaženica izgrađena je uglavnom prema pojedinačnim rješenjima, bez jedinstvene opće planske koncepcije, što se najbolje vidi iz odabranih vodovodnih cijevi od različitih materijala za izgrađene cjevovode (lijevanoželjezne, čelične, plastične, azbestcementne, pocinčane,...).</p> | | | | | | |

² Podaci su preuzeti iz internih kalkulacija mjesečne potrošnje vode u Sojari d.d. za 2011. godinu.

**Rezultati analiza vode u distributivnom sustavu Vodovoda d.o.o.
od 01.10.2011. - 31.12.2011.**

| ISPITIVANI POKAZATELJI | MDK* | Mjesto uzimanja uzoraka VODOSPREMA | | | | |
|---|---------|---------------------------------------|----------|----------|---------|--------|
| | | PUDARICA | ČUBRIJAN | ZADAR II | OBROVAC | STRAŽA |
| Organoleptička, fizikalno-kemijska svojstva, kemijske i toksične tvari: | | | | | | |
| Boja (mg/ PtCo skale) | 20 | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 |
| Mutnoća (NTU jed.) | 4,0 | 1,5 | 1,9 | 0,6 | 1,6 | 0,5 |
| Temperatura (°C) | 25 | 13,1 | 14,0 | 16,0 | 13,2 | 15,8 |
| pH-vrijednost (pH-jedinica) | 6,5-9,5 | 7,9 | 7,9 | 7,1 | 8,0 | 7,0 |
| Elektrovodljivost (µS/cm) | 2500 | 323 | 325 | 825 | 320 | 1448 |
| Oksidativnost (KMnO4) | 5,0 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,8 | 0,7 |
| Rezidualni klor (mg/L) | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Amonijak (mg/L NH4) | 0,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Kloridi (mg/L Cl) | 250 | 9 | 9 | 46 | 8 | 239 |
| Nitrati (mg/L NO3) | 50,0 | 1,6 | 1,8 | 8,3 | 1,6 | 10,3 |
| Nitriti (mg/L NO2) | 0,50 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Mikrobiološki pokazatelji: | | | | | | |
| Broj kolonija u 1 ml/ 37°C | 20 | 6 | 4 | 5 | 9 | 9 |
| Broj kolonija u 1 ml/ 22°C | 100 | 1 | 15 | 9 | 51 | 13 |
| Koliformne bakterije u 100 ml | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fekalne koliformne bakterije u 100 ml | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fekalni streptokoki u 100 ml | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

* MAKSIMALNO DOPUŠTENE KONCENTRACIJE

Na slici je prikazana analiza vode u distributivnoj mreži grada Zadra.

Kvaliteta ulazne vode

2. O kvaliteti vode za piće brine Vodovod d.o.o., Zadar. Godišnje se, pored pregleda u ovlaštenim laboratorijima Zavoda za javno zdravstvo, u Vodovodu d.o.o pregleda oko 2500 uzoraka vode. Rezultati analiza redovito se dostavljaju na uvid sanitarnoj inspekciji Zadarske županije. Rezultati praćenja kakvoće voda na vodozahvatima kojima gospodari Vodovod d.o.o. pokazuju da se radi o vodama koje prema Uredbi o klasifikaciji voda spadaju u I kategoriju s obzirom na sadržaj kisika, hranjivih tvari, mikrobiološke pokazatelje, sadržaj organskih spojeva i radioaktivnost te I i II kategoriju s obzirom na koncentracije metala što znači da nema antropogenog zagađenja metalima ili koncentracije nisu značajno više od prirodne razine.

Vode slivnog područja rijeke Zrmanje spadaju u skupinu tipičnih krških pukotinskih i površinskih voda kalcijsko-hidrokarbonatnog tipa, male mineralizacije, sa malom ukupnom i karbonatnom tvrdoćom, sadrže malo otopljenog ugljičnog dioksida i uglavnom su dobro zasićene kisikom. Tipične vode kišničkog tipa, nekorozivne.

Analitička izvješća pokazuju da je voda konstantnih parametara, bistra, bez boje okusa i mirisa, stalne

| | |
|-------|--|
| | <p>temperature, te ne zahtjeva nikakav proces obrade osim obavezne dezinfekcije (kloriranje). Organoleptički i fizikalno kemijski parametri su također konstantni, što upućuje na zaštićenu podzemnu vodu koja nije izložena vanjskim utjecajima. Voda je organski neopterećena, bez amonijaka i nitrita s niskim sadržajem nitrata. U vodi nisu prisutni ni nusprodukti industrijske proizvodnje kao što su fenoli, organska otapala, detergentsi. Neopterećena je teškim metalima kao i nusproduktima poljoprivredne proizvodnje; nitratima i pesticidima. Što se tiče mikroorganizama koji su dospjeli u vodonosnik, dolazi do njihove eliminacije (autopurifikacija podzemne vode).</p> |
| | <p><u>Odvodnja</u></p> <p>Najveći dio vode u tehnološkom procesu koristi se kao rashladna voda i za proizvodnju pare. U procesu nastaju tehnološke otpadne vode (rashladne vode od hlađenja pumpi i barometrički kondenzati), vode od pranja pogona i opreme te ispiranja reverzne osmoze, rashladne vode iz bazena na kraju godišnjeg proizvodnog ciklusa.</p> <p>Na lokaciji je izveden sustav sakupljanja i odvodnje tehnoloških otpadnih voda i oborinskih voda s manipulativnih (zauljenih) površina koje se ispuštaju preko separatora heksana te separatora ulja i masti upojnim bunarom u tlo. Sanitarne otpadne vode ispuštaju se preko preljeva septičkih jama s čistim oborinskim vodama upojnim bunarom u tlo.</p> <p>Postojeća kanalizacijska mreža na području obuhvata Industrijsko-skladišne zone Gaženica, kao i na širem okolnom području lučko industrijske zone Gaženica, izgrađena je bez jedinstvene zajedničke koncepcije, uglavnom prema parcijalnim rješenjima kojima se je na najjednostavniji način rješavao trenutni problem odvodnje za svaku industrijsku građevinu pojedinačno. Postojeća kanalizacijska mreža nije međusobno povezana u jednu cjelinu, već se otpadne vode s pripadajućeg slivnog područja svake pojedinačne građevine odvede najkraćim putem do mora gdje se ispuštaju bez pročišćavanja, uglavnom na neodgovarajuće mjesto i način, pa je u blizini ispusta pojedinih kolektora obalno more već zagađeno u estetskom, sanitarnohigijenskom i ekološkom pogledu.</p> <p>Prema do sada izrađenoj projektnoj dokumentaciji u kojoj je obrađen budući jedinstveni sustav odvodnje grada Zadra, (Studija kanalizacije grada Zadra, Idejni projekt sustava odvodnje otpadnih voda "Centar"-Zadar) za cjelokupno područje lučko-industrijske zone Gaženica odabran je razdjelni sustav odvodnje. Sve urbane (fekalne) i prethodno pročišćene industrijske (tehnološke) otpadne vode s ovog područja moraju se odvesti na uređaj za pročišćavanje "Centar", a nakon pročišćavanja ispuštaju se dugim podmorskim ispustom u morski akvatorij Zadarskog kanala. Oborinske otpadne vode moraju se odvesti do najbližeg obalnog ispusta preko kojeg se ispuštaju u more. Postojeća kanalizacijska mreža na području lučko - industrijske zone Gaženica je u fazi dovršetka te će se tijekom 2012. godine izraditi projekt razdvajanja tehnološke i oborinske kanalizacije, ugradnje mjerača protoka te provesti spajanje otpadnih voda Sojara d.d. izgradnjom spojnog cjevovoda u dužini cca. 200 m. Ovisno o utvrđenim karakteristikama otpadnih voda nakon spajanja na novoizgrađeni sustav odvodnje u planu je i izgradnja uređaja za prethodno pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda.</p> |
| 1.2.3 | Dijagrami opskrbe vodom i sustava javne odvodnje |
| 1. | <p>Sustav odvodnje Sojare d.d. s ucrtanim ispustom KMO1 prikazan je u Prilogu 9.</p> <p>Analize otpadne vode prikazane su u Prilogu 10.</p> |

Komentar: Prikazana potrošnja vode u 2011. godini je referentna zbog pripreme vode pomoću reverzne osmoze umjesto kemijske pripreme vode čime se potrošnja vode i ispuštanje otpadne vode smanjilo za 25% u odnosu na prosjek prethodnih godina. Isto tako u 2011. godini je prerađena veća količina soje u odnosu na nekoliko prethodnih godina te je u kratkoročnim planovima povećana i maksimalna očekivana godišnja prerada sojinog zrna na 140.000 t. Na osnovu tog planirana godišnja potreba vode za preradu očekivane količine sojinog zrna je 99.300 m³ od čega se očekuje ispuštanje 96.800 m³ tehnološke otpadne vode i 2.500 m³ sanitarne otpadne vode.

1.3. Skladištenje sirovina i ostalih tvari

Skladišni prostori opisani su u poglavlju C 3.2.

2. Proizvodi i poluproizvodi proizvedeni u postrojenju

2.1. Proizvodi i poluproizvodi

| Oznaka. | Postrojenje | Proizvod i poluproizvod | Opis proizvoda ili poluproizvoda | Registarski brojevi tvari (CAS) | Proizvodnja Jm/God (2011) |
|----------|-------------|-------------------------|--|---------------------------------|---------------------------|
| 1 | Sojara | Degumirano sojino ulje | Ulje sa visokim sadržaja linolne kiseline, kao esencijalne nezasićene masne kiseline i drugih važnih sastojaka zastupljenih u manjoj meri, kao što su fitosteroli, tokoferoli (antioksidativna sredstva) i vitamini topivi u mastima. | | 15.262,00 t |
| | | Lecitin | Viskozna masa, jantarno smeđe boje, koju čine smjesa fosfolipida i ulja, sa izrazitim površinski aktivnim djelovanjem. Odličan emulgator, sredstvo za dispergiranje čvrstih čestica, stabilizator pjene, sredstvo kvašenja i opuštanja, kao i sredstvo za kontrolu kristalizacije. Sadrži min. 65% fosfolipida (lecitina). | | 155,00 t |
| | | Sojina sačma | Proizvod dobiven mljevenjem pogača koje ostaju nakon odstanjivanja većeg dijela ulja iz soje postupkom ekstrakcije. Sastav Vlaga: max. 12,0 % Pepeo : max. 7,0 % Proteini: min. 40%; 44,0%; 46% i 48% Masti: max. 2,00 % Vlakna: max. 7,0 % | | 61.146,00 t |

3. Energija utrošena ili proizvedena u postrojenju

3.1. Ulaz goriva i energije

| 3.1.1. | Ulaz goriva/energije | Godišnja potrošnja Količina (JM) | Toplinska vrijednost (GJ/JM) | Pretvoreno u GJ |
|---------|---|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------|
| 3.1.2. | Prirodni plin | - | - | - |
| 3.1.3. | Smeđi ugljen | - | - | - |
| 3.1.4. | Crni ugljen | - | - | - |
| 3.1.5. | Koks | - | - | - |
| 3.1.6. | Druga kruta goriva | - | - | - |
| 3.1.7. | Mazut (lož-ulje) | 2.605.000 kg | 0,04043 GJ/kg | 105.320 |
| 3.1.8. | Plinsko ulje | - | - | - |
| 3.1.9. | Loživo ulje za grijanje | - | - | - |
| 3.1.10. | Ostali plinovi | - | - | - |
| 3.1.11. | Dizel gorivo | - | - | - |
| 3.1.12. | Sekundarna energija | - | - | - |
| 3.1.13. | Obnovljivi izvori | - | - | - |
| 3.1.14. | Kupljenja toplinska energija | - | - | - |
| 3.1.15. | Kupljena električna energija | 4.311.000 kWh | 0,00360 GJ/kWh | 15.519,60 |
| 3.1.16. | Ostala goriva | - | - | - |
| 3.1.17. | Ukupne ulazne količine energije i goriva u GJ | - | - | 120.839,6 |

3.2. Energija proizvedena u postrojenju

| 3.2.1. | Pokazatelj | Godišnje vrijednosti |
|--------|--|----------------------|
| 3.2.2. | Instalirana električna snaga u MW | 3,5 |
| 3.2.3. | Instalirana toplinska snaga u MW | 20,145 |
| 3.2.4. | Proizvodnja električne energije u MWh i GJ | - |
| 3.2.5. | Proizvodnja toplinske energije u GJ | 105.320 |
| 3.2.6. | Prodaja toplinske energije u GJ | - |
| 3.2.7. | Prodaja proizvedene električne energije u MWh i GJ | - |

3.3. Karakterizacija potrošača energije

| Nomenklatura, naziv i tehničke karakteristike potrošača | Godišnja potrošnja | Stvarna učinkovitost η | Ciljna učinkovitost | |
|---|--------------------|-----------------------------|---------------------|----------------|
| Električna energija ³ : | kW _{el} | El. motori ⁴ | | |
| vakuumpumpa sjever | 315 | 53.582,15 | 90% | >92% |
| vakuumpumpa jug | 315 | 53.582,15 | 90% | >92% |
| ventilator 103/3 | 190 | 334.069,79 | 90% | >92% |
| mlin 112 | 190 | 334.069,79 | 90% | >92% |
| ventilator 103/2 | 120 | 225.652,61 | 90% | >92% |
| mlin za ljusku | 90 | 171.228,89 | 90% | >92% |
| mlin za listićanje 089 | 90 | 171.228,89 | 90% | >92% |
| mlin za listićanje 090 | 90 | 171.228,89 | 90% | >92% |
| mlin za listićanje 091 | 90 | 171.228,89 | 90% | >92% |
| mlin za listićanje 092 | 90 | 171.228,89 | 90% | >92% |
| mlin za listićanje 093 | 90 | 171.228,89 | 90% | >92% |
| toster | 90 | 171.228,89 | 90% | >92% |
| redler 201 | 75 | 136.058,26 | 90% | >92% |
| velika traka v.m. | 75 | 136.058,26 | 90% | >92% |
| redler za sačmu | 75 | 136.058,26 | 90% | >92% |
| ventilator kotla | 75 | 136.058,26 | 90% | >92% |
| ventilator kotla | 75 | 136.058,26 | 90% | >92% |
| mlin za nečistoću 009 | 55 | 105.082,66 | 90% | >92% |
| mlin za nečistoću 009a | 55 | 105.082,66 | 90% | >92% |
| pumpa 9 | 55 | 105.082,66 | 90% | >92% |
| pumpa 10 | 55 | 105.082,66 | 90% | >92% |
| pumpa 11 | 55 | 105.082,66 | 90% | >92% |
| pumpa 12 | 55 | 105.082,66 | 90% | >92% |
| pumpa 13 | 55 | 105.082,66 | 90% | >92% |
| pumpa 14 | 55 | 105.082,66 | 90% | >92% |
| pumpa 15 | 45 | 86.079,22 | 90% | >92% |
| pumpa 16 | 45 | 86.079,22 | 90% | >92% |
| mala traka soja | 55 | 56.335,97 | 90% | >92% |
| redler 507 | 55 | 56.335,97 | 90% | >92% |
| elevator 508 | 45 | 46.092,59 | 90% | >92% |
| redler 509 | 45 | 46.092,59 | 90% | >92% |
| Elevator 514 | 45 | 46.092,59 | 90% | >92% |
| pumpa ulja 1 | 30 | 4.117,57 | 90% | >92% |
| pumpa ulja 2 | 30 | 4.117,57 | 90% | >92% |
| pumpa ulja 3 | 30 | 4.117,57 | 90% | >92% |
| Ostali potrošači el. energije | do 30 | 155.027,75 | 90% | >92% |
| SVEUKUPNO 2011. | | 4.311.000 kWh | 90% | >92% |

³ Detaljno prikazani samo potrošači sa instaliranom snagom većom od 30 kW. Godišnja potrošnja izračunata na osnovu procjene angažirane snage za pojedine operacije (istovar/utovar u brod, istovar/utovar u kamione i vagone i proces proizvodnje).

⁴ Učinkovitost po procjeni odgovorne osobe Sojare d.d.

| Nomenklatura, naziv i tehničke karakteristike potrošača | | Godišnja potrošnja | Stvarna učinkovitost η | Ciljna učinkovitost |
|---|-----------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Toplinska energija: | GJ _{thermal} | GJ | Oprema | |
| Sušenje soje | 18,99 | 30.910,04 | 96% | 100% |
| Kondicioniranje zrna | 6,70 | 10.898,73 | 96% | 100% |
| Sušenje sačme | 10,84 | 17.637,82 | 96% | 100% |
| DT | 12,51 | 20.362,18 | 96% | 100% |
| Energana | 6,84 | 11.133,92 | 96% | 100% |
| Destilacija, termokompresori | 5,60 | 9.111,30 | 96% | 100% |
| SVEUKUPNO 2011. | | 100.054⁵ | 96% | 100% |

3.4. Korištenje energije

| Pokazatelj | Vrijednost |
|--|------------|
| Ukupno nabavljeno/proizvedeno energije u GJ | 120.839,60 |
| Ukupna potrošnja energije u GJ | 120.839,60 |
| Ukupna potrošnja energije za grijanje i toplu vodu iz sustava za grijanje u GJ | 0 |
| Ukupna potrošnja energije za tehnološke i druge procese u GJ | 120.839,60 |

3.5. Potrošnja energije

| Godina | Soja t/god | Električna energija | | | | Toplinska energija | UKUPNO (električna i toplinska) |
|-------------|-------------------|---------------------|---------------|------------------|--------------|--------------------|------------------------------------|
| | | kWh/god | kWh/kg | GJ/god | MJ/kg | MJ/kg | MJ/kg |
| 2011 | 79.957,926 | 4.311.000 | 0,0539 | 15.519,60 | 0,194 | 1,251 | 1,445 |

Komentar: U ukupnom utrošku električne energije u 2011. nalazi se i dio utrošen u razdoblju kada nema prerade soje već se električna energija troši za ostale djelatnosti (uslužno skladištenje žitarica). Prema procjeni odgovorne osobe u Sojari d.d. od ukupno utrošene električne energije u 2011. godini za sam proces prerade sojinog zrna utrošeno je 87,5%, odnosno cca. 3.772.125 kWh.

⁵ Prikazana količina toplinske energije izračunata je na bazi utroška goriva te izmjerenih toplinskih gubitaka od 8,5%.

E. Opis vrsta i količina predviđenih emisija iz postrojenja u svaki medij kao i utvrđivanje značajnih posljedica emisija na okoliš i ljudsko zdravlje

1. Onečišćenje zraka

1.1. Popis izvora i mjesta emisija u zrak, uključujući tvari neugodnog mirisa i mjere za sprečavanje emisija

Podaci o emisijama su ekstrapolirani u odnosu na maksimalnu planiranu proizvodnju (140.000 t/g) za vrijeme trajanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša.

| Izvor emisije / proces | | Onečišćujuće tvari | Način smanjenja emisija | Podaci o emisijama (mg/Nm ³) | Podaci o emisijama (kg/god) | Podaci o emisijama (mg/Nm ³) | Podaci o emisijama (kg/god) |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------------|--|-----------------------------|--|---|
| | | | | proizvodnja 2009. | | planirana proizvodnja | |
| Z1 | Parni kotao 02 01 03 | SO ₂ | Nema | 2.350 | 5.161 | < 1.700 | 11.654 |
| | | NO ₂ | Nema | 409 | 14.192 | < 525 | 32.046 |
| | | CO | Nema | 9 | 860 | < 262,5 | 1.942 |
| | | Čestice (PM10) | Nema | 142 | 172 | < 150 | 388 |
| | | CO ₂ | Nema | - | 6.657.460 | - | 15.032.974 |
| Z2 | Ekstrakcija 04 08 06 | NHMOS | Sustav za rekuperaciju | 5.558,90 | 2.105 | - | 4.753 |
| Z3 | Ekstrakcija 04 08 06 | NHMOS | Uljni scrubler | 0,00 | 0 | 0 | 0 |
| Z4 | Čistilica 04 08 06 | Čestice (PM10) | Vrećasti filter ⁶ | 89,20 | 1.244 | < 75 | 2.362 |
| Z5 | Ljuštilica 1 04 08 06 | Čestice (PM10) | Ciklon | 1,00 | 13 | < 75 | Ostvarene koncentracije u 2009. su u odnosu na granične vrijednosti izrazito manje te se nije radila ekstrapolacija |
| Z6 | Ljuštilica 2 04 08 06 | Čestice (PM10) | Ciklon | 1,30 | 20 | < 75 | |
| Z7 | Ljuštilica 3 04 08 06 | Čestice (PM10) | Ciklon | 5,30 | 83 | < 75 | |
| Z8 | Ljuštilica 4 04 08 06 | Čestice (PM10) | Ciklon | 3,10 | 47 | < 75 | |
| Z9 | Otprašivanje 04 08 06 | Čestice (PM10) | Vrećasti filter | 1,70 | 12 | < 75 | |

⁶ U razdoblju od pokretanja postupka izdavanja objedinjenih uvjeta do donošenja Zaključka MZOPUG (KLASA: UP/I 351-03/11-02/45, URBROJ: 531-14-3-11-2, od 6. listopada 2011), a sukladno Elaboratu o sukladnosti, provedena je ugradnja vrećastog filtera na predmetnom ispuhu. Kako nisu provedena mjernja ostavljeni su rezultati prethodnog mjerenja bez filtera. Očekuje se ostvarivanje smanjenje emisija sukladno ispuštima na kojima su ugrađeni vrećasti filteri.

| Izvor emisije / proces | | Onečišćujuće tvari | Način smanjenja emisija | Podaci o emisijama (mg/Nm ³) | Podaci o emisijama (kg/god) | Podaci o emisijama (mg/Nm ³) | Podaci o emisijama (kg/god) |
|------------------------|--------------------------------------|--------------------|-------------------------|--|-----------------------------|--|---|
| | | | | proizvodnja 2009. | | planirana proizvodnja | |
| Z10 | Otprašivanje 04 08 06 | Čestice (PM10) | Vrećasti filter | 2,30 | 15 | < 75 | |
| Z11 | Ventilator sjemena 04 08 06 | Čestice (PM10) | Ciklon | 1,70 | 47 | < 75 | |
| Z12 | Sušara 1 hladni dio 1 04 08 06 | Čestice (PM10) | Ciklon | 0,40 | 32 | < 75 | |
| Z13 | Sušara 1 topli dio 1 04 08 06 | Čestice (PM10) | Ciklon | 0,40 | 32 | < 75 | |
| Z14 | Sušara 2 hladni dio 1 04 08 06 | Čestice (PM10) | Ciklon | 0,40 | 35 | < 75 | Ostvarene koncentracije u 2009. su u odnosu na granične vrijednosti izrazito manje te se nije radila ekstrapolacija |
| Z15 | Sušara 2 topli dio 1 04 08 06 | Čestice (PM10) | Ciklon | 0,40 | 35 | < 75 | |
| Z16 | Sušara sačme topli dio 04 08 06 | Čestice (PM10) | Ciklon | 0,50 | 23 | < 75 | |
| Z17 | Sušara sačme hladni dio 04 08 06 | Čestice (PM10) | Ciklon | 0,50 | 42 | < 75 | |
| Z18 | Otprašivanjem čekićara 04 08 06 | Čestice (PM10) | Vrećasti filter | 1,30 | 12 | < 75 | |
| Z19 | Otprašivanje 04 08 06 | Čestice (PM10) | Vrećasti filter | 1,50 | 32 | < 75 | |
| Z20 | Otprašivanje 04 08 06 | Čestice (PM10) | Vrećasti filter | 1,20 | 29 | < 75 | |
| Z21 | Otprašivanje 04 08 06 | Čestice (PM10) | Vrećasti filter | 1,60 | 18 | < 75 | |

Komentar: U tablici su uz ostvarene terete tijekom 2009. godine prikazani i procjena podataka o teretima u razdoblju do 2015. godine uzevši u obzir planirano povećanje kapaciteta proizvodnje (140.000 t/g) i GVE sukladno Uredbi o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 21/07, 150/08), za okside sumpora od 31.12. 2011. i okside dušika do 31.12. 2017.

Ekstrapolirane vrijednosti emisija iz kotlovnice dobivene su iz ostvarenih tereta s obzirom na odnos ostvarenog i planiranog kapaciteta u razdoblje trajanja dozvole.

Za ekstrapolirane vrijednosti emisija i tereta koje su navedene u rasponima, donja vrijednost raspona određena je na temelju stvarnih emisija i korekcije kapaciteta proizvodnje (omjer maksimalnog kapaciteta u razdoblju trajanja dozvole i trenutnog). Gornja vrijednost dobivena je uzevši u obzir maksimalno dopuštene vrijednosti emisija sukladno važećim propisima u odnosu na korekciju kapaciteta.


Prikazane vrijednosti krutih čestica na ispustima Z4-Z21 odnose se na razdoblje do 31.12.2015. godine do kada je moguće prekoračenje od 1,5 puta u odnosu na GVE od 50 mg/Nm³ koje treba postići nakon tog perioda.

1.2. Opis metoda za sprečavanje emisija, njihova učinkovitost i utjecaj na okoliš

| Rb. | Opis metoda za sprečavanje emisija, njihova učinkovitost i utjecaj na okoliš |
|--------|---|
| 1.2.1. | <p>Održavanje kotlova Redovitim održavanjem kotlova, servisom plamenika te prilagođavanjem kapaciteta rada kotla zahtjevima procesa optimira se rad plamenika uz najmanje emisije u zrak iz energetskog postrojenja.</p> |
| 1.2.2. | <p>Filtracija ciklonima i vrećastim filterima Za vrijeme manipulacije sirovinama u silosu svi transportni sustavi spojeni su na centralni sustav za uklanjanje prašine (otprašivanje) iz kojeg se zrak nakon filtracije ispušta na visini 25 m. Za vrijeme manipulacije zrnom u odjelu pripreme sjemena pojedini uređaji spojeni su ventilacijskim kanalima na ciklonne ili vrećaste filtere iz kojih se zrak nakon filtracije/taloženja ispušta na visinama od 12-25 m ovisno o ispustu. Sva sakupljena prašina iz otprašivanja koristi se u procesu ekstrakcije.</p> |
| 1.2.3. | <p>Rekuperacija heksana Cjelokupno postrojenje za ekstrakciju povezano je na sustav za rekuperaciju heksana u kojem se osim rekuperacije iskorištava i temperatura para heksana. Ostatna toplina iz DT, desorpcione kolone i vodenog strippera koristi se u kontaktoru topline. Neiskorištene pare iz kontaktora, destilacije, isparivača 1 i 2 te stripping kolone se kondenziraju u pripadajućim kondenzatorima pojedinog uređaja, a na kraju sustava koji održava podtlak u cjelokupnom pogonu ekstrakcije nalazi se kondenzator raznih para, u koji dolaze pare iz ekstraktora, ekspandera kondenzatora kontaktora i odzrake heksanskih spremnika i odjeljivača heksan-voda, apsorbaciona kolone i ventilatora apsorbacione kolone. Nakon kondenzacije dijela heksanskih para u kondenzatoru raznih para preostale pare se apsorbiraju u apsorbacionoj koloni u parafinskom ulju koje se u kružnom toku nakon apsorbacione kolone regenerirano ponovo uvodi u apsorbacionu kolonu. Svi kondenzati prolaze kroz kontaktor para gdje se zagrijavaju i sakupljaju u odjeljivaču heksan-voda gdje se heksan separira i ponovo uvodi u proces ekstrakcije. Svi uređaji i ispusti u procesu ekstrakcije, desolventacije i tostiranja, destilacije i kondenziranja heksana spojeni su u zatvoreni sustav za rekuperaciju heksana (slika 1.).</p> <p>Slika 1. Shema sustava za rekuperaciju heksana</p> |

2 Onečišćenje površinskih voda

2.1 Mjesto ispuštanja u prijemnik

| | | |
|--------|---|--|
| 2.1.1. | Naziv prijemnika (rijeka, jezero, more) | More |
| 2.1.2. | Kategorija prijemnika | Kategorija I – more visoke kakvoće |
| 2.1.3. | Položaj mjesta ispuštanja u odnosu na prijemnik | <p>Prirodni prijemnik otpadnih voda Sojare d.d. kao i cijelog područja grada Zadra je obalno more Zadarskog zaljeva. Sojara d.d. ima izveden razdjelni sustav interne kanalizacije. Tim sustavom se oborinske i tehnološke otpadne vode odvođe internom kanalizacijskom mrežom na separator heksana te separator ulja i masti odakle se zajedno sa čistim oborinskim vodama i sanitarnim otpadnim koje su prošle tretman u septičkim jamama putem glavnog kolektora udvođe i ispuštaju upojnim bunarom u tlo. Mjesto ispuštanja otpadnih voda prikazano je na Slici 1. Sve otpadne vode iz Sojare d.d. preko upojne jame odlaze u obalno more.</p>  <p>SATELITSKA SNIMKA - SATELLITE PHOTO ZADAR - 25.07.2006.</p> <p>Pozicija mjernog okna ispusta u javni sustav odvodnje</p> |

Slika 1. Mjerno okno-ispust otpadnih voda Sojare d.d.

| | | |
|---------------|--|--|
| <p>2.1.4.</p> | <p>Hidrogeološke značajke i zona zaštite vodonosnika</p> | <p>Cjelokupno priobalno područje izgrađeno je od vodopropusnih karbonatnih naslaga i vodonepropusnih klastičnih naslaga. Karbonatne naslage, pukotinsko-kavernozne poroznosti zastupljene su najvećim dijelom slojevitim rudistnim vapnencima gornjokredne starosti (K^3_2), te paleogenskim, foraminiferskim okršenim vapnencima ($E_{1,2}$). Klastične vodonepropusne naslage zauzimaju manju površinu od vodopropusnih naslaga, a predstavljene su najvećim dijelom kvartarnim taložinama pleistocenske i holocenske starosti (Q), a samo manji dio područja prekriven je eocenskim fliškim naslagama ($E_{2,3}$). Poroznost kvartarnih sedimenata je meuzrska, a fliških meuzrska i pukotinska.</p> <p>Na lokaciji i u široj okolini lokacije Sojare d.d. ne nalazi se nikakovo vodozaštitno područje. Zona sanitarne zaštite na lokaciji Gaženice nije proglašena.</p> <p>Sam Zadarski zaljev u reljefnom je pogledu nastavak obale i zaleđa, te spada u DALMATINSKI TIP OBALE S OTOČNIM NIZOVIMA I KANALIMA PARALELNIM MEUĐSOBNO I S OBALOM. Arhipelag Zadarskog zaljeva odlikuje mediteranska klima s klimazonalnom eumediteranskom vegetacijom šume crnike i plići akvatorij s relativno slabom izmjenom mora. Na slici 1. prikazana je «prostrujenost» (intenzitet izmjene mora) akvatorija Zadarske županije.</p> <div data-bbox="628 1263 1461 1912" data-label="Figure"> <p>Polje prostrujenosti</p> <p>Indeks prostrujenosti</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 - 10 10 - 20 20 - 30 30 - 40 40 - 50 50 - 60 60 - 70 70 - 80 80 - 90 90 - 100 <p>1:500000</p> </div> <p>Slika 1. «Prostrujenost» akvatorija ZŽ (PZO Zadarske županije)</p> |
| <p>2.1.5.</p> | <p>Onečišćenja s ostalim pokazateljima stanja vode</p> | <p>Nema značajnih onečišćenja (Detaljan opis u poglavlju F2.)</p> |

2.2. Proizvedene otpadne vode Sojare d.d.

Otpadne vode Sojare d.d. ispuštaju se u sustav interne kanalizacije koji se sastoji od tri osnovna sustava odvodnje:

- Sanitarnih otpadne vode
- Oborinske vode – čiste i onečišćene otpadne oborinske vode
- Tehnološke otpadne vode.

Tehnološke otpadne vode ne predstavljaju ozbiljniji okolišni problem u tvornicama za preradu soje. Najznačajnije karakteristike ove vode su moguće povećane vrijednosti masti i ulja u otpadnoj vodi. Količina otpadne vode ovisi o količini upotrijebljene vode. Glavni izvor nastanka otpadne vode su procesi pranja površina, proizvodne opreme i proizvodnih prostora, proces kemijske pripreme vode, rekuperacije heksana, odmuljivanje parnih kotlova, procesi hlađenja (rashladna voda). Ove vode mogu biti opterećene raznim štetnim tvarima koje se prenose sa sojinog zrna, a posljedica su uzgoja soje (pesticidi i sl.) ili procesa prerade te procesa regeneracije ionskih smola u kemijskoj pripremi vode.

Komentar: U razradi je idejno rješenje za projektiranje razdjelnog sustava otpadnih voda u SOJARI d.d. koje predviđa izgradnju svih potrebnih objekata za obradu tehnoloških otpadnih voda i oborinskih voda sa manipulativnih površina. Sadašnje stanje osigurava da sve opadne vode preko mastolova odlaze kolektorom u upojni bunar u obalnom nasipu a ne u gradsku kanalizaciju, koja još nije dostupna.

Novoprojektirani razdjelni sustav odvodnje bit će izgrađen u skladu sa zahtjevima tvrtke Odvodnja d.o.o., Zadar (Dopis: Izgradnja sustava odvodnje otpadnih voda Trajektnog terminala Zadar – Gaženica, dokument broj 736/2010 od 06.prosinca 2010.) kojim je predviđeno da svi korisnici sustava javne odvodnje moraju izgrađenu internu kanalizacijsku mrežu uskladiti sa planiranim sustavom odvodnje na lokaciji luke Gaženica, odnosno izgraditi razdjelni sustav odvodnje otpadnih voda s tim da posebnu pozornost obrate na kvalitetu i kvantitetu tehnoloških otpadnih voda ukoliko ih posjeduju.

Tehnološke otpadne vode moraju se intemo pročititi unutar pojedinih pogona na nivo kućanskih otpadnih voda prije upuštanja u javni sustav odvodnje. U tu svrhu mora postojati kontrolno kanalizacijsko okno koje se nalazi na spoju sustava interne kanalizacije i sustava javne kanalizacije, a u pravilu se izvodi uz regulacijsku tj. građevinsku liniju na vlasnikovoj nekretnini. Vlasnik ili korisnik sustava interne odvodnje mora izgraditi kontrolno okno na mjestu do kojeg je osiguran nesmetan pristup javnom isporučitelju vodne usluge javne odvodnje radi održavanja, nadzora protoka otpadnih voda i uzimanja uzorka za kontrolu kakvoće otpadnih voda. Granične vrijednosti opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama koje se upuštaju i odvode sustavom javne odvodnje, te otpadne vode koje se ispuštaju u recipijent nakon primjenjenog stupnja pročišćavanja na uređajima za pročišćavaje, određene su Pravilnikom o graničnim vrijednostima pokazatelja, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama N.N. 94/08. Granične vrijednosti pokazatelja, odnosno dozvoljene koncentracije opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama koje se upuštaju u sustav javne odvodnje posebno se određuju za:

$BPK_5 = 250 \text{ mg } O_2/l$

$KPK = 700 \text{ mg } O_2 /l$

$Kloridi = 1\ 000 \text{ mg/l}$

$Sulfati = 400 \text{ mg/l}$

Oborinske vode razlikuju se prema načinu tretiranja prije upuštanja u javni sustav odvodnje:

Oborinske vode s prometnica moraju proći kroz sustav taloženja što se postiže ugradnjom slivnika s taložnikom. Zamašćene oborinske vode s parkirališta i manipulativnih površina spojiti na javni sustav odvodnje preko separatora ulja i masnoća.

2.2.1 Popis pokazatelja onečišćenja vode

Podaci o emisijama su ekstrapolirani u odnosu na maksimalnu planiranu proizvodnju (140.000 t/god) za vrijeme trajanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša.

| Oznaka mjesta ispuštanja (blok dijagram) | Mjesta nastanka otpadnih voda | Ukupna dnevna količina (m ³ /h) ⁷ | Vrste i karakteristike onečišćujućih tvari | GVE ⁸ | Prije pročišćavanja | | Nakon pročišćavanja (2011) | | Nakon pročišćavanja (maksimalna proizvodnja) |
|--|-------------------------------|---|--|--------------------------|-----------------------|---------------|--------------------------------|--|--|
| | | | | | Način pročišćavanja | Koncentracija | Koncentracija ⁹ | Godišnje emisije (kg) i J/J proizvoda (kg/t) | |
| V1 | | | BPK ₅ | 25 mg O ₂ /l | Taloženje u mastolovu | Nema podataka | 122,9 mg O ₂ /l | 4.602,73 kg 0,0601 kg/t | 16.384,20 kg 0,17703 kg/t |
| | | | KPK | 125 mg O ₂ /l | Taloženje u mastolovu | Nema podataka | 138,0 mg O ₂ /l | 5.168,24 kg 0,0675 kg/t | 45.875,76 kg 0,32768 kg/t |
| | | | Slobodni klor | 0,2 mg/l | Taloženje u mastolovu | Nema podataka | 0,0 mg/l | 0 kg 0 kg/t | 13,11 kg 0,0001 kg/t |
| | | | Ukupni klor | 0,2 mg/l | Taloženje u mastolovu | Nema podataka | 0,0 mg/l | 0 kg 0 kg/t | 13,11 kg 0,0001 kg/t |
| | | | Amonij | 10 mgN/l | Taloženje u mastolovu | Nema podataka | < 0,01 mgN/l | < 0,3745 kg < 0,000005 kg/t | 655,37 kg 0,00468 kg/t |
| | | | Ukupni fosfor | 2 mgP/l | Taloženje u mastolovu | Nema podataka | 0,184 mgP/l | 6,891 kg 0,00009 kg/t | 131,07 kg 0,00094 kg/t |
| | | | Sulfati | 1000 mg/l | Taloženje u mastolovu | Nema podataka | 8,6 mg/l | 322,08 kg 0,0042 kg/t | 26.214,72 kg 0,18725 kg/t |
| | | | Ukupna ulja i masti | 10 mg/l | Taloženje u mastolovu | Nema podataka | 0,64 mg/l | 23,969 kg 0,00031 kg/t | 655,37 kg 0,00468 kg/t |
| | | | Mineralna ulja | 10 mg/l | Taloženje u mastolovu | Nema podataka | 0,11 mg/l | 4,119 kg 0,00005 kg/t | 655,37 kg 0,00468 kg/t |
| | | | Ukupni organski ugljik (TOC) | 50 mg/l | Taloženje u mastolovu | Nema podataka | 54,3 mg/l | 2.033,59 kg 0,02656 kg/t | 3276,84,84 kg 0,02341 kg/t |
| | | | Sumporovodik | - | Taloženje u mastolovu | Nema podataka | < 0,1873 kg < 0,000002 kg/t | < 0,5 kg < 0,000004 kg/t | |
| | | | AOX | 0,5 mg/l | Taloženje u mastolovu | Nema podataka | < 1,873 kg < 0,00002 kg/t | < 32,77 kg < 0,00023 kg/t | |

⁷ Prikazana količina je procjena ispuštanja otpadnih i sanitarnih voda u 2011. godini.

⁸ Iskazane GVE odnose se na trenutno važeće uvjete s obzirom na ispuštanje u more kao prijemnik dok će se nakon spajanja na novoizgrađeni sustav odvodnje GVE prilagoditi zahtjevima sustava odvodnje.

⁹ Prikazani su podaci zadnjeg mjerenja karakteristika otpadnih voda u skladu sa novoizdanim Vodopravnim dozvolom (Klasa: UP/J*-325-04/11-04/0000029, Ur. Br.: 374-24-4-11-3/MG). Preslika analiza otpadne vode u 2011. godini prikazane su u Prilogu 10.

Komentar: Za ekstrapolirane vrijednosti emisija vrijednost je dobivena uzevši u obzir maksimalno dopuštene vrijednosti emisija sukladno važećim propisima (Prilog 9. Pravilnika o graničnim vrijednostima opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama – NN 87/10) i dopuštenje tvrtke Odvodnja d.o.o., Zadar u odnosu na korekciju kapaciteta te planirano spajanje na javni sustav odvodnje uz osiguravanje opterećenja sukladno recipijentu.

Prema vodopravnoj dozvoli koju su dana 19. travnja 2011. godine izdale Hrvatske Vode, Vodnogospodarski odjel za vodno područje dalmatinskih slivova (Klasa: UP/I°-325-04/11-04/29, Ur. Br.: 374-24-4-11-2/MG) kontrola kakvoće ispuštenih otpadnih voda provodi se 2 puta godišnje putem ovlaštenog laboratorija uzimanjem trenutnog uzorka. S obzirom da su u Prilogu 9, Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 87/10) propisane Granične vrijednosti emisija otpadnih voda iz objekata i postrojenja za proizvodnju biljnih i životinjskih ulja i masti, popis parametara se Vodopravnom dozvolom proširuje. Vodopravnom dozvolom naložena je provedba slijedećih mjera:

- Izrada projekta razdvajanja mješovitog internog sustava odvodnje u razdjelni sustav, ugradnja mjerača protoka (Rok: 31.12.2011)
- Priključenje otpadnih voda na sustav odvodnje luke Gaženica (Rok: 31.12.2012).

Vodopravna je dozvola izdana na rok do 31.12.2012. godine, odnosno do dana izdavanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša.

2.2.2. Opis metoda za sprečavanje emisija

| Rb. | Opis metoda za sprečavanje emisija, njihova učinkovitost i utjecaj na okoliš |
|--------|--|
| 2.2.1. | <u>Taloženje mehaničkim separatorom</u> Zbog potencijalnog onečišćenja mastima i uljima sve tehnološke i sanitarne otpadne vode mehanički se čiste u betonskim separatorima ispunjenim slamom kao filtarskim elementom. Sakupljene masnoće (uglavnom ulje) na glavnom separatoru sakuplja se i predaje ovlaštenom sakupljaču. |
| 2.2.2. | <u>Neutralizacija</u> Prije svakog ispuštanja rashladne vode između dva ciklusa proizvodnje provodi se neutralizacija otpadne vode. |
| 2.2.3. | <u>Sakupljanje u septičkim jamama</u> Dio sanitarnih otpadnih voda sakuplja se u septičkim jamama odakle se kontrolirano zbrinjavaju predajom ovlaštenom sakupljaču. |
| 2.2.4. | <u>Sakupljanje u tank vanama</u> Svi spremnici degumiranog ulja, lož ulja i heksana nalaze se u tankvanama odgovarajuće zapremine isto kao istakalište mazuta i utakalište ulja u kamion cisterne. |

2.3. Ispuštanje u sustav javne odvodnje

| Oznaka mjesta ispuštanja, vidi blok dijagram | Mjesta nastanka otpadnih voda | Ukupna dnevna količina m ³ i protok, m ³ /h | Srednji period ispuštanja (min/hr, hr/dan, dan/god.) | Vrsta, količina i karakteristike onečišćujućih tvari |
|--|-------------------------------|---|--|--|
| V1 | Sojara d.d. | 390,1 m ³ /dan 16,25 m ³ /h | 96 dana/god ¹⁰ | Vidi točku 2.2.1. |

¹⁰ Ekstrapolacijom na očekivani maksimalni kapacitet prerade od 140.000 t sojinog zrna očekuje se povećanja ukupnog vremena ispuštanja na 168 dana/godinu.

3. Onečišćenje tla

3.1. Onečišćenje tla

3.1.1. Popis pokazatelja onečišćenja tla

| Oznaka mjesta emisije u tlo | Mjesta nastanka emisija u tlo | Onečišćujuće tvari i njihove karakteristike | Ukupne dnevne količine kg i protok kg/hr | Prije pročišćavanja | Nakon pročišćavanja |
|-----------------------------|-------------------------------|---|--|--|--|
| | | | | Koncentracija u tlu ili godišnje emisije u tlo | Koncentracija u tlu ili godišnje emisije u tlo |
| Nema emisija u tlo | - | - | - | - | - |

Komentar: Pri tehnološkom procesu prerade soje, postoji mala mogućnost onečišćenja tla i podzemnih voda. Budući da svi spremnici opasnih tvari koje mogu uzrokovati onečišćenje tla i podzemnih voda imaju ugrađene ili se nalaze u pripadajućim tankvanama i sustav koji onemogućava prepunjavanje spremnika, onečišćenje može biti posljedica nekontroliranog ispuštanja opasnih i štetnih tvari koje se nalaze na lokaciji uslijed neispravnog korištenja opreme i prijevoznih sredstava, neispravnih postupaka u tehnološkom procesu, elementarnih nepogoda i namjernog ispuštanja opasnih i štetnih tvari.

3.1.2. Posljedica emisija na onečišćenje tla i na ekosustav tla

| Br. | Opis posljedica emisija u tlo i ekosustav tla, pročišćavanje |
|-----|--|
| - | - |

3.2. Onečišćenje tla vezano uz poljoprivredne aktivnosti

3.2.1. Popis pokazatelja onečišćenja tla

| Oznaka poljoprivredne površine | Mjesta nastanka emisija u tlo | Sredstva kojim se tretira tlo i njihove karakteristike | Ukupne dnevne količine , kg ili t | Popis ostalih pokazatelja onečišćenja tla |
|--------------------------------|-------------------------------|--|-----------------------------------|---|
| Nema poljoprivrednih površina | - | - | - | - |

3.2.2. Posljedica emisija na onečišćenje tla i na ekosustav tla

| Br. | opis utjecaja emisija u tlo i ekosustav tla, pročišćavanje |
|-----|--|
| - | - |

4. Gospodarenje otpadom

4.1. Naziv i količine proizvedenog otpada

| Naziv otpada | Ključni broj | Postupak oporabe i/ili zbrinjavanja | Fizikalne i kemijske karakteristike otpada | God. količina proizv. otpada (t) | God. količina oporabe otpada (t) | God. količina zbrinutog (t) | Lokacija zbrinjavanja / oporabe | Skladištenje otpada - oznaka iz blog dijagrama |
|---|--------------|-------------------------------------|---|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|--|
| otpada koji nije specificiran na drugi način | 02 03 99 | R1 | Otpadni mulj iz separatora otpadnih voda ekstrakcije | 4,00 | - | 7,40 | Odlagalište sirovina d.o.o. iz Zadra | 13 |
| neklorirana maziva ulja za motore i zupčanike na bazi mineralnih ulja | 13 02 05* | D10 | Otpadna ulja iz motora i zupčanika nastala u procesu održavanja | 3,70 | 3,70 | 2,97 | Saša promet Cigлана Blatuša d.o.o. | 17 |
| loživo ulje i diesel gorivo | 13 07 01* | R1 | Otpad od tekućih goriva nastao pretakanjem | 10,21 | - | 8,60 | Saša promet Cigлана Blatuša d.o.o. | 17, 29 |
| otpadna vozila | 16 01 04* | D5 | Otpadna vozila nastala otpisom vozila | 2,05 | 2,05 | 2,05 | Odlagalište sirovina d.o.o. iz Zadra | - |
| aluminij | 17 04 02 | D5 | Otpadne cijevi i sklopovi nastali u procesu održavanja | 1,12 | 1,12 | 1,32 | Odlagalište sirovina d.o.o. iz Zadra | 31 |
| željezo i čelik | 17 04 05 | D5 | Otpadne cijevi i sklopovi nastali u procesu održavanja | 44,27 | 44,27 | 28,44 | Odlagalište sirovina d.o.o. iz Zadra | 31 |
| građevinski materijali koji sadrže azbest | 17 06 05* | Kondicioniranje | Otpadn e azbestne ploče otpisane sa skladišta | 0,18 | - | 0,18 | Odlagalište sirovina d.o.o. iz Zadra | - |

Prikazane su sve utvrđene vrste otpada koji je proizveden u 2011. godini.

5. Buka

5.1. Izvori buke

| 5.1. | Izvori buke | Opis izvora buke | Razina buke L_A (dB) ¹¹ | | |
|--------|--|--|--------------------------------------|------------------------------|----------------------|
| Br. | | | | | |
| 5.1.1. | Prekrcajni toranj ¹² | Rad vakuum pumpe prekrcajnog tornja, pogonskog motora trakastog transportera i automatske vage. | 69 | | |
| 5.1.2. | Silos ¹³ | Pogonski motori postrojenja za transport zrna soje ili žitarica, otprašivanja (ventilatori) i udaranja žitarica u transportu. | 43 | | |
| 5.1.3. | Priprema sjemena | Pogonski motori postrojenja za transport zrna soje, otprašivanja i grijanja (ventilatori i cikloni), udaranja zrna u transportu, mlinovi. čistilice. | 89 - 92 | | |
| 5.1.4. | Ekstrakcija | Pogonski motori postrojenja za ventilaciju, rad pumpi za transport otapala, rad ekstraktora. | 80 - 100 | | |
| 5.1.5. | Obrada sačme | Pogonski motori potrojenja za ventilaciju u sušari, mlinovi za sačmu | 85 - 95 | | |
| 5.1.6. | Kotlovnica | Napojna pumpa kotla, plamenik. | 85 - 101 | | |
| 5.1.7. | Kemijska priprema vode | Rad napojnih pumpi, dozirnih pumpi i protok vode prilikom punjenja postrojenja. | 78 - 79 | | |
| 5.1.8. | Utovarivač ¹⁴ | Rad utovarivačem kod utovara sojine sačme. | 106 | | |
| 5.2. | Vrijednosti ekvivalentne razine buke L_{Aeq} u dB u promatranim područjima | | | | |
| Br. | Lokacija mjerenja | Danju | | Noću | |
| | | Najviša dopuštena vrijednost | Izmjerena vrijednost | Najviša dopuštena vrijednost | Izmjerena vrijednost |
| - | Mjerenja nisu provedena | 80 dB | - | 80 dB | - |

6. Vibracije

| 6.1. | Izvor vibracija | Opis izvora vibracija | Vrijednosti procijenjenog ubrzanja vibracija, $a_{w_{eq,T}}$ (ms^{-2}) | | | |
|------|---|------------------------------|--|------------------------------|----------------------|--|
| Br. | | | | | | |
| - | Nije utvrđeno | - | - | | | |
| 6.2. | Vrijednosti procijenjenog ubrzanja vibracija koje u promatranom području izaziva postrojenje $a_{w_{eq,T}}$ (ms^{-2}) | | | | | |
| Br. | Mjesto mjerenja | Danju | | Noću | | |
| | | Najviša dopuštena vrijednost | Izmjerena vrijednost | Najviša dopuštena vrijednost | Izmjerena vrijednost | |
| - | Mjerenja nisu provedena | - | - | - | - | |

¹¹ Podaci preuzeti iz Zapisnika o ispitivanju čimbenika radnog okoliša (Tehnozaštita d.o.o., 27.11.2003, TZ-4/4-03)

¹² Prikazani podaci dobiveni su mjerenjem u upravljačkim prostorijama, a ne na izvorima buke koja je veća od izmjerene.

¹³ Prikazani podaci dobiveni su mjerenjem u upravljačkim prostorijama, a ne na izvorima buke koja je veća od izmjerene.

¹⁴ Prikazani podaci preuzeti su iz tehničke dokumentacije utovarivača

7. Ionizirajuće zračenje

| 7.1. | Izvor ionizirajućeg zračenja | Opis izvora ionizirajućeg zračenja | Vrsta zračenja | Vrijednosti zračenja |
|------|--|------------------------------------|------------------------------|----------------------|
| Br. | | | | |
| - | Nema izvora ionizirajućeg zračenja | - | - | - |
| 7.2. | Vrijednosti neionizirajućeg zračenja koje u promatranom području izaziva postrojenje | | | |
| Br. | Lokacija mjerenja | Vrsta zračenja | Najviša dopuštena vrijednost | Izmjerena vrijednost |
| - | Mjerenja nisu provedena | - | - | - |

F. Opis i karakterizacija okoliša na lokaciji postrojenja

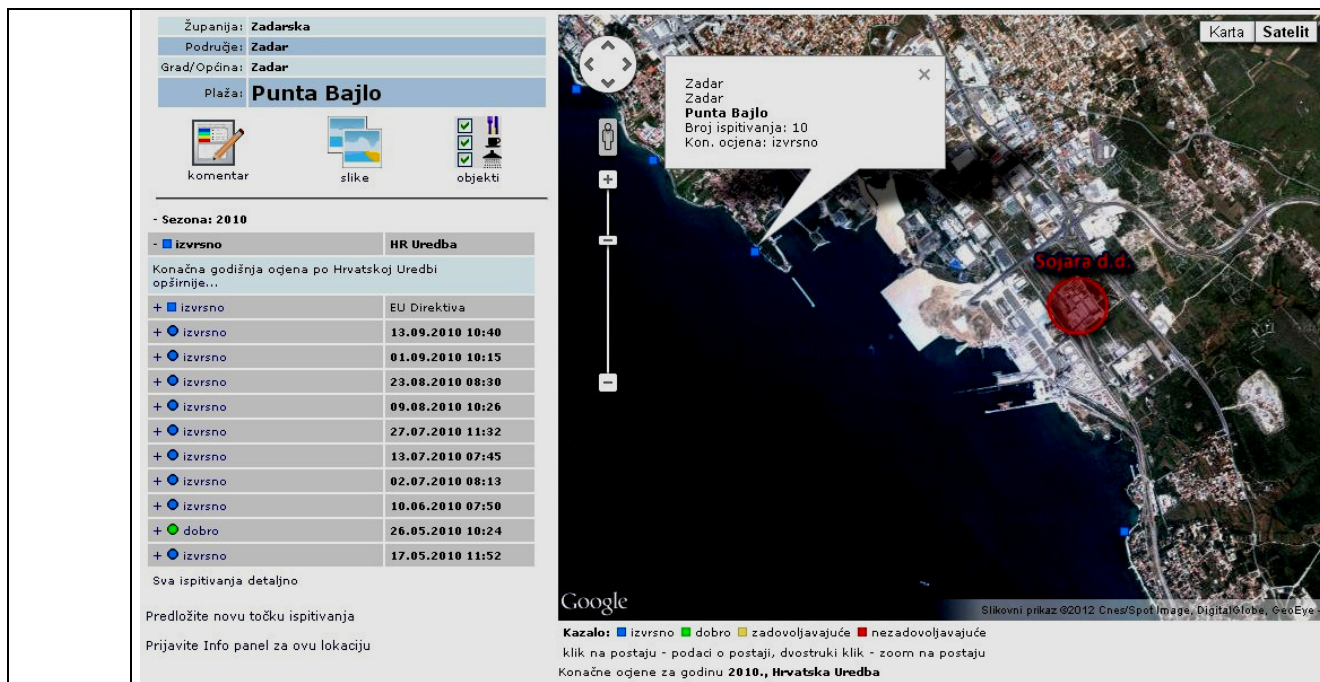
1. Grafički prilog točne lokacije postrojenja i okolnog područja

1.1. Karta lokacije i šireg okolnog područja.

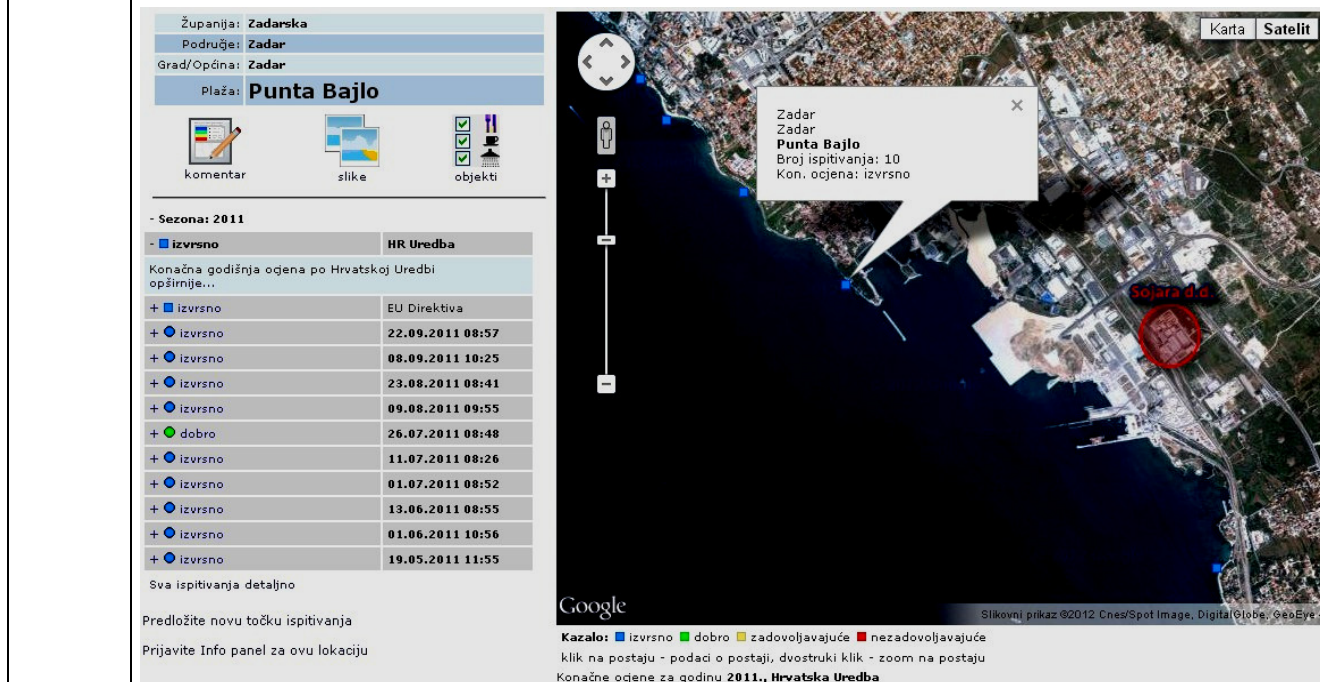
Detaljni prikazi lokacije i šireg okolnog područja nalaze se u poglavlju C.1. te u **Prilogu 9.** (Prikaz lokacije Sojare d.d. sa razvodom kanalizacije i mjesta emisija u zrak).

2. Karakterizacija okoliša okolnog područja

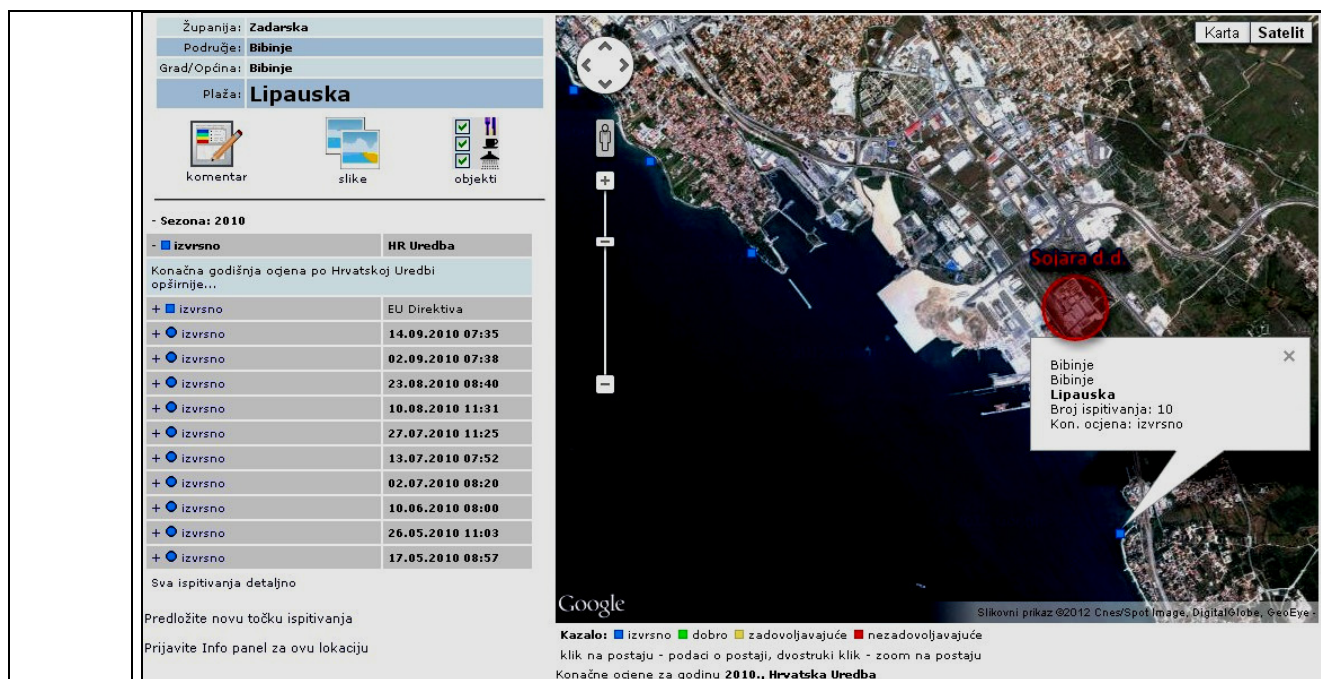
| Tvar | Jesu li u okolišu izmjerene koncentracije značajnih tvari koje se emitiraju u zrak, vode ili tlo (uključujući podzemne vode) te određena razina buke i vibracije? Navesti referentni broj izvješća |
|---|--|
| - | Tvrtka nije napravila model disperzije emisija u okolišu ili provela postupak procjene utjecaja na okoliš. - |
| ukupni anorganski dušik, ukupni fosfor, klorofil a; trofički indeks | U sklopu monitoringa zagađenja Jadrana koji provodi Zavod za javno zdravstvo Zadar i Hrvatske vode u sklopu <i>HV - Program praćenja onečišćenja Jadrana s kopna - LBS</i> , ispituje se kvaliteta priobalnih voda, uključujući i estuarije, koji su pod izravnim utjecajem zagađivala (kanalizacijski ispusti, rijeke). Između 6 monitoring postaje koje se nalaze na lokaciji grada Zadra nalazi se i zadnje kontrolno okno u Sojari d.d. Uvidom u podatke o kakvoći mora za 2010. i 2011. godinu koja se prati na dvije plaže u blizini luke Gaženica (Punta Bajlo i Lipauska) nije moguće utvrditi individualan utjecaj postrojenja Sojare d.d. na stanje priobalnog mora. Naime, između promatranih monitoring postaja trenutno osim Sojare d.d. nema druge industrije koja ispušta otpadne vode. No, u svakom slučaju treba istaknuti da će se utjecaj emisije onečišćujućih tvari koje potječu iz Sojare d.d. na priobalne vode luke Gaženice potpuno ukloniti izgradnjom novog sustava odvodnje i podmorskih ispusta. Prikaz pozicije mjernih postaja u odnosu na Sojaru d.d. dan je na slikama 1. 2. i 3. zajedno sa podacima o kakvoći mora pojedine plaže u mjernom razdoblju. |



Slika 1. Rezultati mjerenja kakvoće mora na mjernoj postaji Punta Bajlo (Baza podataka i pokazatelja stanja morskog okoliša, marikulture i ribarstva, Institut za oceanografiju i ribarstvo za 2010. godinu).



Slika 2. Rezultati mjerenja kakvoće mora na mjernoj postaji Punta Bajlo (Baza podataka i pokazatelja stanja morskog okoliša, marikulture i ribarstva, Institut za oceanografiju i ribarstvo za 2011. godinu).



Slika 3. Rezultati mjerenja kakvoće mora na mjernoj postaji Lipauska (Baza podataka i pokazatelja stanja morskog okoliša, marikulture i ribarstva, Institut za oceanografiju i ribarstvo za 2010. godinu).

Osim kvalitete mora na plažama u akvatoriju Zadra nalaze se i dvije mjerne postaje u kojima se određuje stupanj eutrofikacije. Određivanje stupnja eutrofikacije i općenito ekološko stanje od osnovne je važnosti kod planiranja i upravljanja prostorom u priobalnom području, kao i za predlaganje mjera sanacije već onečišćenog područja, uključujući izbor pogodnog sustava odlaganja otpadnih voda u more. Na osnovi dosadašnjeg iskustva razrađeni su specifični kriteriji za Jadransko more (tablica 5), temeljeni na usporedbi izmjerenih podataka s izabranim rasponima vrijednosti glavnih pokazatelja koji se smatraju tipičnim za različite stupnjeve eutrofikacije, odnosno ekološkog stanja.

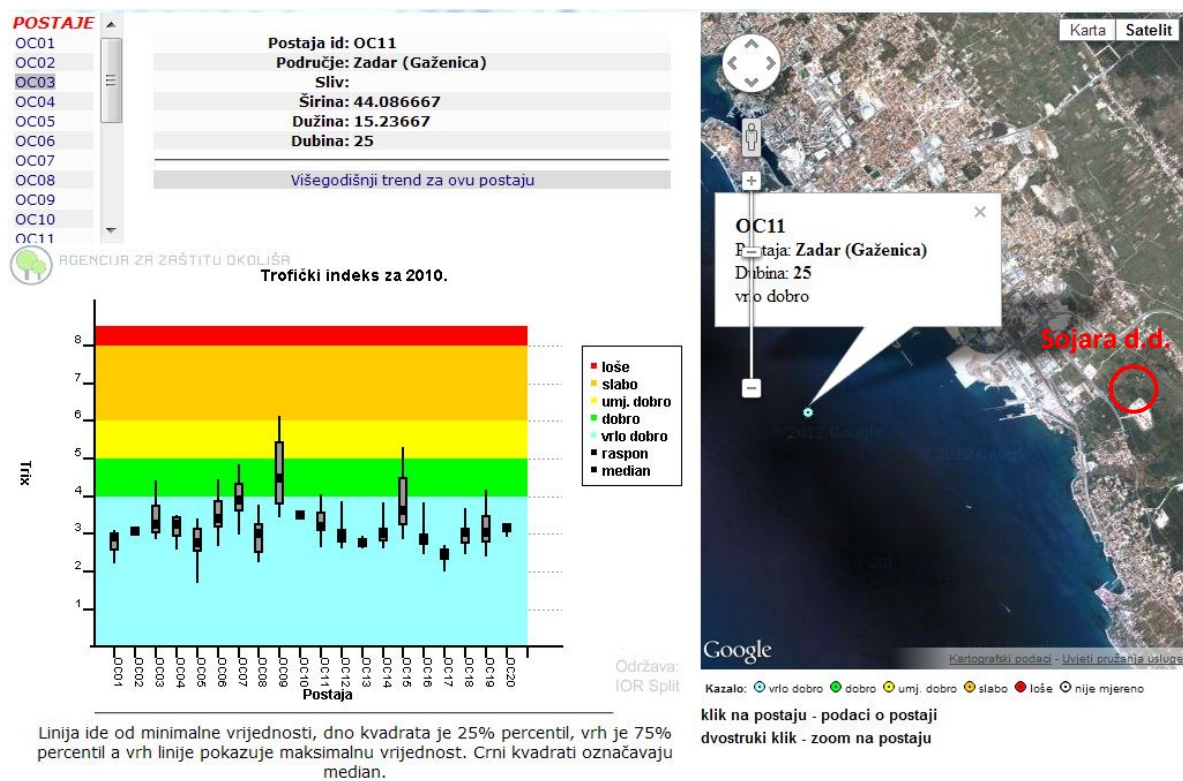
Tablica 1. Klasifikacija ekološkog stanja voda

| Ekološko stanje Stupanj eutrof. | zSd/ m | $\gamma(O_2/O_2')$ | C(TIN) mmol/ m ³ | C(TP) mmol/ m ³ | C(Chla) mmol/m ³ | Trix | Uvjeti |
|------------------------------------|-----------|-------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------|--|
| Slabo Ekstremno eutrofn | <3 | p >1,7 d 0,0-0,3 | >20 | >1,3 | >10 | 6-8 | -visoka produktivnost -loša prozirnost -obojenost -perzistentne anoksije/hipoksije -ugibanje bentonskih organizama -promjene u bentonskim zajednicama |
| Umjereni dobro Eutrofn | <3 | p >1,7 d 0,3-0,8 | 10 - 20 | 0,6 - 1,3 | 5 - 10 | 5 - 6 | -visoka produktivnost -slaba prozirnost -povremena obojenost -hipoksija i povremene anoksije -problem s bentonskim zajednicama |
| Dobro Mezotrofn | 3 - 10 | p 1,2 -1,7 d 0,3-0,8 | 2 - 10 | 0,3 - 0,6 | 1 - 5 | 4 - 5 | -srednja produktivnost -povremeno smanjena prozirnost -povremena obojenost -povremene hipoksije |
| Vrlo dobro Oligotrofn | 3 - 10 | p 1,2 -1,7 d 0,3-0,8 | 2 - 10 | 0,3 - 0,6 | 1 - 5 | 4 - 5 | -niska produktivnost -dobra prozirnost -obojenost odsutna -odsutnost hipoksije |

zSd – prozirnost; γ – udio zasićenja kisikom; c – koncentracija; TIN – ukupni anorganski dušik, TP – ukupni fosfor, Chla – klorofil a; Trix – trofički indeks; p – površinski sloj; d – pridneni sloj (Klasifikacija priobalnog mora s obzirom na stupanj eutrofikacije prema Yamada et. Al., 1980 i Chiaudani et. Al., 1982, UNEP, 1994 nadopunjeno klasifikacijom na osnovu trofičkog indeksa iz talijanskog zakona o vodama).

Prema dostupnim podacima Instituta za oceanografiju iz Splita, mora na mjernim postajama u

Zadarskoj županiji ekološko stanje na postajama OC11 do OC13 u 2010. godini je ostalo nepromijenjeno u odnosu na prethodno razdoblje i može se opisati kao vrlo dobro, a među postajama nema znatnih razlika (slika 4.).



Slika 4. Rezultati mjerenja kakvoće mora na mjernoj postaji Gaženica (Baza podataka i pokazatelja trofičkog indeksa za 2010 godinu, Institut za oceanografiju i ribarstvo)

Agencija za zaštitu okoliša u suradnji s Institutom za oceanografiju i ribarstvo vodi projekt mrežne aplikacija za unos, publiciranje i upravljanje pokazateljima stanja morskog okoliša. Jedna od mjernih postaja nalazi se u Zadarskom akvatoriju, odnosno blizu lokacije Sojare d.d. (OC11 – Gaženica)

SO₂, Dim,
UTT

Prema Uredbi o određivanju područja i naseljenih područja prema kategorijama kakvoće zraka (NN 68/08) i Planu zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2008. do 2011. godine (NN 61/08), Zadarska županija određena je kao područje **HR 6**, a grad Zadar nije posebno izdvojen kao naseljeno područje.

Prema svim zadanim parametrima (sumporov dioksid, dušikovi oksidi, lebdeće čestice aerodinamičkog promjera do 10 mikrona (PM10), ugljikov monoksid, benzen, benzo(a)piren, olovo, kadmij, nikal i arsen u PM10) osim prizemnog ozona, u Zadarskoj županiji utvrđena je **I** kategorija kakvoće zraka. Koncentracije navedenih tvari su ispod granice procjenjivanja, na osnovi raspoloživih mjerenja u državnoj i lokalnim mrežama za praćenje kakvoće zraka.

Zavod za javno zdravstvo Zadar ja zadnje ispitivanje zraka proveo ispitivanjem kakvoće zraka (koncentraciju sumpor-dioksida (SO₂), dima i ukupnih taložnih tvari (UTT)), na tri mjerne postaje na području grada Zadra, i to:

| | | | | |
|---|--------------------|-----------------------|----------------------|----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mjerna postaja 1. - Gaženica; “Maraska” d.d., Biogradska cesta I* ➤ Mjerna postaja 2. - Puntamika; Mjesni odbor Puntamika, Ulica A.G.Matoša O* ➤ Mjerna postaja 3. - Poluotok; Trg P. Zoranića G* <p>I* - stambeno industrijsko područje grada O* - područje obiteljskih kuća s vrtovima, srednje gustine naseljenosti G* - gusto naseljeni stambeni prostor grada</p> <p>Prema Izvješću o praćenju kakvoće zraka na području grada Zadra za 2005. godinu koje je izradio Zavod za javno zdravstvo Zadar, utvrđeno je da je zrak u gradu Zadru, na sve tri mjerne postaje u pogledu sadržaja dima i sumpornog dioksida kao i sadržaja ukupne taložne tvari (UTT), bio I kategorije.</p> | | | | |
| Kritični pokazatelj | I Kategorijaq C<PV | II Kategorija PV<C<GV | III Kategorijaq C>GV | Mjerna postaja |
| Sumpor dioksid | ✓ | | | Postaja1 |
| | ✓ | | | Postaja2 |
| | ✓ | | | Postaja3 |
| Dim | ✓ | | | Postaja1 |
| | ✓ | | | Postaja2 |
| | ✓ | | | Postaja3 |
| Ukupna taložna tvar (UTT) | ✓ | | | Postaja1 |
| | ✓ | | | Postaja2 |
| | ✓ | | | Postaja3 |

3. Prethodna onečišćenja i mjere planirane za poboljšanje stanja okoliša

| Br. | Opis | Prilog br. |
|-----|--|------------|
| - | Nema podataka o prethodnim onečišćenjima | - |

G. Opis i karakteristike postojeće ili planirane tehnologije i drugih tehnika za sprečavanje ili smanjivanje emisija iz postrojenja

1. Postojeće tehnologije i tehnike koje se koriste za sprečavanje i smanjivanje emisija iz postrojenja (emisija koje štetno utječu na okoliš)

1.1. Tehnologije i tehnike za smanjenje emisija u zrak

| | | |
|--------|---|--|
| 1.1.1. | Sastavnica okoliša | ZRAK |
| 1.1.2. | Opće karakteristike i tehnički opis tehnologija i tehnika | Primjenjuje se uklanjanje prašine primjenom vrećastih filter ili ciklona. Sakupljena prašina ponovno se koristi u procesu ekstrakcije. Heksanske pare koriste se za predgrijavanje miscele nakon čega se kondenziraju i nakon rekuperacije ponovno koriste kao heksan. Svi sustavi ekstrakcije spojeni su na centralni sustav za rekuperaciju heksana sa uljnim scruberom na završetku. Redovitim preventivnim održavanjem optimira se rad kotla čime se smanjuju emisije iz uređaja za loženje. |
| 1.1.3. | Vremenski plan i stanje primjene tehnologija i tehnika | Sve tehnike primjenjuju se kontinuirano za vrijeme proizvodnje i efikasne su. U preventivnom održavanju osigurava se funkcionalnost sustava zaštite od emisija u zrak. |
| 1.1.4. | Poboljšanja s obzirom na okoliš | Mjerenjem nisu utvrđena prekoračenja čime se potvrđuje apsolutno pozitivan utjecaj na okoliš. |
| 1.1.5. | Učinkovitost tehnologija i tehnika | Mjerenjem nisu utvrđena prekoračenja čime se potvrđuje učinkovitost primjenjenih tehnika. |
| 1.1.6. | Obrada rezidua | Prašina se sakuplja i miješa sa ljuškom te ponovno vraća u proces obrade sačme. |
| 1.1.7. | Investicijski i dodatni troškovi vezani uz relevantne tehnologije i tehnike | Nakon provedbe plinifikacije predviđa se trošak zamjene plamenika kotla, a od 01.01.2013., ukoliko se ne dovrši spajanje postrojenja na plinsku mrežu, korištenje isključivo loživog ulja sa sadržajem sumpora do 1,0% |

1.2. Tehnologije i tehnike za smanjenje emisija u vode

| | | |
|--------|---|--|
| 1.2.1. | Sastavnica okoliša | VODA |
| 1.2.2. | Opće karakteristike i tehnički opis tehnologija i tehnika | Primjenjuju se tehnike taloženja kroz instalirane septičke jame i separatore ulja i neutralizacije rashladnih voda prije ispuštanja. Voda za potrebe industrijskog procesa (proizvodnja pare) priprema se u procesu reverzne osmoze uz minimalno ispuštanje otpadnih voda. |
| 1.2.3. | Vremenski plan i stanje primjene tehnologija i tehnika | Sve tehnike primjenjuju se kontinuirano za vrijeme proizvodnje i efikasne su. U preventivnom održavanju osigurava se funkcionalnost sustava zaštite od emisija u vode. |
| 1.2.4. | Poboljšanja s obzirom na okoliš | U odnosu na prethodne godine ispuštanje otpadnih voda s lokacije smanjeno je za 25%. |
| 1.2.5. | Učinkovitost tehnologija i tehnika | Nije relevantno. |
| 1.2.6. | Obrada rezidua | Izdvojeno ulje iz separatora predaje se ovlaštenom sakupljaču. |
| 1.2.7. | Investicijski i dodatni troškovi vezani uz relevantne tehnologije i tehnike | Kada se dovrši izgradnja centralnog sustava odvodnje luke Gaženice predviđa se trošak razdvajanje postojeće mješovite kanalizacije, ugradnje mjerača protoka i izgradnja predpročišćavanja otpadnih voda s lokacije prije priključenja na novoizgrađeni centralni sustav odvodnje. |

1.3. Tehnologije i tehnike za smanjenje emisija u tlo

| | | |
|--------|---|--|
| 1.3.1. | Sastavnica okoliša | TLO |
| 1.3.2. | Opće karakteristike i tehnički opis tehnologija i tehnika | U normalnim uvjetima rada postrojenja emisije u tlo nisu moguće. Svi spremnici opasnih tvari sadrže odgovarajuće tankvane čime se sprječava njihovo dospijanje u tlo i podzemne vode. Budući da emisije u tlo mogu nastati kao posljedica nesretnog slučaja ili izvanrednog događaja ne koriste se posebne tehnike ili tehnologije za njihovo smanjivanje. |
| 1.3.3. | Vremenski plan i stanje primjene tehnologija i tehnika | Sve tehnike primjenjuju se. U preventivnom održavanju osigurava se funkcionalnost sustava zaštite od emisija u tlo. |
| 1.3.4. | Poboljšanja s obzirom na okoliš | Mjerenjem nisu utvrđena prekoračenja čime se potvrđuje apsolutno pozitivan utjecaj na okoliš. |
| 1.3.5. | Učinkovitost tehnologija i tehnika | Zbog izostanka akcidenata nemoguće provjeriti. Pretpostavka da su učinkovite 100%. |
| 1.3.6. | Obrada rezidua | Izdvojeno ulje iz tankvana predaje se ovlaštenom sakupljaču. |
| 1.3.7. | Investicijski i dodatni troškovi vezani uz relevantne tehnologije i tehnike | Nema troškova |

2. Planirane tehnologije i tehnike za sprečavanje ili smanjivanje emisija iz postrojenja

2.1. Planirane tehnologije i tehnike za smanjenje emisija u zrak

| | | |
|--------|---|--|
| 2.1.1. | Sastavnica okoliša | ZRAK |
| 2.1.2. | Opće karakteristike i tehnički opis tehnologija i tehnika | <p>Učestalije manipuliranje parametrima sagorijevanja u svrhu poboljšanja izgaranja u kotlu. Isto tako redovitim servisom plamenika i kontrolom krivulja ostvariti će se bolji parametri sagorijevanja. Kada se dovrši projekt plinifikacije predviđa se prelazak na plin, a do tada korištenje niskosumpornog lož ulja. Sukladno obvezi izrađen je Program smanjivanja emisija hlapivih organskih spojeva u kojem su planirane slijedeće mjere, tehnologije i tehnike:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ prerada u duljim ciklusima u svrhu smanjivanja gubitaka ➤ poboljšanje preventivnog održavanja pomoću mjernog instrumenta PhoCheck 1000, kojim se ostvaruje kvalitetnije održavanje opreme u cilju preciznog određivanja propuštanja na instaliranoj opremi u pogonu i smanjenja zastoja proizvodnje. ➤ efikasnije čišćenje i prema potrebi zamjena kondenzatora u ekstrakciji efikasnijim, ➤ smanjenje temperature rashladne vode rekonstrukcijom rashladnih tornjeva u cilju povećanja efikasnosti kondenzacije ➤ ugradnja novog uređaja za sprječavanje utjecaja para iz DT-a na ekstraktor. |
| 2.1.3. | Vremenski plan i stanje primjene tehnologija i tehnika | Manipuliranje parametrima sagorijevanja provodit će se u kraćim vremenskim razmacima, a zamjena energenta ovisi o provedbi plinifikacije. Od 01.01.2013., ukoliko se ne provede zamjena energenta, koristit će se isključivo lož ulje sa sadržajem sumopora do 1,0%. |
| 2.1.4. | Poboljšanja s obzirom na okoliš | Smanjene emisije u zrak iz energetskih postrojenja i emisije hlapivih spojeva. |
| 2.1.5. | Učinkovitost tehnologija i tehnika | Smanjenje emisija u zrak iz energetskih postrojenja za 10 – 20% do 2013. kada se planira dovršetak plinovoda. Postizanje ciljane emisije heksana do 31.12.2012. |
| 2.1.6. | Obrada rezidua | Razidualne pare heksana rekuperiraju se i vraćaju u proces ekstrakcije. |
| 2.1.7. | Investicijski i dodatni troškovi vezani uz relevantne tehnologije i tehnike | Kada se ostvari projekt plinifikacije predviđa se trošak zamjene plamenika kotla. |

2.2. Planirane tehnologije i tehnike za smanjenje emisija u vode

| | | |
|--------|---|--|
| 2.2.1. | Sastavnica okoliša | VODA |
| 2.2.2. | Opće karakteristike i tehnički opis tehnologija i tehnika | U sklopu izgradnje luke Gaženica provodi se izgradnja centralnog sustava odvodnje ¹⁵ . Za priključenje na novoizgrađeni sustav javne odvodnje provest će se razdvajanje postojećeg mješovitog internog sustava odvodnje u razdjelni sustav i ugradnje mjerača protoka otpadnih voda. Kontrola količine i kvalitete otpadne vode provodit će se na izlazu iz Sojare na kontrolno mjernom oknu KMO prije priključenja na centralni sustav odvodnje u koji će se ugraditi uređaj za mjerenje protoka vode. Ukoliko kakvoća otpadnih voda nakon razdvajanja ne bude odgovarala zahtjevima za komunalne otpadne vode planira se izgradnja uređaja za prethodno pročišćavanje otpadne vode. Boljim planiranjem proizvodnih ciklusa moguće je smanjiti broj pražnjenja bazena za rashladnu vodu. |
| 2.2.3. | Vremenski plan i stanje primjene tehnologija i tehnika | Izrada projekta razdvajanja postojećeg mješovitog internog sustava odvodnje u razdjelni te uređaja za prethodno pročišćavanje planiran je do 31.03.2013., a izgradnja internog sustava odvodnje u skladu sa projektom i priključenje na centralni sustav odvodnje planira se do 30.04.2014. godine |
| 2.2.4. | Poboljšanja s obzirom na okoliš | Smanjenje utjecaja otpadnih voda Sojare d.d. na priobalno more jer će se otpadne vode ispuštati nakon pročišćavanja na UPOV „Centar“ odakle se ispuštaju podmorskim ispustom u Zadarski kanal, a ne više upojnim bunarom. Smanjenje broja ispuštanja vode iz rashladnog bazena smanjit će količinu otpadnih voda. |
| 2.2.5. | Učinkovitost tehnologija i tehnika | Smanjenje količine otpadnih voda za 20% i zagađenja priobalnog mora za 100%. |
| 2.2.6. | Obrada rezidua | Nepoznato |
| 2.2.7. | Investicijski i dodatni troškovi vezani uz relevantne tehnologije i tehnike | Nepoznato. |

2.3. Tehnologije i tehnike za smanjenje emisija u tlo

Zbog nepostojanja opasnosti ne planiraju se nove tehnologije ili tehnike s obzirom na emisije u tlo.

¹⁵ Vodopravnom dozvolom (Klasa: UP/I³-325-04/11-04/0000029, Ur. Br.: 374-24-4-11-3/MG, od 19.04.2011.) propisana je obveza priključenja na novoizgrađeni sustav odvodnje luke Gaženica nakon razdvajanja postojećeg mješovitog internog sustava odvodnje u razdjelni sustav i ugradnje mjerača protoka.

H Opis i karakteristike postojećih ili planiranih mjera za sprečavanje proizvodnje i/ili za oporabu/zbrinjavanje proizvedenog otpada iz postrojenja

1. Mjere koje se koriste za sprečavanje nastanka i/ili za oporabu/zbrinjavanje proizvedenog otpada iz postrojenja

| | | |
|------|---|---|
| 1.1. | Otpad | Sve vrste otpada |
| 1.2. | Vremenski plan i stanje primjene tehnologija i tehnika | Kontinuirano se provodi. |
| 1.3. | Opis mjera za sprečavanje proizvodnje otpada i mjera za oporabu prije proizvedenog otpada | Unapređenje razdvajanja otpada kroz postavljanje posebnih posuda za sakupljanje svakog identificirani otpada. Edukacija operatera i uvođenje kontinuiranog internog nadzora. Sav sakupljeni otpad predan je ovlaštenom sakupljaču uz potvrde od oporabi. |
| 1.4. | Razlozi za poduzimanje mjera, poboljšanja s obzirom na zaštitu okoliša | Smanjenje količine nastalog otpada. |
| 1.5. | Učinkovitost mjera | Plan gospodarenja otpadom. |
| 1.6. | Investicijski i dodatni troškovi vezani uz mjere | Nepoznato |

2. Planirane mjere za sprečavanje nastanka i/ili za oporabu/zbrinjavanje proizvedenog otpada iz postrojenja

| | | |
|------|---|-------------------------------------|
| 2.1. | Otpad | Sve vrste otpada |
| 2.2. | Vremenski plan i stanje primjene tehnologija i tehnika | 2009. – 2013., primjenjuje se. |
| 2.3. | Opis mjera za sprečavanje proizvodnje otpada i mjera za oporabu prije proizvedenog otpada | Plan gospodarenja otpadom. |
| 2.4. | Razlozi za poduzimanje mjera, poboljšanja s obzirom na zaštitu okoliša | Smanjenje količine nastalog otpada. |
| 2.5. | Učinkovitost mjera | Plan gospodarenja otpadom. |
| 2.6. | Investicijski i dodatni troškovi vezani uz mjere | Nepoznato |

I Opis i karakteristike postojećih ili planiranih mjera i korištene opreme za nadzor postrojenja i emisija u okoliš

1. Postojeći sustav mjera i tehničke opreme za nadzor postrojenja i emisija u okoliš

1.1. Emisije u vode

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------------------------------|---|-------------|---------|----|-----|----------------|-----------|------------------------|-----------|------|------------|-----|------------|---------------------|-----------|----------------|-----------|-----|-------------|---------------|----------|-------------|----------|--------|-------------|---------------|------------|---------|----------|
| 1.1.1. | Nadzirana emisija | Otpadne vode sa lokacije Sojare d.d. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.2. | Mjesto emisije | Centralni sustav odvodnje | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.3. | Mjesto mjerenja / mjesto uzorkovanja | V1 – posljednje okno u krugu pogona s ispustom u upojni bunar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.4. | Metode mjerenja/uzorkovanja | Uzorak tehnološki neprerađene otpadne vode tvornice na posljednjem mjernom oknu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.5. | Učestalost mjerenja/uzorkovanja | Dva puta godišnje. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.6. | Uvjeti mjerenja/uzorkovanja | Trenutne atmosferske prilike. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.7. | Količine koje se prate | <table border="1"> <tr> <td>temperatura</td> <td>22,0 °C</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>7,8</td> </tr> <tr> <td>taložive tvari</td> <td>0,1 ml/lh</td> </tr> <tr> <td>ukupni organski ugljik</td> <td>54,3 mg/l</td> </tr> <tr> <td>BPK5</td> <td>122,9 mg/l</td> </tr> <tr> <td>KPK</td> <td>138,0 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Ukupna ulja i masti</td> <td>0,64 mg/l</td> </tr> <tr> <td>mineralna ulja</td> <td>0,11 mg/l</td> </tr> <tr> <td>AOX</td> <td>< 0,05 mg/l</td> </tr> <tr> <td>klor slobodni</td> <td>0,0 mg/l</td> </tr> <tr> <td>klor ukupni</td> <td>0,0 mg/l</td> </tr> <tr> <td>amonij</td> <td>< 0,01 mg/l</td> </tr> <tr> <td>fosfor ukupni</td> <td>0,184 mg/l</td> </tr> <tr> <td>sulfati</td> <td>8,6 mg/l</td> </tr> </table> <p>Vrijednosti svih pokazatelja odnose se na vrijednosti mjerenja provedenih tijekom 2011. godine koje su propisane su novom Vodopravnom dozvolom (Klasa: UP/I°-325-04/11-04/0000029, Ur. Br.: 374-24-4-11-3/MG od 19.04.2011.). Vrijednosti su izražene sukladno Prilogu 9. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 87/10) propisane <i>Granične vrijednosti emisija otpadnih voda iz objekata i postrojenja za proizvodnju biljnih i životinjskih ulja i masti</i></p> | temperatura | 22,0 °C | pH | 7,8 | taložive tvari | 0,1 ml/lh | ukupni organski ugljik | 54,3 mg/l | BPK5 | 122,9 mg/l | KPK | 138,0 mg/l | Ukupna ulja i masti | 0,64 mg/l | mineralna ulja | 0,11 mg/l | AOX | < 0,05 mg/l | klor slobodni | 0,0 mg/l | klor ukupni | 0,0 mg/l | amonij | < 0,01 mg/l | fosfor ukupni | 0,184 mg/l | sulfati | 8,6 mg/l |
| temperatura | 22,0 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| pH | 7,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| taložive tvari | 0,1 ml/lh | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ukupni organski ugljik | 54,3 mg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BPK5 | 122,9 mg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KPK | 138,0 mg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ukupna ulja i masti | 0,64 mg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| mineralna ulja | 0,11 mg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AOX | < 0,05 mg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| klor slobodni | 0,0 mg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| klor ukupni | 0,0 mg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| amonij | < 0,01 mg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| fosfor ukupni | 0,184 mg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sulfati | 8,6 mg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---------|--|---|
| 1.1.8. | Analitičke metode | temperatura/SM; pH HRN ISO 10523:2009* taložive tvari / SM; ukupni organski ugljik/ HRN EN 1484:2002*; BPK ₅ / HRN EN 1899-1:2004*; KPK / HRN ISO 6060:2003; Ukupna ulja i masti / IR - spektrofotometrija; mineralna ulja / IR spektrofotometrija AOX / HRN EN 9562:2008*; klor ukupni / HRN EN ISO 7393-2:2001; amonij / SM (2005) 4500-NH ₄ *; fosfor ukupni/ SM (2005) 4500-P*; sulfati/spektrofotometrija; |
| 1.1.9. | Tehničke karakteristike mjera | Sukladno analitičkim metodama. |
| 1.1.10. | Subjekt koji obavlja uzorkovanje ili mjerenje | Zavod za javno zdravstvo Zadar |
| 1.1.11. | Organizacija koja obavlja analize/laboratorij | Zavod za javno zdravstvo Zadar |
| 1.1.12. | Ovlaštenje/akreditacija za mjerenja ili ovlaštenje/akreditacija laboratorija | Klasa: 383.02/07-30/64 Urbroj: 569-04/2-10-43 |
| 1.1.13. | Metoda bilježenja, obrade i pohrane podataka | Polugodišnji analitički izvještaji o ispuštanju otpadnih voda. |
| 1.1.14. | Planirane promjene u nadzoru | Nema planiranih promjena. |
| 1.1.15. | Nadzire li se stanje okoliša? | Ne |

Smatra se da uzorak otpadne vode zadovoljava GVE propisane Pravilnikom o граниčnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 87/10) ukoliko izmjerene vrijednosti pokazatelja ne prelaze граниčne vrijednosti emisija (GVE).

1.2. Emisije u zrak

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|--|---|-----------------|--------------------------|-----------------|------------------------|----|----------------------|------|------------------------|
| 1.2.1.1. | Nadzirana emisija | Emisije iz uređaja za loženje | | | | | | | | |
| 1.2.1.2. | Mjesto emisije | Kotao | | | | | | | | |
| 1.2.1.3. | Mjesto mjerenja / mjesto uzorkovanja | Dimnjak kotla (Z1) - Prilog 9 | | | | | | | | |
| 1.2.1.4. | Metode mjerenja/uzorkovanja | <u>Otpadni plinovi</u> prijenosni plinski analizator <i>MRU, tip VarioPlus Industrial</i> <u>Brzina strujanja</u> plinski analizator drager <i>MRU, tip VarioPlus Industrial</i> | | | | | | | | |
| 1.2.1.5. | Učestalost mjerenja/uzorkovanja | Jedan put godišnje. | | | | | | | | |
| 1.2.1.6. | Uvjeti mjerenja/uzorkovanja | Uvjeti za srednje uređaje za loženje; rezultati mjerenja se odnose na 3%-tni volumni sadržaj kisika u otpadnom plinu; 273 K, 101,3 kPa; tri serije mjerenja | | | | | | | | |
| 1.2.1.7. | Količine koje se prate | <table border="1"> <tr> <td>SO₂</td> <td>2.350 mg/Nm³</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>409 mg/Nm³</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>9 mg/Nm³</td> </tr> <tr> <td>PM10</td> <td>142 mg/Nm³</td> </tr> </table> <p>Vrijednosti pokazatelja ekstrapolirane u odnosu na planirano povećanje kapaciteta proizvodnje u sljedećih 5 godina dane su u tablici u poglavlju E 1.1.</p> <p>Smatra se da stacionarni izvor (kotlovnica) udovoljava postavljenim uvjetima ako srednja vrijednost temeljena na najmanje tri pojedinačna mjerenja u reprezentativnim uvjetima čiji su rezultati iskazani kao polusatne srednje vrijednosti. ne prelazi granične vrijednosti emisija (GVE) kod prvog i povremenog mjerenja, u skladu sa člankom 127, stavak 6. Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora („Narodne novine“, br. 21/07 i 150/08).</p> | SO ₂ | 2.350 mg/Nm ³ | NO ₂ | 409 mg/Nm ³ | CO | 9 mg/Nm ³ | PM10 | 142 mg/Nm ³ |
| SO ₂ | 2.350 mg/Nm ³ | | | | | | | | | |
| NO ₂ | 409 mg/Nm ³ | | | | | | | | | |
| CO | 9 mg/Nm ³ | | | | | | | | | |
| PM10 | 142 mg/Nm ³ | | | | | | | | | |
| 1.2.1.8. | Analitičke metode | DIN 51402-1, / SO ₂ ,CO, CO ₂ HR EN 14792:2007 / No + NO ₂ HR EN 14789:2007 / O ₂ Pitotova cijev | | | | | | | | |
| 1.2.1.9. | Tehničke karakteristike mjera | Sukladno analitičkim metodama. | | | | | | | | |
| 1.2.1.10. | Subjekt koji obavlja uzorkovanje ili mjerenje | Zast d.o.o. | | | | | | | | |
| 1.2.1.11. | Organizacija koja obavlja analize/laboratorij | Zast d.o.o. | | | | | | | | |
| 1.2.1.12. | Ovlaštenje/akreditacija za mjerenja ili ovlaštenje/akreditacija laboratorija | Klasa: <i>UP/I°-351-02/08-08/53</i> Urbroj: <i>531-08-2-1-1-08-2</i> | | | | | | | | |
| 1.2.1.13. | Metoda bilježenja, obrade i pohrane podataka | Pohranjivanje godišnjih izvještaja o mjerenjima i analizama onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora na lokaciji ovlaštene vanjske institucije; godišnja prijava izmjerenih podataka u Registar onečišćavanja okoliša (ROO). | | | | | | | | |
| 1.2.1.14. | Planirane promjene u nadzoru | Nema planiranih promjena. | | | | | | | | |
| 1.2.1.15. | Nadzire li se stanje okoliša? | Ne | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|-----------|--|--|----------|---------------------------|--|----------------|
| 1.2.2.1. | Nadzirana emisija | Hlapive organske tvari | | | | |
| 1.2.2.2. | Mjesto emisije | Ekstrakcija | | | | |
| 1.2.2.3. | Mjesto mjerenja / mjesto uzorkovanja | Ventilacija sustava za rekuperaciju heksana (Z2 i Z3) Prilog 9 i svi pogoni ekstrakcije | | | | |
| 1.2.2.4. | Metode mjerenja/uzorkovanja | Brzina strujanja plinova: <i>TESTOTERM 400</i> <i>Organski spojevi: PHOTOVAC-MICROTIP, AUER, PHOCHEK</i> | | | | |
| 1.2.2.5. | Učestalost mjerenja/uzorkovanja | Jedan put u 5 godina vanjski laboratorij i kontinuirano oprema Sojare d.d. | | | | |
| 1.2.2.6. | Uvjeti mjerenja/uzorkovanja | Normalni uvjeti - 273 K, 101,3 kPa. Pri izračunu srednjih vrijednosti izuzimaju se mjerene vrijednosti dobivene tijekom uključivanja i isključivanja postrojenja te u slučaju otklona od uobičajenih radnih uvjeta. Pri uključivanju i isključivanju postrojenja moraju se poduzeti sve neophodne mjere kako bi se emisije svele na najmanju mjeru. | | | | |
| 1.2.2.7. | Količine koje se prate | <table border="1"> <tr> <td>n-heksan</td> <td>5.558,9 mg/m³</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,04 kg/t soje</td> </tr> </table> <p>Smatra se da stacionarni izvor udovoljava postavljenim uvjetima ako srednja vrijednost temeljena na najmanje tri pojedinačna mjerenja u reprezentativnim uvjetima čiji su rezultati iskazani kao dnevne ili satne srednje vrijednosti. ne prelazi granične vrijednosti emisija (GVE) kod kontinuiranih i povremenog mjerenja, u skladu sa člankom 96, stavak 1., 2 i 3. Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 21/07 i 150/08).</p> | n-heksan | 5.558,9 mg/m ³ | | 0,04 kg/t soje |
| n-heksan | 5.558,9 mg/m ³ | | | | | |
| | 0,04 kg/t soje | | | | | |
| 1.2.2.8. | Analitičke metode | PID IR spektrometrija Srednja vrijednost tri serije mjerenja. | | | | |
| 1.2.2.9. | Tehničke karakteristike mjera | Sukladno analitičkim metodama. | | | | |
| 1.2.2.10. | Subjekt koji obavlja uzorkovanje ili mjerenje | ANT d.o.o. i Sojara d.d. (Auer i PhoChek) | | | | |
| 1.2.2.11. | Organizacija koja obavlja analize/laboratorij | ANT d.o.o. i Sojara d.d. (Auer i PhoChek) | | | | |
| 1.2.2.12. | Ovlaštenje/akreditacija za mjerenja ili ovlaštenje/akreditacija laboratorija | Klasa: <i>UP/I°-116-01/03-04/59</i> Urbroj: 526-08-05-7 | | | | |
| 1.2.2.13. | Metoda bilježenja, obrade i pohrane podataka | Pohranjivanje godišnjih izvještaja o mjerenjima i analizama onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora na lokaciji ovlaštene vanjske institucije; godišnja prijava izmjerenih podataka u Registar onečišćavanja okoliša (ROO), Kontinuirani nadzor efikasnosti rada postrojenja. | | | | |
| 1.2.2.14. | Planirane promjene u nadzoru | Ukoliko se do trenutka ulaska RH u EU ostvari ukupna granična vrijednost VOC iznad 1,2 kg/t soje osigurat će se mjerenje emisije sukladno odredbama Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 21/07 i 150/08). | | | | |
| 1.2.2.15. | Nadzire li se stanje okoliša? | Ne | | | | |

| | | |
|-----------|--|---|
| 1.2.3.1. | Nadzirana emisija | Ukupne praškaste tvari |
| 1.2.3.2. | Mjesto emisije | Ventilacijski ispusti pripreme sjemena (Z4 – Z15), obrade sačme (Z16 – Z18) i silosa (Z19 – Z21) - Prilog 9 |
| 1.2.3.3. | Mjesto mjerenja / mjesto uzorkovanja | Ventilacija sustava za rekuperaciju heksana |
| 1.2.3.4. | Metode mjerenja/uzorkovanja | Sistem uzorkovanja čestica <i>ZAMBELI 6000 Isoplus</i> |
| 1.2.3.5. | Učestalost mjerenja/uzorkovanja | Jedan put u 5 godina. |
| 1.2.3.6. | Uvjeti mjerenja/uzorkovanja | Normalni uvjeti - 273 K, 101,3 kPa |
| 1.2.3.7. | Količine koje se prate | Čestice (PM10) |
| | | Z4 ¹⁶ 89,2 mg/m ³ Z5 – Z21 0,4 do 5,3 mg/m ³ |
| | | Vrijednosti pokazatelja ekstrapolirane u odnosu na planirano povećanje kapaciteta proizvodnje u sljedećih 5 godina dane su u tablici u poglavlju E 1.1. Stacionarni izvor udovoljava postavljenim uvjetima ako srednja vrijednost temeljena na odgovarajućem broju mjerenja (3) u reprezentativnim uvjetima ne prelazi GVE (čl. 127 Uredba o GVE onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 21/07)). |
| 1.2.3.8. | Analitičke metode | HRN ISO 9096:2003 ISO 10780:1994 NiCr Ni termopar Tri serije mjerenja, odnose se na normalne uvjete 273 K, 101,3 kPa; |
| 1.2.3.9. | Tehničke karakteristike mjera | Sukladno analitičkim metodama. |
| 1.2.3.10. | Subjekt koji obavlja uzorkovanje ili mjerenje | METROALFA d.o.o. |
| 1.2.3.11. | Organizacija koja obavlja analize/laboratorij | METROALFA d.o.o. |
| 1.2.3.12. | Ovlaštenje/akreditacija za mjerenja ili ovlaštenje/akreditacija laboratorija | Klasa: <i>UP/I°-351-02/08-26/1</i> Urbroj: 531-08-2-1-1-08-3 |
| 1.2.3.13. | Metoda bilježenja, obrade i pohrane podataka | Pohranjivanje godišnjih izvještaja o mjerenjima i analizama onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora na lokaciji ovlaštene vanjske institucije; godišnja prijava izmjerenih podataka u Registar onečišćavanja okoliša (ROO). |
| 1.2.3.14. | Planirane promjene u nadzoru | Nema planiranih promjena. |
| 1.2.3.15. | Nadzire li se stanje okoliša? | Ne |

¹⁶ U razdoblju od podnošenja Zahtjeva do donošenja Zaključka MZOPUG (KLASA: UP/I 351-03/11-02/45, URBROJ: 531-14-3-11-2, od 6. listopada 2011.) provedena je ugradnja vrećastog filtera na predmetnom ispustu. Kako mjerenja nisu provedena ne može se sa sigurnošću reći da je predmetni zahvat uskladio predmetno odstupanje ali je velika vjerojatnost da će emisije biti ispod propisanih GVE.

2. Planirani sustav mjera i tehničke opreme za nadzor postrojenja i emisija u okoliš

U cilju nadzora rada postrojenja navode se mjere koje već provodi operater kao dio postojećeg sustava upravljanja okolišem kroz praćenje utvrđenih aspekata okoliša:

UPOTREBA SIROVINA, ENERGENATA I PRIRODNIH RESURSA TE UPRAVLJANJE OTPADOM

- Praćenje potrošnje vode – očitavanje vodomjera za vrijeme ciklusa prerade (m^3/t_{soje})
- Praćenje proizvodnje i potrošnje toplinske energije (pare) – izračunavanje količine proizvedene pare na osnovu utroška loživog ulja za vrijeme ciklusa prerade (t_{pare}/t_{soje})
- Praćenje potrošnje električne energije – očitavanje brojila električne energije (kWh/t_{soje})
- Praćenje potrošnje heksana – inventure prije za vrijeme i poslije ciklusa prerade ($kg_{heksana}/t_{soje}$)
- Praćenje potrošnje diesel goriva – očitavanje nivokaza u spremniku i izračun utrošene količine (t/t_{soje}).

Sva se praćenja vrše na mjesečnoj bazi za vrijeme proizvodnog ciklusa prerade soje. Potrošnja izvan ciklusa prerade također se prati na mjesečnoj bazi ali se izražava kao utrošak po t_{soje} kao godišnji normativ.

EMISIJE U OKOLIŠ

- Praćenje emisija u vodu najmanje **dva puta godišnje** određivanjem parametara propisanih Prilogom 9. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 87/10) te ispuštanja otpadne vode (**ugradnja mjerila protoka otpadnih voda**), a nakon priključenja na sustav javne odvodnje najmanje **dva puta godišnje** određivanjem parametara propisanih novim vodopravnim dokumentima. Određivanje parametara provodit će se u kompozitnom uzorku uzetom za vrijeme tehnološkog procesa na posljednjem kontrolnom oknu prije priključka na sustav javne odvodnje.
- Praćenje emisija plinova u atmosferu sukladno zakonskim propisima mjerenjem emisija od strane ovlaštene tvrtke (**praškaste tvari i n-heksan jednom u pet te onečišćujuće tvari u zrak iz stacionarnih izvora – srednji uređaji za loženje jednom godišnje**) te kontinuiranim nadzorom emisije n-heksana za vrijeme proizvodnje (**mjerni uređaj PHOCHEK 1000**).

Komentar: Trenutno se nadzor nad svim aspektima okoliša provodi u skladu s normom ISO 14001 i procedure Praćenjem i mjerenjem čimbenika okoliša (PR-ZOK-040). Definiran je način i odgovornost za identifikaciju aspekata okoliša te značajnost njihova utjecaja na okoliš i nalazi se dokumentiran u procedurama i zapisima:

- Identifikacija i ocjenjivanje aspekata okoliša (PR-ZOK-035)
- Utvrđivanje značajnih aspekata okoliša (ID-ZOK-001)
- Registar aspekata i značajnih aspekata okoliša (ID-ZOK-002)

Osim toga, sukladno vodopravnim dokumentima, u svrhu zaštite voda od iznenadnog zagađenja u primjeni su interni akti:

- *Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda,*
- *Pravilnika o radu uređaja za pročišćavanje otpadnih voda,*
- *Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja*

3. Praćenje stanja okoliša

Ne planira se praćenje stanja okoliša od strane Sojare d.d.

J. Detaljna analiza postrojenja s obzirom na najbolje raspoložive tehnike

Prilikom detaljne usporedbe s najboljim raspoloživim tehnikama korišteni su sljedeći relevantni Referentni dokumenti o najboljim raspoloživim tehnikama (RDNRT):

- *RDNRT FDMI - Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries , August 2006*
- *RDNRT ES - Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006*
- *RDNRT ICS - Reference Document On The Application Of Best Available Techniques To Industrial Cooling System December 2001*
- *RDNRT EE - Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency February 2009)*
- *RDNRT GPM - Reference Document on the General Principles of Monitoring, July 2003;*

1. Usporedba s razinama emisija vezanima uz primjenu najboljih raspoloživih tehnika (NRT–pridružene vrijednosti emisija)

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|---|---|--|--|
| 1.1. Pokazatelji: procesi i oprema | | | |
| <p>1.1.1</p> <p>Osnovne NRT (poglavje 5.1 RDNRT (FDMI))</p> | <p>Sojara d.d. primjenjuje sljedeće NRT:</p> <ol style="list-style-type: none"> Unutar uspostavljenog sustava upravljanja okolišem provodi se kontinuirana obuka radnika sa posebnim naglaskom na uštede i smanjivanje gubitaka u procesu proizvodnje, smanjivanje nivoa emisije te smanjivanje učestalosti rizičnih i incidentnih situacija (poglavje 4.1.2.). Sva instalirana oprema namijenjena je isključivo proizvodnom procesu ekstrakcije ulja iz soje. U primjeni su odgovarajuće pumpe, tankovi, cjevovodi i ostala oprema. Proizvodni ciklusi prilagođavaju se maksimalnom iskorištenju instaliranog kapaciteta. Provođe se procesi rekuperacije topline, odnosno uporabe sakupljenog kondenzata (poglavje 4.1.3.1.). Emisije buke minimizirane su: <ul style="list-style-type: none"> praćenjem aspekata okoliša kontinuiranom obukom radnika da optimiraju vrijeme rada glasnih strojeva (poglavje 4.1.2.), instalirani motori mehanički su izolirani od spojnih cijevi, transportne trake i transporteri za sirovinu postavljeni su uz minimalne | <p>Vrijednosti emisija nisu definirane. NRT prema točkama iz RNDRT FDMI predstavlja:</p> <p>5.1. točka 1. - osigurati svjesnost zaposlenika o okolišnim aspektima rada postrojenja kao i o osobnim odgovornostima (poglavje 4.1.2)</p> <p>5.1. točka 2. - izabrati opremu, koja optimizira potrošnju i razine emisija, ispravan rad i održavanje (odsjek 4.1.3.1), kao npr. optimizacija cjevovoda na kapacitete koji minimiziraju gubitke produkta te instaliranje ventila (za pražnjenje) na pregibima kojim se omogućuje čišćenje (istakanje),</p> <p>5.1. točka 3. - kontrolirati emisije buke izborom projektiranjem, radom i održavanjem (detalji u poglavjima 4.1.2, 4.1.3.1., 4.1.3.2., 4.1.3.3, 4.1.3.4 and 4.1.5) te gdje su potrebne daljnje redukcije , zatvarati takvu opremu (poglavje 4.1.3.5)</p> <p>5.1. točka 4. - provoditi redovito održavanje (poglavje 4.1.5)</p> <p>5.1. točka 5. - primjena primjena i pridržavanje metodologije za sprečavanje i minimiziranje potrošnje vode i energije i proizvodnog otpada (poglavje 4.1.6) što uključuje:</p> | <p>Nema odstupanja od NRT.</p> |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|------------------------------|---|--|--|
| | <p>promjene smjerova, a svi cjevovodi dostupni su za održavanje (poglavlje 4.1.3.1.)</p> <ul style="list-style-type: none"> o svi instalirani ventilatori i cikloni izvedeni su u skladu sa zahtjevima procesa uz minimalnu razinu buke s obzirom na izvedbu (poglavlje 4.1.3.2.), o Broj lopatica ventilatora u skladu je sa namjenom i zahtjevom minimalne emisije buke (4.1.3.3.), o Svi cjevovodi izrađeni su od metala, dovoljne debljine stijenke u skladu sa zahtjevom procesa i izolirani su (poglavlje 4.1.3.4.). o Zračni kompresori i kotlovi nalaze se u zatvorenom prostoru koji se kontrolirano prozračuje, mlinovi za četvrtanje i lističanje nalaze se unutar prostora izoliranih zidova (4.1.3.5.). o Svi izgrađeni objekti predviđeni su za industrijsku namjenu i izvedeni su u skladu sa zadanim uvjetima građenja u svrhu smanjenja emisije u zrak i emisija buke. <p>4. Zbog načina rada (kontinuirana proizvodnja u dva odvojena ciklusa u godini dana) između dva proizvodna ciklusa provodi se preventivno održavanje i priprema postrojenja za nesmetani rad sa najmanje gubitaka (poglavlje 4.1.5.).</p> <p>5. U sklopu sustava upravljanja razvijena je metodologije praćenja utjecaja na okoliš i</p> | <p>NRT – pridružene vrijednosti emisija</p> <ul style="list-style-type: none"> o <i>Točka 5.1.</i> - dobivanje suglasnosti uprave, organizaciju i planiranje (pog. 4.1.6.1) o <i>Točka 5.2.</i> - analizu procesa, uključujući pojedine procesne korake radi prepoznavanja mjesta visoke potrošnje vode i energije radi identifikacije mogućnosti minimizacije potrošnje (poglavlja 4.1.6.2, 4.1.6.2.1, 4.1.6.2.2, i 4.1.6.2.3, poštujući zahtjeve na potrebnu kakvoću vode, higijenu i sigurnost hrane o <i>Točka 5.3.</i> - procjena ciljeva, dosega i granica sustava (Poglavlje 4.1.6.3) o <i>Točka 5.4.</i> - identifikacija opcija za minimiziranje potrošnje energije i vode te proizvodnje otpada (poglavlje 4.1.6.4.), koristeći sustavni pristup, kao što je pinch tehnologija – analiza entalpija hladnih i toplih struja za određivanje mogućnosti rekuperacije topline (poglavlje 4.1.6.4.1) o <i>Točka 5.5.</i> - provođenje evaluacija i izrada feasibility studija (poglavlje 4.1.6.6) o <i>Točka 5.6.</i> - implementacija programa za minimiziranje potrošnje vode i energije i stvaranja otpada (poglavlje 4.1.6.6) i monitoring potrošnje vode i energije, proizvodnje otpada i efektivnosti kontrole (kontrolnih mjerenja) (poglavlje 4.1.6.7). To može uključivati mjerenja i vizualni pregled. o <i>Točka 5.7.</i> - održavati inventara ulaza i izlaza | |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|------------------------------|---|--|--|
| | <p>uspostavljeno je sustavno praćenje emisija.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Planiraju se i provode projekti smanjenja potrošnje vode i praćenje potrošnje vode. Proizvodnja se vodi tako da se kapacitet prerade prilagođuje mogućnostima proizvodnje energije uz praćenje maksimalne potrošnje. Svi aspekti okoliša kao i cijeli sustav upravljanja okolišem pod nadzorom je uprave tvrtke (poglavje 4.1.6.1.). o Proizvodni proces redovito se analizira uz kontinuirano praćenje postojećih i utvrđivanje novih aspekata okoliša (4.1.6.2.). o Osobita pažnja posvećena je analizi utroška vode, električne i toplinske energije te n-heksana (poglavja 4.1.6.2.1. i 4.1.6.2.2.). o Sav sakupljeni otpad koji se može reciklirati ponovno se koristi u procesu (poglavje 4.1.6.2.3.). o Svi utvrđeni aspekti okoliša kontinuirano se prate uz usporedbu ostvarene potrošnje i utvrđivanje novih ciljeva potrošnje (normiranje proizvodnje i povećanje efikasnosti sustava) (poglavja 4.1.6.6. i 4.1.6.7.). <p>6. Svaki ciklus proizvodnje planira se sukladno nabavljenoj količini sirovina i utvrđenoj kvaliteti soje uz planirano smanjenje ciklusa punjenja rashladnog bazena. Kontinuirano se provodi definiranje minimalne kvalitete</p> | <p>svih stupnjeva procesa, od prijema sirovina i materijala, do otpreme proizvoda i „end of pipe“ obrade (poglavje 4.1.6.2)</p> <p><u>5.1. Točka 6.</u> - analizu procesa, uključujući pojedine procesne korake radi prepoznavanja mjesta visoke potrošnje vode i energije radi identifikacije mogućnosti minimizacije potrošnje. Implementacija sustava za monitoring i reviziju potrošnje te razina emisija za pojedine procese i za cijelo postrojenje radi omogućavanja poboljšanja postojećeg stanja.</p> <p><u>5.1. Točka 7.</u> - Održavati inventar ulaza i izlaza svih stupnjeva procesa, od prijema sirovina i materijala, do otpreme proizvoda i „end of pipe“ obrade</p> <p><u>5.1. Točke 8., 9. i 10.</u> - Primjena planiranja proizvodnje u svrhu smanjivanja proizvodnje otpada i frekvencije čišćenja (poglavje 4.1.7.1., 4.1.7.3., 4.1.7.4.)</p> <p><u>5.1. Točka 11.</u> - razdvajanje otpadnih tokova iz postrojenja u cilju sprečavanja onečišćenja otpadnih voda (poglavja 4.1.7.6, 4.1.6, 4.1.7.7, 4.7.1.1, 4.7.2.1., 4.7.5.1, 4.7.9.1.)</p> <p><u>5.1. točke 13. i 14.</u> - sakupljati tokove vode (kondenzat i rashladnu vodu) (poglavje 4.1.7.8)</p> <p><u>5.1. točka 16.</u> - primjenjivati metode dobrog održavanja (poglavje 4.1.7.11)</p> <p><u>5.1. točka 17.</u> - Minimizirati buku od vozila (poglavje 4.1.7.12)</p> | |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|------------------------------|---|--|--|
| | <p>soje ovisno o stanju žetve.</p> <p>7. Unutar sustava upravljanja okolišem uspostavljen je sustav utvrđivanja svih aspekata okoliša te njihova praćenja i optimiranja svih aspekata na osnovu utvrđenih normativa.</p> <p>8. Svaki ciklus proizvodnje planira se sukladno nabavljenoj količini sirovina i utvrđenoj kvaliteti soje uz planirano smanjenje ciklusa punjenja rashladnog bazena. Kontinuirano se provodi definiranje minimalne kvalitete soje ovisno o stanju žetve.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Vrijeme skladištenja soje minimizirano je uz pokretanje proizvodnje odmah po primitku cjelokupne količine u jednom ciklusu (poglavlje 4.1.7.3.) ○ Sve sirovine transportiraju se pomoću transportnih traka i elevatora uz izbjegavanje transporta vodom (poglavlje 4.1.7.4.) <p>9. Otpadni tokovi iz postrojenja razdvajaju se i ponovno koriste:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ prašina izdvojena u postupku otprašivanja soje vraća se u ulaz sirovine, prašina izdvojena u postupku desolventiranja vraća se u sojinu sačmu (poglavlje 4.1.7.6.) ○ ekstrahirana pogača se nakon desolventacije i sušenja melje i koristi za ishranu stoke kao sojina sačma (poglavlje 4.1.7.7.) <p>10. Rashladna voda koristi se u zatvorenom</p> | <p><u>5.1. točka 19.</u> - Primjenjivati kontrolu procesa u cilju smanjenja potrošnje energije i vode i smanjenje emisija (poglavlje 4.1.8)</p> <p><u>5.1. točka 20.</u> - Koristiti automatsku kontrolu paljenja/gašenja u opskrbi vodom (poglavlje 4.1.8)</p> <p><u>5.1. točke 21. i 22.</u> - Optimalan odabir sirovina i materijala (poglavlje 4.1.9.1, 4.1.9.2)</p> | |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
| | <p>krugu uz recirkulaciju, a kondenzat se sakuplja i koristi za napajanje parnih kotlova (poglavlje 4.1.7.8.).</p> <p>11. Svi proizvodni, a sobito skladišni prostori, redovito se čiste i održavaju uz razdvajanje skupljenog otpada i recikliranje iskoristivih otpadnih tokova (poglavlje 4.1.7.11.).</p> <p>12. Iako nema ograničenja s obzirom na smještaj u industrijskoj zoni, svi ulasci i izlasci vozila na lokaciji kontroliraju se uz optimiranje rada vozila, odnosno isključenje istih u trenucima stajanja (poglavlje 4.1.7.12.).</p> <p>13. U svrhu optimiranja potrošnje vode i energije primjenjuje se:</p> <ul style="list-style-type: none"> o automatska kontrola temperature sojinog zrna u procesu sušenja i odležavanja prije prerade (poglavlje 4.1.8.1.), o kontrola punjenja spremnika ulja pomoću sondi nivoa (poglavlje 4.1.8.3.), <p>14. Nadopuna sustava rashlade i napojne kotlovske vode provodi se automatski prema potrebi postrojenja za hlađenje i proizvodnju pare (poglavlje 4.1.8.6.),</p> <p>15. U procesu prerade koristi se isključivo n-hexan sa odgovarajućim certifikatom dobavljača te soja koja udovoljava zadanoj minimalnoj kvaliteti definiranom ulaznom kontrolom (poglavlje 4.1.9.1. i 4.1.9.2.).</p> | | |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|--|--|---|--|
| <p>1.1.2</p> <p>Sustav upravljanja okolišem (poglavlje 5.1.1 RDNRT FDMI)</p> | <p>U tvrtku je uveden sustav upravlja okolišem u prosincu 2010 (poglavlje 4.1.1.). Sustav je certificiran od 10. siječnja 2011. od strane tvrtke Bureau Veritas, a za isti je izdan certifikat CR16391E (Prilog 3) koji vrijedi do 09. siječnja 2014. godine.</p> | <p><u>5.1.1.</u> - Postojanje i vođenje sustava upravljanja okolišem</p> | <p>Nema odstupanja od NRT.</p> |
| <p>1.1.3</p> <p>Uskladjivanje svih aktivnosti od nabave do isporuke sa partnerima (poglavlje 5.1.2 RDNRT FDMI)</p> | <p>Soja se doprema brodovima, željeznicom te silos cisternama i skladišti se u rasutom stanju, a osnovne kemikalije koje se troše u većim količinama dopremaju se u skladište u većim količinama u kontejnerima i cisternama. (poglavlje 4.1.7.2.).</p> <p>Većina materijala, energenata i osjetljivih proizvoda (lecitina, sojina sačma) skladišti se u minimalnim količinama u skladu sa planom potrošnje u maksimalnom razdoblju planirane prerade soje ovisno o sirovini ili materijalu. Skladišta su prilagođena ovakvom načinu rada isto kao i ugovori sa dobavljačima (poglavlje 4.1.7.3.).</p> <p>Postoje smjernice za sve prijevoznike koje propisuju određena pravila ponašanja u krugu tvornice. Sva transportna sredstva gase se ukoliko nije potrebno njihovo pokretanje. Sve vanjske osobe upoznate su sa ovim pravilima u skladu s operativnim uputama tvrtke (poglavlja 4.1.7.12., 4.2.1.1.).</p> <p>Soja se isporučuje u skladu sa ugovorenim kvalitetom koja se kontrolira u internom i vanjskom laboratoriju. Kontrola omogućuje prilagođavanje</p> | <p><u>5.1.2.</u> - Suradnja s ostalim aktivnostima u lancu i uspostava lanca okolišne odgovornosti radi minimizacije onečišćenja i zaštite okoliša u cjelini. (poglavlja 4.1.7.2., 4.1.7.3., 4.1.7.12, 4.1.9.1., 4.2.1.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> o Doprema materijala na veliko o Kratkotrajno skladištenje pokvarljivih materijala o Upravljanje kretanjem vozila na lokaciji o Izbor sirovina koje proizvode najmanje krutog otpada i najmanje emisija u zrak i vode o Gašenje motora vozila tijekom ukrcaja/iskrcaja materijala, dok su parkirana | <p>Nema odstupanja od NRT.</p> |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|---|--|--|--|
| | <p>processa i preradu s najmanjom mogućom razinom emisije u okoliš (poglavlje 4.1.9.1.).</p> | | |
| <p>1.1.4 Čišćenje opreme i instalacija (poglavlje 5.1.3 RDNRT FDMI)</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Svi ostaci soje uklanjaju se tijekom korištenja i obrade (vaganje, transport, mljevenje) i vraćaju u proces u fazi ekstrakcije ili sušenja sačme (poglavlje 4.3.10.). 2. Sve prostorije u kojima se provode intenzivna pranja opremljene su odvodima opremljenim rešetkama. Odvodi se redovito čiste u skladu s planom o održavanju internog sustava kanalizacije. Provodi se redovito čišćenje centralnog separatora ulja preko kojega se sva otpadna voda ispušta sa lokacije (poglavlje 4.3.1.1.). 3. Svi transporteri kojima se transportira soja ili međuproizvodi opremljeni su sustavom otprašivanja. Podne površine redovito se čiste metenjem, a osobito nakon završetka proizvodnog ciklusa. Oprema se nakon završetka proizvodnog ciklusa otprašuje prije pripreme postrojenja za vlažno čišćenje (poglavlje 4.3.1.). 4. Oprema i podovi namaču se prije mokrog | <p>Vrijednosti emisija nisu definirane. NRT predstavlja:</p> <p><u>5.1.3. točka 1.</u> - Uklanjanje ostataka sirovina ubrzo nakon prerade i čišćenje skladišta (4.3.10)</p> <p><u>5.1.3. točka 2.</u> - korištenje rešetki na podnim odvodima (redovna kontrola i čišćenje) (4.3.1.1)</p> <p><u>5.1.3. točka 3.</u> - optimizirati korištenje metoda suhog čišćenja, i u slučajevima prolijevanja, kao i prije mokrog čišćenja, gdje je potrebno (4.3.1, 4.7.1.2, 4.7.2.2)</p> <p><u>5.1.3. točka 4.</u> - namakanje prije mokrog čišćenja (4.3.2)</p> <p><u>5.1.3. točka 5.</u> - upravljanje i smanjenje potrošnje vode, energije i sredstava za čišćenje (4.3.5)</p> <p><u>5.1.3. točka 6.</u> - crijeva za čišćenje opremiti „pištoljima za vodu“ (4.3.6)</p> <p><u>5.1.3. točka 7.</u> - korištenje mlaznica za vodu (4.3.7.1)</p> <p><u>5.1.3. točka 8.</u> - optimizacija korištenja tople vode iz sustava hlađenja (npr. za čišćenje) (4.3.5.17)</p> <p><u>5.1.3. točka 9.</u> - odabir i korištenje sredstava za čišćenje i dezinfekciju koje su najmanje štetni po okoliš i pružaju odgovarajuću higijensku kontrolu</p> | <p>Nema odstupanja od NRT.</p> |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|------------------------------|--|--|--|
| | <p>čišćenja nakon završetka proizvodnog ciklusa (poglavlje 4.3.2.).</p> <p>5. Mokro čišćenje primjenjuje se samo nakon završetka proizvodnog ciklusa, a provode ga obučeni radnici u skladu sa procedurama čišćenja. Potrošnja vode i energije kontinuirano se prati uz dostizanje zadanih ciljeva. Proizvodnja se planira u skladu sa količinama sirovine, a ciklusi pranja prilagođavaju se šaržnoj proizvodnji. (poglavlje 4.3.5.).</p> <p>6. Crijeva namijenjena za čišćenje opremijena su ventilima na kraju crijeva, a u pranjima se koriste mlaznice za vodu (poglavlja 4.3.6., 4.3.7.1.).</p> <p>7. Povratna voda iz kruga hlađenja i kondenzacije heksana koristi se višekratno kao rashladna voda. Otpadni kondenzati koriste se za pranje i čišćenje zauljenih površina (poglavlje 4.3.5,17.).</p> <p>8. Sve kemikalije koje se koriste namijenjene su pripremi i dezinfekciji rashladne vode te za pranje i čišćenje i u skladu su sa zahtjevima sigurnosti hrane i utjecaja na okoliš. Sva sredstva imaju vodopravne dozvole, a sa njima se postupa u skladu sa Zakonom o kemikalijama i Zakonom o vodama (poglavlje 4.3.8.).</p> <p>9. Pranje grijača ulja i destilacijskih kolona</p> | <p>(4.3.8)</p> <p><u>5.1.3. točka 10.</u> - Korištenje CIP pranja, uz mjerenje turbiditeta, vodljivosti ili pH (4.3.9)</p> <p><u>5.1.3. točka 11.</u> - Primjena neutralizirajućih sredstava gdje je prisutna oscilacija pH otpadne vode (iz CIP pranja ili drugih izvora) (4.3.9)</p> <p><u>5.1.3. točka 13.</u> - Izbjegavati korištenje halogeniranih oksidirajućih biocida, osim u slučaju gdje alternativna sredstva nisu odgovarajuća (4.3.8.1; 4.5.4.8)</p> | |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|--|---|--|--|
| | <p>provodi se CIP postrojenjem (poglavlje 4.3.9).</p> <p>10. U pogonu kotlovnice postoji bazen za neutralizaciju. Osim toga postoje upute za postupanje s otpadnom vodom (ispuštanje kiselih i lužnatih zajedno) – (poglavlje 4.3.9).</p> <p>11. Za dezinfekciju se koriste komercijalna oksidacijska klorna sredstva zbog potrebe dezinfekcije rashladne vode u svrhu ponovne upotrebe. Zbog veličine sustava klor je najisplativiji s obzirom da nema uočenog utjecaja na vode jer se bazeni ispuštaju nakon dovoljnog stajanja (poglavlja 4.3.8.1; 4.5.4.8).</p> | | |
| <p>1.1.5 Dodatne NRT primjenjive u sektoru proizvodnje hrane (poglavlje 5.1.4 RDNRT FDMI)</p> | <p>U primjeni su sljedeće tehnike:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Pri utovaru i istovaru motor na vozilima se gasi (poglavlje 4.2.1.1.1). o Koristi se centrifugiranje ulja u cilju dobijanja sirovog lecitina u procesu degumacije (poglavlje 4.2.3.1.1). o U procesu ekstrakcije i sušenju sačme i lecitina vodena para se kondenzira i rekuperira (poglavlje 4.2.9.2.). o Evaporacija miscele se provodi u dvije faze uz naknadno stripovanje (poglavlje 4.2.9.2.). o Kontinuiranim praćenjem rada rashladnih tornjeva i preventivnim održavanjem između dva ciklusa proizvodnje optimira se rad rashladnog sustava (poglavlje 4.1.5.). | <p>Vrijednosti emisija nisu definirane.</p> <p>NRT predstavlja primjena i kombinacija sljedećih tehnika relevantnih za predmetno postrojenje:</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1.5.1 Odgovarajuća doprema materijala, rukovanje i skladištenje (4.2.1.1) 5.1.4.2 Centrifugiranje/separacija (4.2.3.1) 5.1.4.6 Evaporacija (4.2.9.2) 5.1.4.8 Hlađenje/optimirati rad rashladnog sustava (4.1.5) 5.1.4.9 Optimalan dizajn, volumen i težina pakiranja, smanjenje otpada od pakiranja (4.2.12.2), nabava materijala na veliko (4.1.7.2), provoditi odvojeno prikupljanje ambalaže (4.2.12.3), Smanjiti gubitke pri pakiranju | <p>Nema odstupanja od NRT.</p> |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|------------------------------|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> o Svi proizvodi pakiraju se u industrijska pakiranja, odnosno pakiranja namijenjena za industrijsku preradu (cisterne i bačve) (poglavlje 4.2.12.2.). o Soja se doprema i skladišti u rasutom stanju. Osnovne kemikalije koje se troše u većim količinama dopremaju se i skladište u većim količinama (kontejneri i cisterne) (poglavlje 4.1.7.2.). o Sav ambalažni otpad sakuplja se i odvojeno skladišti te predaje ovlaštenim sakupljačima (poglavlje 4.2.12.3.). o Za odvagu sirovina i gotovih proizvoda koriste se prikladne kolske i protočne vage redovito umjeravane od ovlaštene tvrtke (poglavlje 4.2.12.6.). | (4.2.12.6) | |
| | <p><u>Proizvodnja i potrošnja energije</u></p> <ul style="list-style-type: none"> o Nije instalirana kogeneracija zbog financijske neisplativosti uzrokovane sezonskim karaktera prerade soje (4.2.13.1). o Sva procesna oprema automatski je upravljana, odnosno automatski se isključuje kada nije u upotrebi programirano vrijeme (4.2.13.6). o U sklopu sustava upravljanja provode se preventivna održavanja i podmazivanja opreme prema preporukama proizvođača (4.2.13.7). | <p><u>5.1.4.10 Proizvodnja i potrošnja energije</u></p> <p><u>točka 1.</u> - proizvodnja toplinske i električne energije (4.2.13.1)</p> <p><u>točka 3.</u> - Gašenje opreme kad je nepotrebna (4.2.13.6)</p> <p><u>točka 4.</u> – Smanjenje opterećenja motora (4.2.13.7)</p> <p><u>točka 5.</u> - Smanjenje gubitaka motora (4.2.13.8)</p> <p><u>točka 6.</u> - VSD motori (4.2.13.10)</p> <p><u>točka 7.</u> - Izolacija cijevi, posuda i opreme (4.2.13.3)</p> <p><u>točka 8.</u> - Visokofrekventni pretvarači (4.2.13.9)</p> | |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|------------------------------|---|---|--|
| | <p>o Dio pogonskih motora pokreće strojeve preko reduktora (4.2.13.8).</p> <p>o Svi pogonski motori u skladu s mogućnostima su frekventno regulirani i automatski upravljani (4.2.13.9 i 4.2.13.10).</p> <p>o Svi cjevovodi i oprema za proizvodnju izolirani su odgovarajućim izolacijskim materijalima ovisno o potrebi izolacije (toplo ili hladno) (4.2.13.3).</p> <p><u>Korištenje komprimiranog zraka</u></p> <ul style="list-style-type: none"> o Proizvodnja komprimiranog zraka automatski je vođena ovisno o potrošnji, sa redukcijom tlaka ovisno o potrebi opreme i potrošnje (poglavlje 4.2.16.1.). o Temperatura ulaznog zraka automatski se prati, a prostorija kompresora se ne hladi (poglavlje 4.2.16.2.). o Zbog veličine kompresora prigušivači se ne koriste (poglavlje 4.2.16.3.). <p><u>Parni sustavi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> o Prikupljanje kondenzata iznosi u prosjeku 60% i direktno je vezan uz iskorištenost satnog kapaciteta (raste s porastom) (poglavlje 4.2.17.1.). o Kondenzat se sakuplja u spremniku kondenzata, a otparak se kondenzira u | <p><u>5.1.4.12. Korištenje komprimiranog zraka</u></p> <p><u>Točka 1.</u> - Kontrolirati i po potrebi smanjiti razinu tlaka (4.2.16.1)</p> <p><u>Točka 2.</u> - Optimizirati temperaturu ulaznog zraka (4.2.16.2)</p> <p><u>Točka 3.</u> - Smanjiti razinu buke ugradnjom prigušivača (4.2.16.3)</p> <p><u>5.1.4.13. Parni sustavi</u></p> <p><u>Točka 1.</u> - Povećati prikupljanje kondenzata (4.2.17.1)</p> <p><u>Točka 2.</u> - Izbjeći gubitke pare (uslijed direktnog isparavanja) (4.2.17.2)</p> <p><u>Točka 3.</u> - Izdvojiti cjevovode koji se ne koriste (4.2.17.3)</p> | |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|---|--|---|--|
| <p>1.1.6 Minimizacija emisija u zrak (poglavlje 5.1.5 RDNRT FDMI)</p> | <p>dimnjaku spremnika, bez rekuperacije (poglavlje 4.2.17.2.).</p> <ul style="list-style-type: none"> o Svi cjevovodi pare i kondenzata su izolirani. o Sva oprema u kotlovnici održava se u skladu sa zakonskim propisima i planovima preventivnog i redovnog održavanja u skladu sa uputama ovlaštenih tvrtki, odnosno proizvođača (poglavlje 4.1.5.). o Odmuljivanje se obavlja sukladno specifikaciji kotla (poglavlje 4.2.17.4.). <p>Prevenija emisija u zrak:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Provedena je procjena mjesta potencijalno opasnih emisija u zrak. Mjesta emisija se redovito nadziru i ukoliko je zakonom propisano na istima se provode mjerenja emisija u propisanom intervalu (poglavlje 4.4.1.). 2. Sve emisije krutih čestica sakupljaju se bilo ciklonima bilo vrećastim filterima i ponovno koriste u procesu (poglavlje 4.4.3.2. i 4.4.3.3.). 3. Postoje procedure za pokretanje i zaustavljanje postrojenja kojima se optimira rad sustava za ventilaciju i općenito emisije u zrak (poglavlje 4.4.3.1.). 4. Heksan iz ekstrakcije se rekuperira i ponovno koristi. Finalni ispušt iz sustava rekuperacije heksana spojen je na uljni | <p>Uzročnici emisija</p> <p><u>Točka 4.i 5.</u> - Poboljšati hvatanje pare i smanjiti gubitke/curenja pare (4.1.5)</p> <p><u>Točka 6.</u> - Smanjiti gubitke pri odmuljivanju kotla (4.2.17.4)</p> | |
| | <p>Prevenija emisija u zrak:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. primijeniti i održavati strategiju kontrole emisija (pog. 4.4.1) koja uključuje: definiciju problema (pog.4.4.1.1. i 4.4.1.1.1) izradu inventara emisija koji uključuju i nenormalna stanja (odstupanje od operacija) (pog. 4.4.1.2 i 4.4.1.2.1) 2. mjerenje glavnih emisija (pog. 4.4.13 i 4.4.1.3.1) procjenu i izbor tehnika kontrole emisija (4.4.1.4) 3. sakupljati otpadne plinove, mirise i prašinu na izvoru (4.4.3.2) te ih odvesti na obradu ili opremu za sprječavanje emisija (4.4.3.3). 3. optimizirati postupke uključivanja i isključivanja opreme za sprječavanje emisija radi osiguranja da uvijek rade efikasno kad god je to potrebno (4.4.3.1) 4. ako drugačije nije određeno, kada procesno | <p>Prevenija emisija u zrak:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. primijeniti i održavati strategiju kontrole emisija (pog. 4.4.1) koja uključuje: definiciju problema (pog.4.4.1.1. i 4.4.1.1.1) izradu inventara emisija koji uključuju i nenormalna stanja (odstupanje od operacija) (pog. 4.4.1.2 i 4.4.1.2.1) 2. mjerenje glavnih emisija (pog. 4.4.13 i 4.4.1.3.1) procjenu i izbor tehnika kontrole emisija (4.4.1.4) 3. sakupljati otpadne plinove, mirise i prašinu na izvoru (4.4.3.2) te ih odvesti na obradu ili opremu za sprječavanje emisija (4.4.3.3). 3. optimizirati postupke uključivanja i isključivanja opreme za sprječavanje emisija radi osiguranja da uvijek rade efikasno kad god je to potrebno (4.4.3.1) 4. ako drugačije nije određeno, kada procesno | <p>Nema odstupanja od NRT.</p> |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|--|--|--|--|
| | <p>scrubber (poglavlje 4.4.3.1.). Za sprečavanje emisije praškastih tvari u zrak koriste se vrećasti filteri i cikloni instalirani na pripadajućim ispuštima (poglavlje 4.4.3.12.).</p> <p>5. Detektirane su sve vrste emisija i provode se sva zakonom propisana mjerenja emisija u skladu sa nalazima nadležnih inspeksijskih tijela o čemu se vode zapisi (poglavlje 4.4.1.3. i članak 121. Zakona o zaštiti okoliša (NN110/07)).</p> <p>6. Visine svih ispusta optimirane su ovisno o vrsti emisija i položaju u odnosu na zgrade tako da se emisije rasprše u atmosferu uz minimalan utjecaj na okoliš.</p> | <p>integrirane tehnike koje minimiziraju emisije izborom i primjenom tvari i tehnike ne postižu razine emisije od 5-20 mg/Nm³ za suhu praškastu tvar, 35-60 mg/Nm³ za vlažnu/ljepljivu praškastu tvar i < 50 mg/Nm³ za TOC, te se razine moraju postići primjenom tehnika za sprječavanje. (korištenje „end of pipe tehnika“ - 4.4.3.12)</p> <p>5. Kvantificirati emisije u zrak u svrhu određivanja prioriteta za prevenciju i tretman (4.4.1.3.)</p> | |
| <p>1.1.7</p> <p>Obrada otpadnih voda (poglavlje 5.1.6 RDNRT FDMI)</p> | <ul style="list-style-type: none"> o Instalirani su mastolovi uz objekt restorana, pogona ekstrakcije i prije glavnog izlaza otpadnih voda sa lokacije. Ovisno o utvrđenim karakteristikama otpadnih voda nakon razdvajanja kanalizacije izgradit će se uređaj za prethodno pročišćavanje otpadnih voda (4.5.2.2.). | <p>Za obradu otpadnih voda kao relevantne NRT navodi se primjena pogodne kombinacije sljedećih tehnika:</p> <p>Točka 2. - odstranjivanje masnoće mastolovima (pog. 4.5.2.2) ako otpadna voda sadrži masnoće ili ulja biljnog ili životinjskog porijekla,</p> | <p>Nema odstupanja od NRT.</p> |
| <p>1.1.8</p> <p>Akcidentalna ispuštanja (poglavlje 5.1.7 RDNRT FDMI)</p> | <p>Obuhvaćeno kroz primjenu sustava ISO 14000 i Procjenu opasnosti.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Operativni planovi intervencija u zaštiti okoliša za mazut, degumiranog ulja, NaOH, HCl i Heksan (4.6.1 i 4.6.2). o U sklopu sustava upravljanja radnim procedurama su obrađena sva mjesta rizika | <p>Radi prevencije akcidenata i minimiziranja posljedica po okoliš kao cjelinu, NRT je sljedeće:</p> <p>Točka 1. - Identifikacija potencijalnih izvora incidentalnih/akcidentalnih ispuštanja koja mogu naštetiti okolišu (pog. 4.6.1)</p> <p>Točka 2. - procijeniti vjerojatnost identificiranih incidentalnih/akcidentalnih ispuštanja i ozbiljnost</p> | <p>Nema odstupanja od NRT.</p> |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|---|--|---|--|
| <p>1.1.9</p> <p>Dodatne NRT primjenjive u pojedinim sektorima (Proizvodnja biljnih ulja) (poglavlje 5.2.4 RDNRT FDMI)</p> | <p>(4.6.3).</p> <ul style="list-style-type: none"> o Izrađen je opći plan evakuacije koji se testira najmanje jednom godišnje simulacijom krizne situacije (4.6.5). o U sklopu sustava upravljanja provode se analize akidenata i sukladno propisanom načinu rade revizije dokumenata sustava u skladu sa zaključcima analiza (4.6.6). | <p>posljedica ako do njih dođe, tj. procjena rizika (pog. 4.6.2)</p> <p><u>Točka 3.</u> - identificirati ona potencijalna incidentalna/akidenatna ispuštanja za koje je potrebna dodatna kontrola (pog. 4.6.3)</p> <p><u>Točka 4.</u> - identificirati i implementirati kontrolne mjere za prevenciju akidenata i minimiziranje njihove štetnosti po okoliš (pog. 4.6.4)</p> <p><u>Točka 5.</u> - razviti, implementirati i redovito testirati operativni plan (pog. 4.6.5)</p> <p><u>Točka 6.</u> - istražiti nastale akcidente i događaje koji su skoro do njih doveli te čuvati podatke o tome (pog. 4.6.6)</p> | |
| | <p>U proizvodnom procesu koriste se tehnike:</p> <ul style="list-style-type: none"> o DT se koristi za uklanjanje heksana iz sačme (33% heksana u sačmi) uz efikasnost rekuperacije heksana iz sačme od 99,75% (4.7.4.2.). o Bričove pare nastale u DT koriste se za predgrijavanje miscele u destilaciji miscele (4.7.4.3.). o Koriste se vodene prstenaste pumpe (4.7.4.11.). o Pare heksana iz DT, destilacije miscele i kolona za stripovanje sakupljaju se i kondenziraju uz korištenje reboilera (4.7.4.6). o Pare heksana iz kondenzatora kondenziraju | <p>Kao dodatne NRT relevantne za predmetno postrojenje navode se slijedeće tehnike:</p> <p><u>Točka 1.</u> - Primjena DT sa protustrujom (4.7.4.2)</p> <p><u>Točka 2.</u> - Korištenje bridovih para iz DT za destilaciju miscele (4.7.4.3)</p> <p><u>Točka 4.</u> - Primjena vodenih prstenastih pumpi za vakumiranje na 40 – 120 mbar (4.7.4.11)</p> <p><u>Točka 5.</u> – rekuperacija heksana iz para DT-a, destilacije miscele i iz kolone za stripovanje sustava korištenjem gravitacijskog separatora vode i reboilera (4.7.4.6)</p> <p><u>Točka 6.</u> - Primjena uljnog scrubbera za rekuperaciju heksana (4.7.4.5)</p> <p><u>Točka 7.</u> - Primjena ciklona za uklanjanje emisija</p> | <p>Nema odstupanja od NRT.</p> |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|---|--|---|--|
| | <p>se u scrubberu sa mineralnim uljem (4.7.4.5.).</p> <ul style="list-style-type: none"> o Ispust sušare sačme spojen je na ciklon kojim se uklanja vlažna prašina. Mjesto ispusta je pod nadzorom, a mjerenja emisija provode se u zakonskim rokovima (4.7.4.10.). o Na primjenjuje se ni jedan opisan postupak rafinacije ulja jer se ulje dalje rafinira izvan lokacije postrojenja (4.7.4.7.2 i 4.7.4.7.1). U postojenju je u primjeni samo prvi korak degumiranja vodom koji je opisan u točki C.2.6 ovog Zahtjeva. o Deodorizacija se ne primjenjuje jer se ulje dalje rafinira izvan lokacije postrojenja (4.7.4.12.1.). | <p>vlažne prašine (4.7.4.10)</p> <p><u>Točka 8.</u> – rafiniranje (degumiranje) sirovog ulja fizikalnom (4.7.4.7.2) ili kemijskom rafinacijom (4.7.4.7.1)</p> <p><u>Točka 9.</u> - Deodorizacija (4.7.4.12.1)</p> | |
| 1.2. Pokazatelji – potrošnja sirovina i bilanca materijala | | | |
| 1.2.1. | Izlaz krute tvari iz procesa (poglavlje 3.3.4.4.1. RDNRT FDMI) | <p><i>Proizvodnja sačme¹⁷:</i></p> <p>0,6 - 0,76 t/t soje</p> | 0,7 – 0,8 t/t soje |
| | | Nema odstupanja od NRT. | |

¹⁷ Podaci se odnose na promatrano razdoblje od 2007. – 2011. godine.

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|---|---|---|--|
| 1.3. Pokazatelji – potrošnja vode | | | |
| 1.3.1. Potrošnja vode (Poglavlje 3.3.4.1 RDNRT FDMI) | Ukupno utrošeno vode ¹⁸ : 0,709 m ³ /t soje | Voda za hlađenje: 0,2 – 14 m ³ /t soje | Nema odstupanja od NRT. |
| 1.4. Pokazatelji – potrošnja energije i energetska učinkovitost | | | |
| 1.4.1 Razmatrani dokumenti: RDNRT FDMI (3.3.4.5.) RDNRT ICS RDNRT EE | Utrošak pare ¹⁹ : 349 kWh/t soje Utrošak električne energije: 47,1 kWh/t soje ²⁰ | Utrošak pare: 155 – 390 kWh/t soje Utrošak električne energije: 25 - 50 kWh/t soje | Nema odstupanja od NRT |
| 1.4.2 Razmatrani dokumenti: RDNRT FDMI (5.1.4) | Učinkovitost kotla je u rasponu od 85 do 90 % | Učinkovitost kotlova u rasponu od 85 do 90 % | Nema odstupanja od NRT |

¹⁸ Podatak na osnovu potrošnje vode u 2011. godini

¹⁹ Proračunski utrošak pare na osnovu ukupno proizvedene termalne energije umanjene za toplinske gubitke.

²⁰ Električna energija utrošena samo u procesu proizvodnje.

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|--|---|---|--|
| <p>1.4.3</p> <p>Pokazatelji: Količine otpadnih voda (OV) Razmatrani dokumenti: RDNRT FDMI (3.2.9.1., 3.3.4.2. i 4.7.4.11.)</p> | <p><i>OV proces:</i> 0,442 m³/t soje <i>OV vakuum pumpi:</i> 1,2 m³/t deg. ulja <i>OV ukupno:</i> 0,6393 m³/t soje</p> | <p><i>OV proces:</i> 0,2 – 0,5 m³/t soje <i>OV vakuum pumpi:</i> 1,7 m³/t deg. ulja <i>OV ukupno:</i> 3 – 5 m³/t soje</p> | |
| <p>1.4.4</p> <p>Provođenje sustava upravljanja energetsom učinkovitošću (poglavlje 4.2.1 RDNRT EE)</p> | <p>Postoji sustav praćenja i upravljanja energetsom učinkovitošću uspostavljen kroz sustav upravljanja okolišem. Pojedini ciljevi postavljeni su planovima poslovanja i prate se (2.1).</p> | <p>4.2.1 Uspostaviti sustav praćenja i upravljanja energetsom učinkovitošću (2.1)</p> | <p>Nema odstupanja od NRT</p> |
| <p>1.4.5</p> <p>Planiranje i postavljanje ciljeva i „targeta“ (4.2.2 RDNRT EE)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ○ Definirano kroz sustav upravljanja okolišem i utvrđivanje aspekata okoliša te čimbenika koji utječu na okoliš (2.11). ○ Provedba osigurana kroz primjenu sustava upravljanja okolišem kroz procjenu i izračun potrošnje energije (2.10.2). ○ Koriste se odgovarajuće procjene i izračuni u cilju identifikacije i kvantifikacije optimizacije potrošnje energije (1.3.5). ○ Postoji sustav praćenja potrošnje i efikasnosti proizvodnje pare i hlađenja uspostavljen kroz sustav upravljanja okolišem (1.3.5). ○ Ciljevi su utvrđeni praćenjem količina utroška vode, toplinske i el. energije po jedinici proizvoda. | <p>4.2.2.1 Kontinuirano poboljšavanje okoliša</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Odgovarajuće planiranje i postavljanje energetske ciljeva (1.1.6; 2.2.1; 2.11) 4.2.2.2 Identifikacija aspekata energetske učinkovitošći i prilika za energetske uštede <ul style="list-style-type: none"> ○ Provoditi redovni energetske audit u skladu sa veličinom i mogućnostima postrojenja. ○ Primjenjivati kombinaciju odgovarajućih alata za praćenje i utvrđivanje mogućnosti optimizacije potrošnje energije (2.10.2) 4.2.2.3 Sistematski pristup energetsom upravljanju <ul style="list-style-type: none"> ○ Uspostaviti programe praćenja potrošnje energije (1.3.5, 1.4, 2.2.2) 4.2.2.4 Utvrditi i pratiti ciljeve potrošnje energije (Annex 7.16) 4.2.2.5 Korištenje „benchmarking“, indikatora za ocjenu učinkovitost mjera. (1.3) | <p>Nema odstupanja od NRT</p> |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|--|--|---|--|
| 1.4.6 Energetski učinkovito projektiranje (poglavlje 4.2.3 RDNRT EE) | Uzima se u obzir energetska učinkovitost pri nabavi nove opreme ili rekonstrukciji postojeće (2.3). | Pri projektiranju uzeti u obzir sve aspekte energetske učinkovitosti | Nema odstupanja od NRT |
| 1.4.7 Bolja integracija procesa (poglavlje 4.2.4 RDNRT EE) | Primjenjuje se kroz optimizaciju utroška sirovina i energije (2.4). | Povećati korištenje energije i sirovina kroz optimizaciju njihovog utroška u više procesa | Nema odstupanja od NRT |
| 1.4.8 Održavanje kontinuirane provedbe programa energetske učinkovitosti (poglavlje 4.2.5 RDNRT EE) | Osigurano kroz redovno mjerenje i praćenje utroška el. i toplinske energije (2.5) | Poticati kontinuiranu provedbu programa EE. | Nema odstupanja od NRT |
| 1.4.9 Održavanje potrebne razine stručnosti osoblja (poglavlje 4.2.6 RDNRT EE) | Koriste se vanjske usluge eksperata za trening osoblja (uvodjenje nove opreme ili tehnološkog toka) (2.1 (d), 2.6). | Provoditi redovito obrazovanje i provjeru stručnosti zaposlenika | Nema odstupanja od NRT |
| 1.4.10 Učinkovita kontrola procesa (poglavlje 4.2.7 RDNRT EE) | Osigurano kroz vođenje zapisa svih relevantnih parametara (2.8, 2.10). | Provoditi kroz vođenje zapisa o svim relevantnim parametrima | Nema odstupanja od NRT |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|--|--|--|--|
| 1.4.11 Prikladno održavanje (poglavlje 4.2.8 RDNRT EE) | Provode se planovi održavanja. Vode se zapisi o održavanju, kvarovima i zastojsima. Za vrijeme proizvodnje kontinuirano se nadziru oštećenja i promptno uklanjaju. (2.1 (d), 2.9). | Provoditi redovno održavanje | Nema odstupanja od NRT |
| 1.4.12 Monitoring i mjerenja (poglavlje 4.2.9 RDNRT EE) | Unutar sustava upravljanja okolišem razvijene su dokumentirane procedure za mjerenja pojedinih parametara (2.10). | Uvesti dokumentirane procedure za mjerenja relevantnih parametara. | Nema odstupanja od NRT |
| 1.4.13 Sustav pare (poglavlje 4.3.2 RDNRT EE) | U primjeni su NRT: <ul style="list-style-type: none"> o Predgrijavanje napojne vode (3.2.5) o Smanjivanje temperature otpadnog plina čišćenjem kotla i ispusta nakon procesa proizvodnje (3.1.1) o Prevencija nastajanja taloga na ogrjevnim površinama korištenjem kemikalija za sprječavanje taloženja (3.2.6) o Izračun odsoljavanja i odmijivanja prema specifikacijama proizvođača kotlova (3.2.7) o Dobra izolacija kotlova (3.1.7) o Izolacija parnih cijevi i redovito održavanje odvajača pare (3.2.10 i 3.2.12) o povrat kondenzata (3.2.13) | Optimizacija sustava pare (tablica 4.2) | Nema odstupanja od NRT |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|---|---|--|--|
| 1.4.15 Korištenje topline 4.3.3 RDNRT EE) | Primjenjuje se kroz povrat kondenzata. Koristi se toplina iz DT za predgrijavanje miscele (3.3). | Odgovarajuće tehnike korištenja otpadne topline | Nema odstupanja od NRT |
| 1.4.16 Opskrba električnom energijom 4.3.5 RDNRT EE) | <ul style="list-style-type: none"> o Kompenzacija jalove snage postoji i tako je podešena da cosp iznosi min. 0,95 ind., što je donja granična vrijednost koju dopušta HEP (3.5.1). o Svi kablovi odgovarajuće su kvadrature za namjenjena napajanja (3.5.3). | Učinkovita opskrba električnom energijom | Nema odstupanja od NRT |
| 1.4.17 Optimizacija pokretanja električnih motora 4.3.6 RDNRT EE) | Frekventni pretvarači postoje u određenom broju, a budućim rekonstrukcijama broj frekventnih pretvarača još će se i povećati (3.6.3). | Korištenje učinkovitih elektromotora. | Nema odstupanja od NRT |
| 1.4.18 Optimizacija sustava komprimiranog zraka 4.3.7 RDNRT EE) | <ul style="list-style-type: none"> o Ugrađeni klipni kompresori u skladu sa potrebama (3.7.1). o Motori kompresora vođeni su varijatorima (3.7.2). o Kompresori su vođeni automatski ovisno o potrebi za zrakom (3.7.4). o Razvod komprimiranog zraka nadzire se i popravlja po uočenju ispuštanja (3.7.6). o Korištenje vanjskog zraka omogućeno (3.7.8). o Pritisak komprimiranog zraka u skladu je sa potrebama procesa (3.7.9). | Odgovarajuće tehnike sustava komprimiranog zraka (tablica 4.6) | Nema odstupanja od NRT |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|--|--|---|--|
| 1.4.19 Optimizacija sustava za pumpanje 4.3.8 RDNRT EE) | <ul style="list-style-type: none"> o Instalirane pumpe su ispravno kapacitirane (3.8.1 i 3.8.2) o Transportni cjevovodi u skladu su sa kapacitetom pumpi bez suvišnih ventila, suženja i koljena (3.8.3). o Pumpe se servisiraju nakon svakog proizvodnog ciklusa (3.8.4) o Pumpe koje se ne koriste isključuju se, a centrifugalne pumpe se automatski odzračuju (3.8.5). | <p>Odgovarajuće tehnike optimizacije sustava za transport tekućina pumpama. (tablica 4.7)</p> | <p>Nema odstupanja od NRT</p> |
| 1.4.19 Optimizacija HVAC sustava (grijanje, ventilacija, kondicioniranje zraka) 4.3.9 RDNRT EE) | <p>Osigurano kroz redovnu praksu, održavanje i praćenje sustava (3.9.1 i 3.9.2).</p> | <p>Odgovarajuće tehnike optimizacije sustava. (tablica 4.8)</p> | <p>Nema odstupanja od NRT</p> |
| 1.4.20 Optimizacija sustava rasvjeta 4.3.10 RDNRT EE) | <p>Primijenjeno, kroz projektiranje radnih prostora i kroz ugradnju niskotlačnih Hg žarulja u proizvodnim pogonima. Dio postrojenja je na otvorenom dok se u zatvorenim prostorima koristi i dnevno svjetlo (3.10).</p> | <p>Odgovarajuće tehnike optimizacije sustava. (tablica 4.9)</p> | <p>Nema odstupanja od NRT</p> |
| 1.4.21 Optimizacija procesa sušenja, separiranja i koncentriranja (poglavlje 4.3.11 RDNRT EE) | <p>Za sušenje sačme koristi se sušara u fluidizirajućem sloju toplog zraka što je optimalan način sušenja sačme (3.11).</p> | <p>Provoditi optimizaciju sustava primjenom odgovarajućih tehnika.</p> | <p>Nema odstupanja od NRT</p> |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|---|--|---|--|
| 1.5. Dodatni pokazatelj – emisije iz spremnika | | | |
| SKLADIŠTENJE TEKUĆINA I UKAPLJENIH PLINOVA (Poglavlje 5.1. RDNRT ES) | | | |
| <p>1.5.1. Osnovni principi prevencije i smanjenja emisija (Poglavlje 5.1.1.1)</p> | <p>U primjeni je slijedeće: <u>Izvedba spremnika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> o Svi spremnici izrađeni su u skladu sa medijem koji se skladišti. o U sklopu sustava upravljanja provode se održavanja prema utvrđenim Planovima održavanja. o Sve posude redovito se vizualno nadziru od strane ovlaštenih radnika proizvodnje i održavanja u skladu sa radnim nalogima (4.1.2.2.2). o Posude pod tlakom redovito se nadziru od strane ovlaštenih tvrtki i agencija (4.1.2.2.1 i 4.1.2.2.1). <p><u>Lokacija i izvedba spremnika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> o Svi spremnici ulja, lecitina i lož ulja postavljeni su neovisno, izloženi atmosferskom pritisku (izvan zgrade) na udaljenostima propisanim zakonom u odgovarajućoj tank vani (4.1.2.3). o Heksan se skladišti u podzemnim spremnicima kojima se lako pristupa i koji su odvojeni fizičkom preprekom od okolnih zgrada i postrojenja (4.1.2.3). <p><u>Boja spremnika</u></p> | <p>Kao NRT navodi se slijedeće: <u>Izvedba spremnika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> o Svi spremnici moraju biti izrađeni u skladu sa medijem koji se skladišti. o Rukovanje i skladištenje u spremnicima mora biti definirano. o Provoditi redovno održavanje i nadzor osobito posuda pod pritiskom za koje se moraju provoditi sva zakonski propisana umjeravanja. <p><u>Lokacija i izvedba spremnika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> o spremnici moraju postavljeni na odgovarajućoj lokaciji, izloženi atmosferskom pritisku (izvan zgrade) na udaljenostima propisanim zakonom <p><u>Boja spremnika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> o spremnici moraju biti obojani bojom s odgovarajućom refleksijom topline i svjetlosti. <p><u>Princip minimalne emisije iz spremnika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> o spremnici moraju biti izvedeni u skladu sa minimalnim utroškom energije te emisijama u zrak/vode (ventili, rukovanje u zatvorenim | <p>Nema odstupanja od NRT</p> |
| | | | |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|---|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ Spremnici degumiranog ulja i lož ulja obojani su u boju slonove kosti sa refleksijom od 57 % ukupne refleksije topline što udovoljava karakteristikama ulja (4.1.3.6). <p><u>Princip minimalne emisije iz spremnika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Svi spremnici izvedeni su u skladu sa minimalnim utroškom energije te emisijama u zrak/vode (ventili, rukovanje u zatvorenim sustavima i sl.). Rukovanje spremnicima i punjenje/praznjenje tankova propisano je radnim uputama sa posebnim naglaskom na smanjenje emisija (4.1.3.1). <p><u>Određena namjene</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ U spremnicima se skladišti isključivo tvar za koju su namijenjeni (ulje, heksan...) (4.1.4.4) | <p>sustavima i sl.).</p> <p><u>Određena namjene</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Spremnici se moraju koristiti isključivo za jednu namjenu, odnosno sirovinu koja se skladišti | |
| <p>Specijalni zahtjevi za spremnike (Poglavlje 5.1.1.2)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ○ Spremnici za ulje su pod atmosferskim tlakom u izvedbi sa čvrstim pokrovom, preljevi su spojeni u tankvanu. Tehnološki izlazi iz tankova spojeni su na zatvorene sustave (4.1.3.4). ○ Spremnici za kemikalije (HCl i NaOH) atmosferski u izvedbi sa čvrstim pokrovom su sa odušcima preko adsorbera s aktivnim ugljenom. Tehnološki izlazi iz tankova spojeni su na zatvorene sustave (4.1.3.4). ○ Spremnici za heksan izvedeni su kao podzemni ležeci čelični spremnici s | <p>Kao NRT navode se karakteristike pojedinih izvedbi spremnika ovisno o njihovoj primjeni</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ odgovarajuća izvedba ○ odgovarajuća sigurnosna armatura ○ prevencija emisija ○ rukovanje ○ održavanje, čišćenje i zbrinjavanje taloga | <p>Nema odstupanja od NRT</p> |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
| | <p>jednostrukom stjenkom postavljenu u pješčanu posteljicu pokriveni betonskom pločom. Vanjske stjenke zaštićene su bitumenom, a unutrašnje obojane antikorozivnom bojom i epoksidima. Opremljeni su sigurnosnom armaturom u skladu sa radnim tlakom posude. Tehnološki izlazi iz tankova spojeni su na zatvorene sustave za rekuperaciju heksana. Oborine se iznad površine tankova odvođe u kanalizaciju, a ventili se zatvaraju kada se heksan ne koristi (3.1.8 i 4.1.3.11, 4.1.3.13, 4.1.3.15).</p> <ul style="list-style-type: none"> o Svi spremnici opremljeni su sigurnosnom armaturom u skladu sa radnim tlakom posude. Tehnološki izlazi iz tankova spojeni su na zatvorene sustave. Proces ekstrakcije i sušenja sačme spojen je na sustav za rekuperaciju heksana. Emisije u zrak iz tankova heksana i HCl spojeni su na sustave za obradu dok ostali nisu takove vrste da je potrebna obrada otpadnih emisija (4.1.3.11, 4.1.3.13, 4.1.3.15). o Svi spremnici opremljeni su ventilima za pražnjenje kojima se upravlja na sve propisane načine (najviše ručno, a onda automatski, poluautomatski) (4.1.3.12., 4.1.4.1, 4.1.4.2) o Sakupljeni talozi nakon pražnjenja spremnika ulja predaju se prerađivaču ulja na daljnju | | |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|--|---|--|--|
| | <p>obradu (4.1.5).</p> | | |
| <p>1.5.2. Prevenција incidenata i (većih) nesreća (Poglavlje 5.1.1.3)</p> | <ul style="list-style-type: none"> o Izrađeni su i ažuriraju se Operativni planovi intervencija u zaštiti okoliša za heksan, HCl, NaOH i Lož ulje u skladu sa SEVESO II. Količine opasnih kemikalija ne prelaze limit za izvještaj o sigurnosti. Operativni planovi intervencija u skladu sa SEVESO II (4.1.6.1). o Radne upute u rukovanju opasnim tekućinama izrađene su i dostupne, podaci o rukovanju vode se. Obuka radnika za zaštitu na radu provodi se u skladu sa zakonskim propisima (4.1.6.1.1). o Tankovi su izrađeni od odgovarajućih materijala i u skladu sa zahtjevima tekućina koje se skladište. Vanjska korozija redovito se nadzire i po potrebi sanira. Unutarnja korozija sprečava se ručnim dreniranjem tankova ukoliko ostaju prazni. Preventivnim održavanjem obuhvaćena je i procjena rizika za pojedini tank (4.1.6.1.4. i 4.1.2.2.1). o Punjenje i pražnjenje tankova provodi se po radnim uputama kojima je propisana oprema za monitoring napunjenosti tankova i način zaštite od prepunjavanja. Radnici su obučeni | <p>Kao NRT navodi se sljedeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> o prevencija incidenata i primjena upravljanja sigurnošću o odgovarajuća obuka i trening osoblja o odgovarajuća zaštita od korozije o postojanje procedura o primjena nadzora i detekcije curenja o sagledavanje rizika emisija u tlo o primjena tankvana o protupožarna zaštita | <p>Nema odstupanja od NRT</p> |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|------------------------------|--|--------------------------------------|--|
| | <p>za rad na siguran način (4.1.6.1.5).</p> <ul style="list-style-type: none"> o Svi tankovi ulja nalaze se u tankvanama kojima se sprečava istjecanje. Količine u spremnicima kontinuirano se nadziru uz praćenje nenormalnih smanjenja sadržaja. Inventure se provode redovito. Redovitim kontrolom instrumentom PhoChek smanjuje se mogućnost nedetektiranog istjecanja heksana (4.1.6.1.7). o Rukovanje, nadzor i izvedba tankova u skladu je sa propisima o zaštiti od požara. Izvedba sustava odvodnje u skladu je sa zahtjevima zaštite voda (tankvane i odvajači ulja/heksana) (4.1.6.1.8). o Svi tankovi za ulje i lož ulje nalaze se smješteni u tankvanama koje su izvedene da sprečavaju izlivanje u tlo (4.1.6.1.11). o Spremnici heksana nadziru se u svrhu uočavanja istjecanja redovitim kontrolama stijenki i varova te mjerenjima analizatorom plinova. Svi spremnici sa zapaljivim tekućinama uključeni su u sustavan nadzor i kontrolu u skladu sa propisima o zaštiti od požara. Sva vozila u krugu koriste lovce iskri. Izvedba spremnika za heksan u skladu je sa propisima o zaštiti od požara. Spremnici su smješteni na odgovarajućim udaljenostima u skladu sa propisima o zaštiti od požara. Oprema za zaštitu od požara redovito se | | |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|--|---|---|--|
| | <p>nadzire i servisira. U Sojari djeluje DVD pod nadzorom odgovorne osobe (4.1.6.2.1, 4.1.6.2.2., 4.1.4.6.2.3 i 4.1.4.6.2.4).</p> | | |
| <p>1.5.3. Skladištenje zapakiranih opasnih tvari (Poglavlje 5.1.2)</p> | <ul style="list-style-type: none"> o Izrađeni su i ažuriraju se Operativni planovi intervencija u zaštiti okoliša za heksan, HCl, NaOH i Lož ulje u skladu sa SEVESO II. Količine opasnih kemikalija ne prelaze limit za izvještaj o sigurnosti (4.1.6.1). o Odgovorne osobe za slučaj opasnosti su imenovane i educirane (4.1.7.1). o Svi spremnici opasnih tvari opremljeni su prema propisanim standardima i nalaze se u zaštitnim bazenima, tankvanama (4.1.7.2). o Ovisno o vrsti opasne tvari, iste se skladište na propisanim udaljenostima od rizičnih lokacija (zgrade s ljudima, opremom i sl.) – uporabna dozvola za skladištenje kemikalija, mazuta i sl. o Opasne tvari odvojene su s obzirom na potencijalnu opasnost (oksidativne kemikalije odvojene od zapaljivih tvari) (4.1.7.3). o Instalirane tankvane za spremnike lož ulja i heksana (4.1.7.5). o Instalirani sustav za gašenje požara izveden je u skladu sa procijenjenom požarnom opterećenošću lokacije. Sustav se redovito nadzire i servisira. U planu zamjena sredstva | <p>Kao NRT navodi se sljedeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> o primjena sustava upravljanja rizikom sigurnošću o imenovati odgovornu osobu i osigurati joj odgovarajuću edukaciju o odgovarajuća izvedba skladišnog prostora o razdvajanje tvari o odgovarajuće zadržavanje curenja ovisno o tvari o postojanje protupožarne opreme o prevencija zapaljenja (4.1.7.6.1) | <p>Nema odstupanja od NRT</p> |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|--|--|--|--|
| | <p>(halon sa FM200) (4.1.7.6.1).</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Primjenjuje se zaštitna oprema i ponašanje unutar kruga, a osobito u područjima najveće ugroženosti od požara gdje je prilagođeno požarnom riziku. Koriste se lovci iskri na svim vozilima, a pušenje je zabranjeno na cijeloj lokaciji postrojenja (4.1.7.6). | | |
| <p>Osnovni principi prevencije i smanjenja emisija (Poglavlje 5.2.1)</p> <p>1.5.4.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ○ U sklopu sustava upravljanja okolišem provode se preventivna održavanja prema utvrđenim Planovima održavanja sukladno nivou rizika. Posude pod tlakom redovito se nadziru od strane ovlaštenih tvrtki i agencija (4.1.2.2.1). ○ U sklopu redovitog radnog procesa provode se nadzori svih mjesta na kojima je moguć nadzor pojavljivanje istjecanja. Uočena mjesta istjecanja odmah se privremeno saniraju, a popravak se izvodi ovisno o mogućnostima procesa (4.2.1.3). ○ Svi tankovi izvedeni su u skladu sa minimalnim utroškom energije te emisijama u zrak/vode (ventili, rukovanje u zatvorenim sustavima i sl.). Rukovanje tankovima i punjenje/praznjenje tankova propisano je radnim uputama sa posebnim naglaskom na smanjenje emisija (4.1.3.1). ○ Izrađeni su i ažuriraju se Operativni planovi intervencija u zaštiti okoliša za heksan, HCl, NaOH i Lož ulje u skladu sa SEVESO II. Količine | <p>Kao NRT navodi se sljedeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ primjena kontrola i provjera ○ program nadzora curenja i popravaka ○ minimiziranje emisija iz spremnika ○ postupci i edukacija | <p>Nema odstupanja od NRT</p> |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|--|--|--|--|
| | <p>opasnih kemikalija ne prelaze limit za izvještaj o sigurnosti. Odgovorne osobe za slučaj opasnosti su imenovane i educirane (4.1.6.1.1).</p> | | |
| PREPORUKE ZA TEHNIKE RUKOVANJA I TRANSPORTA TEKUĆINA (Poglavlje 5.2.2 RDNRT ES) | | | |
| <p>1.5.5. Postavljanje cjevovoda (Poglavlje 5.2.2.1)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ○ U sklopu sustava upravljanja provode se preventivna održavanja prema utvrđenim Planovima održavanja sukladno nivou rizika. Cjevovodi i spojevi izvedeni su tako da je minimiziran broj priрубnica kod ventila koji je zamijenjen s zavarenim spojem, da se izbjegne curenje kroz priрубnice, zbog loših brtvi (4.2.2.2). ○ U planu održavanje predviđena je redovita kontrola i zamjena brtvi u skladu sa vrstom medija u spremnicima i cjevovodima. Svi cjevovodi i spremnici izrađeni od korozivnih materijala redovito se kontroliraju vizualnom kontrolom unutrašnje i vanjske stjenke ovisno o vrsti posude/cjevovoda, a svi dijelovi ekstrakcije mjerenjem sadržaja hlapivih tvari ručnim instrumentom PhoChek (4.2.3.1). | <p>Kao NRT navode se:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ odgovarajuća izvedba cjevovoda ○ održavanje | <p>Nema odstupanja od NRT</p> |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|--|---|--|--|
| 1.5.6. Postupanje s isparavanjima (Poglavlje 5.2.2.2) | <ul style="list-style-type: none"> o Punjenje/praznjenje spremnika heksana provodi se uz sakupljanje para heksana nastalih punjenjem spremnika u sustavu rekuperacije heksana. Izvedba sustava u skladu je sa vrstom opasne tvari (4.2.8). | Kao NRT navode se: <ul style="list-style-type: none"> o odgovarajuće tehnike punjenja/praznjenja spremnika | Nema odstupanja od NRT |
| 1.5.7. Ventili (Poglavlje 5.2.2.3) | <ul style="list-style-type: none"> o Svi ventili izrađeni su od odgovarajućih materijala ovisno o namjeni i u skladu sa izvedbenim projektom (4.2.9) | Kao NRT navodi se: <ul style="list-style-type: none"> o odgovarajući odabir i primjena ventila | Nema odstupanja od NRT |
| 1.5.8. Pumpe i kompresori (Poglavlje 5.2.2.4) | <ul style="list-style-type: none"> o Instalacija opreme je obavljena sukladno projektnoj dokumentaciji i specifikacijama opreme (4.2.9). o U sklopu sustava upravljanja provode se planska održavanja od strane odgovorne tvrtke za nadzor prema utvrđenim Planovima održavanja. | Kao NRT navode se: <ul style="list-style-type: none"> o odgovarajuće tehnike montaže, spajanja i održavanja | Nema odstupanja od NRT |
| SKLADIŠTENJE KRUTIH MATERIJALA (Poglavlje 5.3. RDNRT ESB) | | | |
| 1.5.9. Zatvorena skladišta (Poglavlje 5.3.2) | <ul style="list-style-type: none"> o Silosi i podna skladišta za prihvat soje, žitarica i sačme te pripadajuća armatura (cijevi, lukovi, transporteri) izrađeni su u skladu sa preporukama za skladištenje i manipulaciju rasutim teretima opremljeni preporučenim transportnim sustavima i sustavom za uklanjanje prašine (4.3.4.1, 4.3.4.2 i 4.3.7). o Električne instalacije u silosnom transportu | Kao NRT navode se: <ul style="list-style-type: none"> o odgovarajuće tehnike izvedbe o odgovarajuće tehnike ventilacije o odgovarajuće tehnike uklanjanja prašine o izvedba u protu eksplozivnoj zaštiti | Nema odstupanja od NRT |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|--|---|--|--|
| | izvedene su u protueksplozivnoj verziji (4.3.8.4). | | |
| 1.5.10. Prevenција incidenata i (većih) nesreća (Poglavlje 5.3.4) | Izrađeni su i ažuriraju se Operativni planovi intervencija u zaštiti okoliša za gnojovku, NaOH i lož ulja u skladu sa SEVESO II. Količine opasnih kemikalija ne prelaze limit za izvještaj o sigurnosti. Odgovorne osobe za slučaj opasnosti su imenovane i educirane (4.1.6.1). | Kao NRT navodi se primjena sustava upravljanja rizikom sigurnošću | Nema odstupanja od NRT |
| TRANSPORT I MANIPULACIJA KRUTIM TVARIMA (Poglavlje 5.4) | | | |
| 1.5.11 Osnovni pristup za minimizaciju razvijanja prašine prilikom transporta i rukovanja (5.4.1) | <ul style="list-style-type: none"> ○ Istovar soje i žitarica provodi se na mjestima koja su izvedena uzimajući u obzir smjer i jačinu vjetra. Dužina transporta u i iz silosa i podnita skladišta je minimalne dužine, a transport i istovar provodi se iz cisterni mehanički elevatorima u zatvorenom sistemu, a iz broda pneumatski i transportira transportnom trakom. Podna skladišta prazne se utovarivačem po uputama za siguran rad. Brzina istovara i visina istovarne rampe izvedene su tako da se minimizira emisija prašine (4.4.3.1). ○ Ograničena je brzina kretanja vozila unutar tvorničkog kruga (4.4.3.5.2). ○ Unutrašnje prometnice su asfaltirane i | <p>Kao NRT navode se:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ smanjene emisija prašine prilikom istovara i utovara ○ planiranje kretanja vozila ○ čišćenje i održavanje prometnica | Nema odstupanja od NRT |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|---|--|--|--|
| <p>1.5.12</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tehnike transfere sirovina (5.4.2.) ● Pokretne trake/transporteri ● Čišćenje traka | <p>redovito čišćene ručno. Vozila za transport sirovina redovito se kontroliraju u skladu sa obvezama prijevoznika propisanim od strane TPS (4.4.6.12).</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Transporteri za istovar iz spremnika krmiva izrađeni su u skladu sa namjenom uz smanjenu emisiju prašine uslijed utjecaja vjetra. Krmivo se iz spremnika izuzima mehanički i zatvorenim pužnim transporterima uz minimalnu emisiju prašine. Brzina u manipulaciji automatski se kontrolira ovisno o potrebama (utovar/istovar, izuzimanje u proces). Cisterne za prijevoz krmiva imaju zaobljene podnice u kojima se sirovine ne mogu zadržavati (4.4.5.1). ○ Transporteri se redovito održavaju i čiste nakon svake upotrebe (4.4.6.10). | <p>Kao NRT navode se:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ odgovarajući odabir pokretne traka/transporteri ○ Čišćenje traka | <p>Nema odstupanja od NRT</p> |
| <p>1.5.2 Dodatni pokazatelji – Monitoring (Poglavlje 5. RDNRT GPM)</p> | | | |
| <p>1.5.2.1</p> <p>Direktna mjerenja (poglavlje 5.1)</p> | <p>Kontinuirani monitoring</p> <p>Po potrebi mjerenja pojedinih parametara će se implementirati kroz sustav upravljanja koncerna Agrokor.</p> <p>Diskontinuirani monitoring</p> <p>Za nadzor emisija heksana koristi se prijenosni uređaj PHOCHECK 1000 koji se postavlja u</p> | <p>Kontinuirani monitoring</p> <p>Fiksirani instrumenti na pojedinim dijelovima postrojenja, koji kontinuirano mjere. Održavanje i redovita kalibracija instrumenata je obavezna.</p> <p>Fiksirani instrumenti koji mjere kontinuirano sa vremenskom bazom uzorkovanja (podaci se kontinuirano obrađuju na jednom mjestu).</p> <p>Diskontinuirani monitoring</p> | <p>Nema odstupanja od NRT</p> |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|---|---|---|--|
| | pojednim proizvodnim pogonima ovisno o tijeku procesa. | Instrumenti koji se rabe za periodična mjerenja i prenosivi su. Laboratorijske analize kompozitnih uzoraka. Laboratorijske analize trenutačnih uzoraka. | |
| 1.5.2.2 Zamjenski (surogatni) parametri (poglavlje 5.2.) | Nije primjenjivo | Nije primjenjivo u slučaju Sojara d.d.. | Nema odstupanja od NRT |
| 1.5.2.3 Bilanca mase (poglavlje 5.3.) | Primjenjuje se za izračun fugalnih emisija heksane te emisija CO ₂ . | Bilanca mase koristi se za neka od određivanja emisija u okoliš. | Nema odstupanja od NRT |
| 1.5.2.4 Izračuni (poglavlje 5.4.) | Primjenjuje se za izračun fugalnih emisija heksane te emisija CO ₂ . | Korištenje izračuna u procjeni emisija. | Nema odstupanja od NRT |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|---|---|---|--|
| <p>1.5.2.5</p> <p>Emisijski faktori (poglavlje 5.5.) Emisijski faktor je broj kojim množimo aktivnost nekog postrojenja izraženog kao gotov proizvod ili potrošnju sirovina itd.</p> | <p>Primjenjivat će se za izračun emisija iz kotlova</p> | <p>Primjenjivati za izračun emisija iz kotlova.</p> | <p>Nema odstupanja od NRT</p> |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|--|---|--|--|
| 1.6. Dodatni pokazatelj – Sustavi hlađenja RDNRT ICS | | | |
| OPĆE POSTAVKE RASHLADNIH SUSTAVA (Poglavlje 4.2. RDNRT ES) | | | |
| 1.6.1. Integralno upravljanje toplinom (Poglavlje 4.2.1) | <p>U primjeni je sljedeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Bridove pare iz DT koriste se za predgriavanje miscele (4.2.1.1 i 4.2.1.2). ○ Primjenjeni sustav vodenog hlađenja sa zračnim kondenzatorima optimalan je s obzirom na toplinsko opterećenje ($T > 60^{\circ}$) (4.2.1.3). ○ Primjenjeni sustav vodenog hlađenja sa zračnim kondenzatorima optimalan je s obzirom na razliku u vlažnosti zraka i poziciju postrojenja (primorski kraj sa dobrom izmjenom zraka optimalne vlažnosti i dovoljnim temperaturim razlikama) (4.2.1.4). | <p>Kao NRT navodi se sljedeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Industrijsko hlađenje je upravljanje toplinom ○ Optimizacijom ponovnog korištenja topline u predgriavanju smanjuje se emisija topline ○ Izbor sustava hlađenja prema zahtjevima procesa ○ Izbor sustava hlađenja prema zahtjevima lokacije | <p>Nema odstupanja od NRT</p> |
| POVEĆANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI RASHLADNIH SUSTAVA (Poglavlje 4.3. RDNRT ES) | | | |
| 1.6.2. Opće mjere (Poglavlje 4.3.1.) | <ul style="list-style-type: none"> ○ Broj rashladnih tornjeva i njihova snaga optimalna je. Izvedba rashladnih tornjeva omogućuje minimalnu potrošnju energije elektromotori s kardanskim progonom. Planiranjem procesa prerade optimira se potrošnja energije (prerada u hladnijim mjesecima) (1.4). | <p>Pri projektiranju potrebno je voditi računa o:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Smanjenju otpora protoku vode i zraka ○ Ugradnji učinkovito nisko energetske opreme ○ Optimiranju tretmana vode za hlađenje dodacima za sprečavanje korozije i protiv | <p>Nema odstupanja od NRT</p> |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|---|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ Uključivanje rashladnih tornjeva je ručno i ovisno o temperaturi rashladne vode. Stupnjevano uključivanje ne postoji. ○ Redovna kontrola i čišćenje za vrijeme procesa prerade, a generalno mehaničko čišćenje između dva procesa prerade (3.4). ○ Primjenjena rashladna voda omekšana je i sa smanjenim sadržajem nutrienata čime se smanjuje mogućnost prekomjernog razmnažanja mikroorganizama i algi. Potrošnja mikrobiocida (klor) je pod stalnim nadzorom uz šok doziranje doziranje ovisno o potrebi. Brzine ventilatora (>2m/s) smanjuju mogućnost vezanja organskih organizama (3.4) | obraštaja | |
| SMANJENJE POTREBE ZA VODOM (Poglavlje 4.4. RDNRT ES) | | | |
| 1.6.3. Opće mjere (Poglavlje 4.4.1) | <ul style="list-style-type: none"> ○ Primjenjeni sustav vodenog hlađenja sa zračnim kondenzatorima optimalan je s obzirom na toplinsko opterećenje ($T > 60^\circ$), razliku u vlažnosti zraka i poziciju postrojenja (primorski kraj sa dobrom izmjenom zraka optimalne vlažnosti i dovoljnim temperaturim razlikama) (4.2.1.3 i 4.2.1.4). | Kao NRT navodi se sljedeće: <ul style="list-style-type: none"> ○ Odgovarajući sustavi hlađenja | Nema odstupanja od NRT |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|--|--|--|--|
| 1.6.4. Utvrdene tehnike redukcije potrošnje vode (Poglavlje 4.4.2) | <ul style="list-style-type: none"> o Između dva ciklusa rashladna voda se ispušta radi čišćenja bazena. o Rashladna voda priprema se u procesu kemijske pripreme i skladišti u otvorenom betonskom bazenu. o Proces prerade provodi se u zimskim mjesecima kada je temperatura i vlaga u zraku optimalna za potrebe procesa rashlade. | <p>Kao NRT navodi se sljedeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Smanjivanje potrebe za hlađenjem o Recirkulacija rashladne vode o Hlađenje u pogodnijim mjesecima | <p>Nema odstupanja od NRT</p> |
| SMANJENJE EMISIJA U VODE (Poglavlje 4.6. RDNRT ES) | | | |
| 1.6.5. Smanjenje emisije topline u vodu (Poglavlje 4.6.1) | <ul style="list-style-type: none"> o Samom konstrukcijom rashladnog tornja. Koriste se otvoreni vodeni rashladni tornjevi sa recirkulacijom rashladne vode. Rashladna voda se ispušta iz bazena nakon završetka ciklusa prerade tek nakon hlađenja. | <p>Kao NRT navodi se sljedeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Korištenje recirkulacijskih sustava sa rashladnim tornjem o Rashladne vode prije ispuštanja moraju se ohladiti na odgovarajuću temperaturu | <p>Nema odstupanja od NRT</p> |
| 1.6.6. Općeniti NRT pristup za redukciju kemijskog opterećenja vode (Poglavlje 4.6.2) | <ul style="list-style-type: none"> o Prate se procesni parametri. Doziranje kemikalija obavlja se prema uputama proizvođača/dobavljača na osnovu ulaska svježe vode u sustav tornja. o Biocid se primjenjuje prema uputama proizvođača/dobavljača o Primjena biocida kontrolira se praćenjem kemijskih analiza o U primjeni su materijali otporni na koroziju sukladno izvedbenom projektu (3.4) o Pbraštaj i korozija smanjuju se izbjegavanjem dužeg zadržavanja rashladnih voda od potrebnoga (ispuštanje nakon proizvodnje) | <p>Kao NRT navodi se sljedeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Identificiranje procesnih parametara hlađenja u rashladnom tornju (tlak, temperatura, korozivnost, obraštaj) o Aplikacija biocida o Optimizacija doziranja biocida o Upotreba materijala otpornih na koroziju o Redukcija obraštaja i korozije/izbjegavanje ustajalih voda o Redukcija količine biocida i odmuljivanja o Smanjenje sadržaja hipoklorita o Primjena usporedne biofiltracije o Primjena ozona | <p>Nema odstupanja od NRT</p> |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|---|--|--|--|
| | <p>(Dodatak XI. 3.3.2.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> o Sukladno rezultatima analiza reducira se količina biocida i odmuljivanje (Dodatak III. 3.1.1) o PH rashladne vode održava se u rasponu 7 do 8,5 (Dodatak XI.) | <p>NRT – pridružene vrijednosti emisija</p> | |
| SMANJENJE EMISIJA U ZRAK (Poglavlje 4.7. RDNRT ES) | | | |
| <p>1.6.7. Identifikacija smanjenja NRT pristupom (Poglavlje 4.7.2)</p> | <ul style="list-style-type: none"> o Vodena magla se ne pojavljuje i nije relevantno zbog same pozicije lokacije TPS (okolina okružena zelenom površinom i na velikoj udaljenosti od stambene zone) (3.5.3). o Azbest se ne koristi (3.5.3). o Rashladni toranj je pozicioniran tako da ne postoji mogućnost utjecaja na sustave klimatizacije (3.5). | <p>Kao NRT navode se:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Izbjegavanje ispuštanja i formiranja emisije vodene magle s rashladnog tornja koja pada u neposrednu okolinu tornja o Korištenje azbesta o Izbjegavati utjecaj na kvalitetu zraka u prostoru | <p>Nema odstupanja od NRT</p> |
| SMANJENJE BUKE (Poglavlje 4.8. RDNRT ES) | | | |
| <p>1.6.8. Općenito (Poglavlje 4.8.1)</p> | <ul style="list-style-type: none"> o Prirodna cirkulacija zraka oko rashladnih tornjeva je uspostavljena, sukladno izvedbenom projektu (3.6). o Nema posebnih prigušivača zbog izvedbe kondenzatora (vertikalni) (3.6). o Instalirani kondenzatori u skladu sa propisanim uvjetima (vertikalni, velikog dijametra lopatica ventilatora, brzine vrtnje < 40 m/s, instalirani na odgovarajućoj visini (3.6). | <p>Kao NRT navode se:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Prirodna cirkulacija zraka oko rashladnih tornjeva o Redukcija buke oko rashladnih tornjeva o Redukcija buke odgovarajućom izvedbom ventilatora i difuzora | <p>Nema odstupanja od NRT</p> |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|--|---|---|--|
| SMANJENJE RIZIKA OD CURENJA (Poglavlje 4.9. RDNRT ES) | | | |
| <p>1.6.9. Općenito (Poglavlje 4.9)</p> | <ul style="list-style-type: none"> o Materijal rashladnih tornjeva je u skladu sa kvalitetom vode, sukladno izvedbenom projektu (4.9). o Kemijski tretman u skladu sa uputama proizvođača rashladnih tornjeva (4.9) o Nadzor curenja u skladu sa uputama proizvođača rashladnih tornjeva (4.9) | <p>Kao NRT navodi se:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Izbor materijala za rashladne tornjeve u skladu s kvalitetom vode o Ako postoji potreba za kemijskim tretmanom rashladne vode mora se izabrati način obrade rashladne vode o Nadzor curenja rashladne vode u tornju preko kemijskih analiza odsoljavanja / odmuljivanja | <p>Nema odstupanja od NRT</p> |
| SMANJENJE RIZIKA OD CURENJA (Poglavlje 4.9. RDNRT ES) | | | |
| <p>1.6.10 Općenito (Poglavlje 4.10)</p> | <ul style="list-style-type: none"> o Prerada soje provodi se u mjesecima kada je smanjen utjecaj sunčeve energije (zima i rano proljeće) (3.7.3). o Konstrukcijom rashladnog tornja i bazena rashladne vode izbjegnuto je stvaranje stagnirajućih zona (3.7.3). o Mehaničko čišćenje između svakog ciklusa prerade (najmanje dva puta godišnje) (3.7.3). o Povremena mikrobiološka kontrola u Zavodu za javno zdravstvo Zadar (3.7.3). o Zaštita radnika u skladu sa zakonskom regulativom zaštite na radu (3.7.3) | <p>Kao NRT navode se:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Smanjenje utjecaja sunčeve energije koja može zagrijati rashladnu vodu o Izbjegavanje stagnirajućih zona, zbog primjene dodatka kemikalija o Kombinacija mehaničkog i kemijskog čišćenja samog tornja i njegove ispune o Periodički monitoring na patogene mikroorganizme o Zaštita radnika koji ulazi u rashladni toranj radi remonta korištenjem zaštitne opreme te adekvatnom obučom i odjećom | <p>Nema odstupanja od NRT</p> |

2. Analiza emisijskih parametara postrojenja s obzirom na NRT

2.1. Onečišćenje zraka

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | | | | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|-------|-------|--|-------|--|-----|-----|------|---|-----|-----|-----|-----------------------|-----|----|---|----------------|---|---|-----|---------------------|------|------|------|-----------------------------------|------|------|
| | | ONEČIŠĆUJUĆA TVAR | PROSJEČNA IZMJERENA VRIJEDNOST (mg/Nm ³) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pokazatelji: Emisije iz energetskih ložišta Razmatrani dokumenti: RDNRT FDMI, RDNRT GPM, | 2.1.1. Nije definirano | | 2006. | 2008. | 2009. | S obzirom da se u BREF FDM-u ne navode NRT vrijednosti emisija u zrak za proizvodnje ulja od soje nije moguće provesti usporedbu postignutih emisija s emisijama koje se postižu primjenom NRT-a. Utvrđeno je da Sojara d.d. primjenjuje sve temeljne zahtjeve iz relevantnih BREF dokumenata. Usporedbom podataka o izmjeranim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak i propisanih graničnih vrijednosti emisija (čl. 111. Uredbe o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz stacionarnih izvora (NN 21/07) i čl. 6. Uredbe o izmjenama i dopuni Uredbe o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz stacionarnih izvora (NN150/08)), uočava se da volumni udio kisika prelazi dopuštene GVE, a od 1.1.2012. oksidi sumpora te od 01.01.2018. dušikovi oksidi i toplinski gubici u otpadnom plinu će prelaziti dopuštene GVE. Plan postizanja GVE za emisije iz kotla prikazan je u poglavlju K, točka 3. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>ONEČIŠĆUJUĆA TVAR</th> <th>2006.</th> <th>2008.</th> <th>2009.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oksidi sumpora izraženi kao (SO₂)</td> <td>449</td> <td>720</td> <td>2350</td> </tr> <tr> <td>Oksidi dušika izraženi kao (NO₂)</td> <td>150</td> <td>150</td> <td>409</td> </tr> <tr> <td>Uglik (II) oksid (CO)</td> <td>110</td> <td>20</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Čestice (PM10)</td> <td>-</td> <td>2</td> <td>142</td> </tr> <tr> <td>Volumni udio kisika</td> <td>2,9%</td> <td>5,6%</td> <td>9,7%</td> </tr> <tr> <td>Toplinski gubici u otpadnom plinu</td> <td>7,5%</td> <td>3,2%</td> <td>8,5%</td> </tr> </tbody> </table> | ONEČIŠĆUJUĆA TVAR | 2006. | 2008. | | 2009. | Oksidi sumpora izraženi kao (SO ₂) | 449 | 720 | 2350 | Oksidi dušika izraženi kao (NO ₂) | 150 | 150 | 409 | Uglik (II) oksid (CO) | 110 | 20 | 9 | Čestice (PM10) | - | 2 | 142 | Volumni udio kisika | 2,9% | 5,6% | 9,7% | Toplinski gubici u otpadnom plinu | 7,5% | 3,2% |
| ONEČIŠĆUJUĆA TVAR | 2006. | 2008. | 2009. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oksidi sumpora izraženi kao (SO ₂) | 449 | 720 | 2350 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oksidi dušika izraženi kao (NO ₂) | 150 | 150 | 409 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Uglik (II) oksid (CO) | 110 | 20 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Čestice (PM10) | - | 2 | 142 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Volumni udio kisika | 2,9% | 5,6% | 9,7% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Toplinski gubici u otpadnom plinu | 7,5% | 3,2% | 8,5% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pokazatelji: Emisije praškastih tvari Razmatrani dokumenti: RDNRT FDMI (5.1.5 i 5.2.4.) | 2.1.2. Emisija suhe prašine: 5 – 20 mg/Nm³ Emisija vlažne prašine: < 50 mg/Nm³ | Emisija suhe prašine: 0,4 – 89,2 mg/Nm³ Emisija vlažne prašine: 0,5 mg/Nm³ | Utvrđeno odstupanje od NRT-a korigirano za vrijeme postupka ugradnjom vrecastog filtera na ispustu Z4 u siječnju 2011. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>Tehnološko-tehnička rješenja</p> | <p>Postignuta ili predložena emisija</p> | <p>NRT – pridružene vrijednosti emisija</p> | <p>Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1)</p> |
| <p>Pokazatelji: Emisije heksana Razmatrani dokumenti: RDNRT FDMI (3.3.4.3.) Uredba (NN 21/07, 150/08)</p> <p>2.1.3.</p> | <p><i>Ukupna granična vrijednost emisije²¹:</i> 1,0017 kg/t soje</p> | <p>0,5 – 1,0 kg/t soje</p> | <p>Nema odstupanja od NRT-a ali je utvrđeno odstupanje od nacionalnih propisa. Sukladno poglavlju VI (čl. 76., 90, 95-105), Uredbe o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz stacionarnih izvora (NN 21/07 i 150/08) Sojara d.d. je upisana u Registar postrojenja u kojima se koriste organska otapala ili proizvodi koji sadrže organska otapala pod rednim brojem 151 i redovito vodi Očevidnik utroška heksana na osnovu kojega se izrađuje Bilancu utroška heksana i godišnja potrošnji po bilanci dostavlja u obliku godišnjeg obrasca EHOS. S obzirom na proizvodnju emisije heksana, odnosno prekoračenje GVE nakon 2005., Uredbom je naložena izrada Programa smanjenja emisije heksana. Obje obveze ispunjene su u propisanim rokovima. Plan usklađenja prikazan je u Elaboratu, a bilanca utroška heksana u poglavlju C.2.4.</p> |

2.2. Onečišćenje vode i tla

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>Tehnološko-tehnička rješenja</p> | <p>Postignuta ili predložena emisija</p> | <p>NRT – pridružene vrijednosti emisija</p> | <p>Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1)</p> |
| <p>Pokazatelji: Količine otpadnih voda</p> <p>2.2.1.</p> | <p><i>OV proces:</i> 0,442 m³/t soje</p> | <p><i>OV proces:</i> 0,2 – 0,5 m³/t soje</p> | <p>Nema odstupanja od NRT-a. S obzirom na planirano razdvajanje interne mješovite</p> |

²¹ Iskazana vrijednost ukupne granične emisije heksana je zbroj emisije izmjerene na ispustu stacionarnog izvora i fugektivnih emisija, a na osnovu bilance utroška heksana u 2011. godini.

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|-------------|------|----|-----|----------------|-----------|-------------------------------|------------------|-------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|---------------------|-----------|----------------|-----------|-----|-------------|---------------|----------|-------------|--------------------------|--------|--------------|---------------|-------------|---------|----------|---|-----------------|----------------------|-------------|------|----|---------|----------------|-----------|------------------------|-----------|------|-------------------------|-----|--------------------------|---------------------|---------|----------------|---------|-----|----------|---------------|----------|-------------|--------------------------|--------|----------|---------------|---------|---------|-----------|--|
| <p>(OV) Razmatrani dokumenti: <i>RDNRT FDMI (3.2.9.1., 3.3.4.2. i 4.7.4.11.)</i></p> | <p><i>OV vakuum pumpe:</i> 1,2 m³/t deg. ulja <i>OV ukupno:</i> 0,6393 m³/t soje</p> | <p><i>OV vakuum pumpe:</i> 1,7 m³/t deg. ulja <i>OV ukupno:</i> 3 – 5 m³/t soje</p> | <p>kanalizacije te priključenje na centralni sustav odvodnje luke Gaženica preko novog KMO sa mjerilom protoka očekuje se kvalitetnije utvrđivanje stvarno ispuštenih količina otpadnih voda jer se u prikazanim količinama nalazi i dio isparene vode.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>2.2.2 Razmatrani dokumenti: <i>RDNRT FDMI (5.1.6.), RDNRT GPM,</i></p> | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pokazatelj/mg/l</th> <th>Izmjerena vrijednost</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>temperatura</td><td>22°C</td></tr> <tr><td>pH</td><td>7,8</td></tr> <tr><td>taložive tvari</td><td>0,1 ml/lh</td></tr> <tr><td>ukupni organski ugljik</td><td>54,3 mg/l</td></tr> <tr><td>BPK5</td><td>122,9 mg O₂/l</td></tr> <tr><td>KPK</td><td>138,0 mg O₂/l</td></tr> <tr><td>Ukupna ulja i masti</td><td>0,64 mg/l</td></tr> <tr><td> mineralna ulja</td><td>0,11 mg/l</td></tr> <tr><td>AOX</td><td>< 0,05 mg/l</td></tr> <tr><td>klor slobodni</td><td>0,0 mg/l</td></tr> <tr><td>klor ukupni</td><td>0,0 mg/l Cl₂</td></tr> <tr><td>amonij</td><td>< 0,01 mgN/l</td></tr> <tr><td>fosfor ukupni</td><td>0,184 mgP/l</td></tr> <tr><td>sulfati</td><td>8,6 mg/l</td></tr> </tbody> </table> | Pokazatelj/mg/l | Izmjerena vrijednost | temperatura | 22°C | pH | 7,8 | taložive tvari | 0,1 ml/lh | ukupni organski ugljik | 54,3 mg/l | BPK5 | 122,9 mg O₂/l | KPK | 138,0 mg O₂/l | Ukupna ulja i masti | 0,64 mg/l | mineralna ulja | 0,11 mg/l | AOX | < 0,05 mg/l | klor slobodni | 0,0 mg/l | klor ukupni | 0,0 mg/l Cl ₂ | amonij | < 0,01 mgN/l | fosfor ukupni | 0,184 mgP/l | sulfati | 8,6 mg/l | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pokazatelj/mg/l</th> <th>Izmjerena vrijednost</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>temperatura</td><td>30°C</td></tr> <tr><td>pH</td><td>6,5 - 9</td></tr> <tr><td>taložive tvari</td><td>0,3 ml/lh</td></tr> <tr><td>ukupni organski ugljik</td><td>50,0 mg/l</td></tr> <tr><td>BPK5</td><td>25 mg O₂/l</td></tr> <tr><td>KPK</td><td>125 mg O₂/l</td></tr> <tr><td>Ukupna ulja i masti</td><td>10 mg/l</td></tr> <tr><td> mineralna ulja</td><td>10 mg/l</td></tr> <tr><td>AOX</td><td>0,5 mg/l</td></tr> <tr><td>klor slobodni</td><td>0,2 mg/l</td></tr> <tr><td>klor ukupni</td><td>0,2 mg/l Cl₂</td></tr> <tr><td>amonij</td><td>10 mgN/l</td></tr> <tr><td>fosfor ukupni</td><td>2 mgP/l</td></tr> <tr><td>sulfati</td><td>1000 mg/l</td></tr> </tbody> </table> | Pokazatelj/mg/l | Izmjerena vrijednost | temperatura | 30°C | pH | 6,5 - 9 | taložive tvari | 0,3 ml/lh | ukupni organski ugljik | 50,0 mg/l | BPK5 | 25 mg O ₂ /l | KPK | 125 mg O ₂ /l | Ukupna ulja i masti | 10 mg/l | mineralna ulja | 10 mg/l | AOX | 0,5 mg/l | klor slobodni | 0,2 mg/l | klor ukupni | 0,2 mg/l Cl ₂ | amonij | 10 mgN/l | fosfor ukupni | 2 mgP/l | sulfati | 1000 mg/l | <p>Vrijednosti koje se navode u BREF FDM-se navode kao one koje se mogu postići primjenom NRT-a, te se odnose na ispuštanje u recipient, a ne u sustav javne odvodnje kako se planira u budućnosti. Podaci koji se odnose na Sojaru d.d. su vrijednosti posljednjeg mjerenja koncentracija u 2011. godinu.</p> <p>Usporedbom tih podataka utvrđeno je odstupanje od GVE u parametrima BPK, KPK i TOC propisanih novom Vodopravnom dozvolom Vodopravnom dozvolom (Klasa: UP/I-325-04/11-04/0000029, Ur. Br.: 374-24-4-11-3/MG od 19.04.2011.). Ukupan broj pokazatelja je proširen sukladno Prilogu 9. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 87/10) propisane Granične vrijednosti emisija otpadnih voda iz objekata i postrojenja za proizvodnju biljnih i životinjskih ulja i masti.</p> <p>Sojara d.d. primjenjuje sve temeljne zahtjeve iz ostalih relevantnih BREF dokumenata, a planirana je izgradnja uređaja za prethodno pročišćavanje otpadnih voda nakon izgradnje razdjelnog</p> |
| Pokazatelj/mg/l | Izmjerena vrijednost | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| temperatura | 22°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| pH | 7,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| taložive tvari | 0,1 ml/lh | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ukupni organski ugljik | 54,3 mg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BPK5 | 122,9 mg O₂/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KPK | 138,0 mg O₂/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ukupna ulja i masti | 0,64 mg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| mineralna ulja | 0,11 mg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AOX | < 0,05 mg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| klor slobodni | 0,0 mg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| klor ukupni | 0,0 mg/l Cl ₂ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| amonij | < 0,01 mgN/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| fosfor ukupni | 0,184 mgP/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sulfati | 8,6 mg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pokazatelj/mg/l | Izmjerena vrijednost | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| temperatura | 30°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| pH | 6,5 - 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| taložive tvari | 0,3 ml/lh | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ukupni organski ugljik | 50,0 mg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BPK5 | 25 mg O ₂ /l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KPK | 125 mg O ₂ /l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ukupna ulja i masti | 10 mg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| mineralna ulja | 10 mg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AOX | 0,5 mg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| klor slobodni | 0,2 mg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| klor ukupni | 0,2 mg/l Cl ₂ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| amonij | 10 mgN/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| fosfor ukupni | 2 mgP/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sulfati | 1000 mg/l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Tehnološko-tehnička rješenja | Postignuta ili predložena emisija | NRT – pridružene vrijednosti emisija | Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija. Predložiti plan poduzimanja mjera i vremenski okvir za postizanje razina jednakih razinama postignutima uz primjenu NRT (vidi Q1) |
|---|---|---|--|
| <p>Pokazatelji: Emisije <i>heksana</i> u <i>otpadnoj vodi</i> Razmatrani dokumenti: RDNRT FDMI (4.7.4.6.)</p> <p>2.2.3.</p> | <p><i>Heksan u OV:</i> Nije utvrđeno</p> | <p><i>Heksan u OV:</i> < 3 mg/l</p> | <p>sustava odvodnje sukladno obvezi priključenja na novoizgrađeni javni sustav odvodnje luke Gaženica..</p> <p>Sojara d.d. primjenjuje sve temeljne zahtjeve iz relevantnih BREF dokumenata. Za emisije kroz otpadne vode nakon poslije termičke obrade na visokim temperaturama ne mogu se dobiti traženi podaci jer su koncentracije otapala tako male da ne postoje laboratoriji kod nas koji to mogu analitički obraditi. S obzirom na hlapivost heksana te činjenicu da se pare heksana ne mogu detektirati na odvajaju ulja iza ekstrakcije pretpostavlja se da je emisija heksana u otpadnim vodama ekstrakcije s obzirom na primjenu NRT zanemariva.</p> |

K. Opis i karakteristike ostalih planiranih mjera, osobito mjera poboljšanje energetske učinkovitosti, mjera za sprečavanje rizika po okoliš i svođenje opasnosti od nesreća i njihovih posljedica na minimum

1. Mjere za smanjivanje potrošnje na minimum i bolje iskorištavanje sirovina, sekundarnih sirovina, drugih tvari i vode

| | | |
|------|--|---|
| 1.1. | Opća karakterizacija i detaljan tehnički opis mjera | U narednom razdoblju provest će se nekoliko zahvata u pojedinim djelovima postrojenja koji su planirani i dijelom pripremljeni, a direktno će utjecati na efikasnost procesa i bolje iskorištavanje sirovina, drugih tvari i vode. Planirane mjere su: a) Izrada protustrujnog zagrijavanja napojne vode povratnim kondenzatima b) Izrada protustrujnog zagrijavanja napojne vode kotla vodom od odmuljivanja kotla. c) Rekonstrukcija plamenika kotla |
| 1.2. | Vremenski raspored i stanje primjene mjera | a) Protustrujno zagrijavanje napojne vode povratnim kondenzatima – u tijeku planiranje i konstrukcija izvedbe. Plan izvedbe do kraja 2011. godine. b) Protustrujnog zagrijavanja napojne vode kotla vodom od odmuljivanja kotla - u tijeku planiranje i konstrukcija izvedbe. Plan izvedbe do kraja 2011. godine c) Rekonstrukcija plamenika kotla – u tijeku plinifikacija Zadarskog područja. Planiranim završetkom do 2012. ostvarile bi se mogućnosti prelaska na plin kao goriva. |
| 1.3. | Ukratko navesti razloge za poduzimanje mjera i poboljšanje stanja okoliša | a) Protustrujno zagrijavanje napojne vode povratnim kondenzatima – Smanjivanje energije potrebne za grijanje napojne vode kotla i energije potrebne za hlađenje rashladne vode te smanjivanje potrebe za svježom vodom. b) Protustrujnog zagrijavanja napojne vode kotla vodom od odmuljivanja kotla - Smanjivanje energije potrebne za grijanje napojne vode kotla i smanjenje toplinskog opterećenja otpadnih voda. c) Rekonstrukcija plamenika kotla – Zamjena energenta i smanjenje emisija iz sustava za proizvodnju energije. |
| 1.4. | Godišnje uštede sirovina, vode, sekundarnih sirovina i dodatnih materijala ²² | Rekuperacijom topline povećao bi se povrat kondenzata sa 60 na 65% te smanjila potrošnja LUS II sa sadašnjih 34 kg/t soje na 32 kg/t soje, što bi na bazi potrošnje na godišnjoj razini iznosilo do 125.000 kg ili 5,8%. Zamjenom LUS II sa plinom smanjili bi se troškovi proizvodnje termalne energije i emisije iz energetskih postrojenja sukladno karakteristikama goriva. |

²² Prikazane uštede su procjena dobijena na osnovu poznatih tehničkih podataka instalirane i nove opreme/zahvata te internih procjena utroška vode i energije.

| | | |
|------|--|--|
| 1.5. | Investicijski i dodatni troškovi vezani uz mjere ²³ | a) Protustrujno zagrijavanje napojne vode povratnim kondenzatima – 15.000 EUR. b) Protustrujnog zagrijavanja napojne vode kotla vodom od odmuljivanja kotla – 4.000 EUR. c) Rekonstrukcija plamenika kotla – 240.000 EUR |
|------|--|--|

²³ Prikazani troškovi su procjena na bazi trenutno prikupljenih ponuda i informacija o planiranoj opremi/zanvatima.

2. Mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti

| | | |
|------|--|--|
| 2.1. | Opća karakterizacija i detaljan tehnički opis mjera | U narednom razdoblju provest će se nekoliko zahvata u pojedinim djelovima postrojenja koji su planirani i dijelom pripremljeni, a direktno će utjecati na efikasnost procesa i smanjenje potrošnje energije. Planirane mjere su: a) Ugradnja frekventnih regulatora na sve pogonske motore instalirne snage iznad 30 kW ovisno o namjeni, b) Skraćivanje transportnog puta žitarica u otpremi brodom kroz ugradnju transporterera. |
| 2.2. | Vremenski raspored i stanje primjene mjera | a) Ugradnja frekventnih regulatora – u sklopu izgradnje sustava upravljanja planira se snimanje postojećeg stanja električnih motora te mogućnosti ugradnje frekventnih regulatora koji će se ovisno o mogućnostima ugrađivati u razdoblju do kraja 2013. b) Skraćivanje transportnog puta žitarica – Planom održavanje predviđena je rekonstrukcija transporterera žitarica do broda i ugradnja transporterera do kraja 2012. |
| 2.3. | Ukratko navesti razloge za poduzimanje mjera i pozitivne promjene u stanju okoliša | a) Ugradnja frekventnih regulatora – Zbog starosti elektromotora, smanjivanja vršnog opterećenja (maksigrafa) i smanjivanja potrošnje električne energije. b) Skraćivanje transportnog puta žitarica – Zbog skraćivanja vremena žitarica u brod, smanjivanja potrošnje energije i skraćivanja površine i vremena izloženosti emisijama prašine u transporterima. |
| 2.4. | Ušteda goriva (GJ/god) | Provedbom planiranih mjera procjenjuje se ušteda goriva uslijed očekivanog smanjenja potrošnje pare za 10-20% (2.900 – 5.900 GJ/god), uslijed efikasnijeg sustava desolventacije i tostiranja, odnosno sušenja i hlađenja sačme. |
| 2.5. | Ušteda energije (GJ/god) | Provedbom planiranih mjera procjenjuje se ušteda električne energije od najmanje 1.000 GJ/god. |
| 2.6. | Investicijski i dodatni troškovi vezani uz mjere | a) Ugradnja frekventnih regulatora – 10.000 EUR. b) Skraćivanje transportnog puta žitarica – 90.000 EUR. |

3. Mjera za sprečavanje rizika po okoliš i svođenje opasnosti od nesreća i njihovih posljedica na minimum

| Br. | Opis mjera za sprečavanje rizika za okoliš i svođenje opasnosti od nesreća i njihovih posljedica na minimum |
|-----|--|
| 1. | Redovito ispitivanje ispravnosti i obnavljanje certifikata svih protupožarnih i protueksplozivnih sustava: stabilne instalacije za hlađenje i gašenje metalne konstrukcije pogona ekstrakcije, o instalacije za gašenje parom, o ispravnosti hidrantske mreže, o generatora pjene visoke ekspanzije sa turbinom, o sustava za za detekciju AUER EX-ALARM tip ED 090. |
| 2. | Redovito ispitivanje čimbenika radnog okoliša te revizija procjene opasnosti u skladu sa zakonom i promjenama u tehnologiji. |
| 3. | Redovito planiranje i provedbaq preventivnog i interventnog održavanja osobito održavanje spremnika heksana. |
| 4. | Redovito opremanje, provođenje obuke i uvježbavanje DVD Sojare d.d. |
| 5. | Ograničavanje opasnih zona u kojima se može pojaviti dovoljna količina prašine da bi mogla izazvati eksplozivnu koncentraciju prašine u zraku. Ova aktivnost već se provodi i provodit će se kontinuirano kroz redovito čišćenje i održavanje svih skladišnih prostora bez nataložene prašine. |

4. Mjere za izbjegavanje onečišćenja okoliša i mjere za uklanjanje opasnosti po ljudsko zdravlje nakon zatvaranja postrojenja

| Br. | Opis sustava za uklanjanje rizika |
|-----|---|
| 1. | Otprema svih zaliha ulja, lecitina i sojine sačme na daljnu obradu ili potrošnju. |
| 2. | Kontrolirano pražnjenje spremnika i postrojenja za ekstrakciju i predavanje heksana ovlaštenom sakupljaču nakon sklapanja ugovora o zbrinjavanju sa tvrkom koja će zbrinuti heksan. |
| 3. | Rastavljanje strojeva, opreme i građevina na osnovu plana rušenja postrojenja i predavanje svih materijala ovisno o vrsti ovlaštenom sakupljaču nakon sklapanja ugovora o zbrinjavanju sa tvrkom koja će zbrinuti sakupljeni otpad. |

5. Vrsta i vremenski plan izmjena koje iziskuju ili bi mogle iziskivati izdavanje novih objedinjenih uvjeta zaštite okoliša

| Rb | Planirane izmjene | Opis planiranih izmjena i njihov utjecaj na okoliš | Rok za promjenu |
|----|-------------------|--|-----------------|
| - | Nije primjenjivo | - | - |

6. Popis dodatnih važnih dokumenata koji se odnose na zaštitu okoliša.

| Rb | Dodatni dokumenti |
|-------|--|
| 6.1. | Politika kvalitete i zaštite okoliša, (Sojara d.d., 01.04.2010.) |
| 6.2. | Poslovnik kvalitete (Sojara d.d., PO-DIR-001, 2010.) |
| 6.3. | Plan praćenja emisije stakleničkih plinova, (Sojara d.d., ID- ZOK- 001, 2010.) |
| 6.4. | Program smanjenja emisije hlapivih organskih spojeva (Sojara d.d., ID- ZOK- 002, 2007.) |
| 6.5. | Operativni plan za provedbu interventnih mjera u slučaju iznenadnih zagađenja (Sojara d.d., ID- ZOK- 003, 2010.) |
| 6.6. | Pravilnik o radu i održavanju objekata i uređaja koji su u funkciji zaštite voda od zagađivanja, (Sojara d.d., ID- ZOK- 004, 1996.) |
| 6.7. | Pravilnik o manipulaciji talogom i krutim otpacima iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, (Sojara d.d., ID- ZOK- 005, 2006.) |
| 6.8. | Procjena opasnosti - revizija (Tehnozaštita d.o.o., Isp. Br. TZ-4/4-08 od svibanj-srpanj, 2008.) |
| 6.9. | Zapisnik o ispitivanju gromobranske instalacije, (Zagrebinspekt d.o.o., Rb. 31-494-8/08 od 07.11.2008.) |
| 6.10. | Zapisnik o ispitivanju agregata za istakanje goriva (D2), (Zagrebinspekt d.o.o., Rb. 31-580-1/1 od 28.10.2008.) |
| 6.11. | Nalaz o stanju protueksplozivne zaštite (Ex – agencija, Zagreb od 10.11.2008.) |
| 6.12. | Uvjerenje o ispravnosti stabilne instalacije za hlađenje i gašenje metalne konstrukcije pogona ekstrakcije (Zagrebinspekt d.o.o., Rb. 31-494-4/08 od 29.09.2008.) |
| 6.13. | Uvjerenje o ispravnosti instalacije za gašenje parom (Zagrebinspekt d.o.o., Rb. 31-580-4-4/08 od 03.11.2008.) |
| 6.14. | Uvjerenje o ispravnosti hidrantske mreže |

| Rb | Dodatni dokumenti |
|-------|---|
| | <i>(Zagrebinspekt d.o.o., Rb. 31-580-4-1/08 od 03.11.2008.)</i> |
| 6.15. | Uvjerenje o ispravnosti uređaja AUER EX-ALARM tip ED 090 <i>(Eurostandard d.o.o., od 30.03.2009.)</i> |
| 6.16. | Uvjerenje o ispravnosti generatora pjene visoke ekspanzije sa turbinom <i>(Zagrebinspekt d.o.o., Rb. 31-580-4-2/08 i 31-580-4-3/08 od 03.11.2008.)</i> |
| 6.17. | Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija <i>(Energozavod zaštita - 1996)</i> |

L. Popis mjera koje će se poduzeti nakon zatvaranja postrojenja, u cilju izbjegavanja bilo kakvog rizika od onečišćenja ili izbjegavanja opasnosti po ljudsko zdravlje i sanacije lokacije postrojenja.

Prikaz rezultata pregleda lokacije s obzirom na postojeće onečišćenje tla i podzemnih voda iz postrojenja, ili prijedlog za obavljanje takvog pregleda, te predloženi vremenski okvir

Nije proveden pregled lokacije.

Opis predloženog programa razgradnje postrojenja ili prijedlog da se takav program izradi

Karakteristike postojećih tehnoloških procesa na lokaciji Sojare d.d. nisu takve da uvjetuju planiranje zatvaranja dijela ili cjelokupnog postrojenja i shodno tome njegove razgradnje.

U slučaju zatvaranja postrojenja Sojare, početna opcija jest prodaja cjelokupnog postrojenja zainteresiranim kupcima. Ukoliko ne bude iskorištena prva, druga opcija jest da se pojedini dijelovi postrojenja iznajme različitim djelatnostima, (silos, podna skladišta, pretovarna luka, energana, upravna zgrada).

Zadnja je opcija kompletna razgradnja zgrada i postrojenja, uz prethodnu prodaju iskoristive opreme.

U slučaju da nastupe nepredviđeni uvjeti (viša sila) koji bi iziskivali potrebu obustave rada i zatvaranja postrojenja, vlasnik postrojenja, sukladno zakonskim propisima, provest će sve potrebne mjere kako bi se izbjegao rizik od onečišćenja i lokacija postrojenja vratila u zadovoljavajuće stanje. Program razgradnje postrojenja uključuje pražnjenje, čišćenje i rastavljanje nepotrebnih nadzemnih i podzemnih struktura – uključujući i ostatke glavnih i pomoćnih tvari koje sudjeluju u proizvodnom procesu, odvoz i zbrinjavanje otpada te pregled i analizu terena na lokaciji.

Krajnji cilj je uklanjanje i zbrinjavanje svih materijala s lokacije postrojenja koji bi mogli predstavljati opasnost za okoliš i to na način koji neće prouzročiti novo onečišćenje.

U svrhu zatvaranja i razgradnje postrojenja izradit će se Plan razgradnje koji će obuhvatiti sljedeće aktivnosti:

- 1) Obustava rada postrojenja, uključujući sve proizvodne procese, procese skladištenja i pomoćne procese
- 2) Uklanjanje sirovina, poluproizvoda i gotovih proizvoda
- 3) Uklanjanje svih opasnih tvari i kemikalija (heksan, loživo ulje, HCl, NaOH, ostale kemikalije) i njihovo adekvatno zbrinjavanje
- 4) Uklanjanje i odvoz svih vrsta opasnog i neopasnog otpada nastalog u proizvodnji
- 5) Čišćenje objekata i uklanjanje uredske opreme
- 6) Čišćenje proizvodnih pogona, rasklapanje i uklanjanje opreme i dijelova (proizvodnih linija, cjevovoda i opreme za skladištenje)
- 7) Rušenje objekata koji nisu predviđeni za daljnju uporabu
- 8) Odvoz i zbrinjavanje građevinskog otpada putem ovlaštenih tvrtki
- 9) Odvoz i zbrinjavanje metalnog otpada putem ovlaštenih tvrtki
- 10) Odvoz i zbrinjavanje preostalog opasnog otpada putem ovlaštenih tvrtki
- 11) Ovjera dokumentacije o razgradnji postrojenja i čišćenju lokacije

Na osnovu predviđenog može se izraditi terminski plan uklanjanja postrojenja i procijeniti potrebno vrijeme od minimalno 6 mjeseci da se dovrši potpuna razgradnja sojare i teren dovede u prvobitno stanje, s tim da bi se neke faze posla mogle odvijati paralelno, u isto vrijeme.

Kao dio programa razgradnje i uklanjanja postrojenja potrebno je napraviti analizu i ocjenu kakvoće okoliša na lokaciji u cilju određivanja razine onečišćenja i potrebe za sanacijom zemljišta. Mjere ocjene kakvoće okoliša obuhvatit će:

1. Provjeru stanja tla na lokaciji i u njenoj neposrednoj blizini
2. Provjeru stanja vodenih tokova u blizini lokacije.

S obzirom na stanje lokacije prije upotrebe, koje je prema dostupnim podacima opisano Analizom stanja, ukoliko ocjena

| Opis predloženog programa razgradnje postrojenja ili prijedlog da se takav program izradi |
|---|
| stanja okoliša prilikom zatvaranja postrojenja ukaže na potrebu sanacije, vlasnik postrojenja izradit će i provesti program sanacije. |
| Za buduće korištenje na lokaciji Sojare d.d. mogli bi se zadržati sljedeći objekti: |
| <ol style="list-style-type: none">1. Sustav vodoopskrbe i odvodnje2. Kotlovnica za potrebe proizvodnje toplinske energije3. Upravna zgrada4. Objekti/građevine koji služe kao skladišni prostori |

M. Kratak i sveobuhvatan sažetak podataka navedenih u odjeljcima A. –

L. za informiranje javnosti

NETEHNIČKI SAŽETAK

Podaci o tvrtki

| | |
|--|---|
| Naziv gospodarskog subjekta : | Sojara d.d. |
| Pravni oblik tvrtke: | Dioničko društvo |
| Adresa gospodarskog subjekta: | Gaženica b.b., 23000 Zadar |
| e-mail i web adresa: | sojara@sojara.hr ; www.sojara.hr |
| Kontakt osoba, pozicija: | Metka Stipčević, članica uprave |
| Matični broj gospodarskog subjekta: | 080013325 |
| Klasifikacijska oznaka djelatnosti gospodarskog subjekta: | 10.41 |
| Kontakt osoba: | Zoran Rančić, koordinator zaštite okoliša |

Sojara je dioničko društvo i jedina tvornica za preradu soje u Hrvatskoj. Društvo je u sastavu Koncerna Agrokor. Tvrtka trenutno zapošljava 88 djelatnika, uključujući i sezonske radnike. U skladu s prilogom I Uredbe o postupku ishođenja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša tehnički proizvodni kapacitet prerade soje postrojenja je 1.000 t/dan. Prema Prilogu I Uredbe o postupku ishođenja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08), Sojara d.d. je postojeće postrojenje i spada u djelatnost 6.4.b) postrojenja za obradu i preradu namijenjena za proizvodnju hrane iz sirovina biljnog podrijetla, kapaciteta proizvodnje gotovih proizvoda preko 300 tona na dan (prosječna kvartalna vrijednost). Najznačajniji okolišni problemi vezani za proces prerade sojinog zrna: emisije u zrak od prijema, transporta i pripreme sirovina, rada kotlovnice, ekstrakcije n-heksanom, veća potrošnja vode i energije te veće količine organskog i neorganskog otpada. Pored toga, mogu se pojaviti i problemi vezani za povišeni nivo buke i neugodnih mirisa. Sukladno Prilogu II

Uredbe u Sojari d.d. prepoznate su sljedeće glavne indikativne tvari:

C. za vode:

1. suspendirani materijali
2. ulja i masti
3. tvari koje negativno utječu na ravnotežu kisika (i mogu se mjeriti pomoću parametara kao što su BPK₅, KPK, itd.);
4. tvari koje doprinose eutrofikaciji (posebno dušik i detergentski);

D. za zrak:

1. hlapivi organski spojevi;
2. praškaste tvari;
3. ugljični monoksid;
4. sumporni dioksid i ostali sumporni spojevi
5. dušični oksidi i ostali dušični spojevi

Sustavi upravljanja koji se primjenjuju u tvrtki

Sojara d.d. ima uspostavljene i održavane sustave upravljanja kvalitetom i okolišem sukladno normama ISO 9001:2000 i ISO 14001 (od prosinca 2010.)

Podaci o lokaciji postrojenja

Sojara d.d. smještena je na sjevernom dijelu industrijske zone južno od prometnice Zadar – Šibenik na k.č. 8743/2 do 8943 u zapadnom dijelu grada Zadra koji se naziva Gaženica.

Za područje Sojare d.d. važeći je *Prostorni plan Grada Zadra - izmjene i dopune* (Glasnik Grada Zadra br. 3/06, 3/08). Prema PPU područje lokacije postrojenja nalazi se pod oznakom I1 (*Gospodarska namjena proizvodna-pretežito industrijska*). Tvrtka se nalazi izvan područja zaštićenih prirodnih vrijednosti, vodozaštitnog područja i područja Nacionalne ekološke mreže.

Procesi koji se koriste u postrojenju, uključujući usluge

Proces prerade sojinog zrna relativno je jednostavan tehnološki proces ekstrakcije koji se sastoji od sljedećih tehnoloških koraka:

- Prijem, transport i skladištenje sojinog zrna,
- Priprema zrna za ekstrakciju ,
- Ekstrakcija otapalom (n-heksanom),
- Rekuperacija otapala iz ekstrakta (miscela),
- Desolventacija/tostiranje sojine sačme,
- Ostali korisni procesi (proizvodnja toplinske energije, održavanje i sl.)

Sirovine, sekundarne sirovine i druge tvari i energija potrošena ili proizvedena pri radu postrojenja

Osnovna sirovina za proizvodnju je sojino zrno od kojeg se dobivaju sljedeći proizvodi: sojina sačma, degumirano ulje i lecitin. S obzirom da se radi o kemijskim procesima ekstrakcije u procesu se koristi heksan. Za potrebe dezinfekcije rashladne vode koriste se kemijske tvari standardnih karakteristika sukladno namjeni propisane od strane proizvođača opreme.

U Sojari d.d. za proces proizvodnje koristi se pitka voda iz javne vodovodne mreže. Pitka voda iz javne vodovodne mreže koristi se za:

- Reverzna osmoza (priprema kotlovske vode)
- Ionska izmjena (priprema rashladne vode)
- Rad vakuum pumpi,
- Pranje pogona i opreme,
- Sanitarne svrhe zaposlenika tvornice,
- Potrebe hidrantske mreže,
- Potrebe restorana.

Sojara d.d. ima vlastito postrojenje za proizvodnju tehnološke pare koje se sastoji od parnog kotla, mazutnog postrojenja i postrojenja za pripremu napojne vode. Za pogon kotla koristi se mazut, odnosno loživo ulje srednje tip LUS-II. Sva proizvedena toplinska energija se utroši u tehnološkom procesu.

Opis vrsta i količina predviđenih emisija iz postrojenja u svaki medij kao i utvrđivanje značajnih posljedica emisija na okoliš i ljudsko zdravlje

Onečišćenje zraka

Na lokaciji Sojare d.d. prepoznati su sljedeći izvori emisije onečišćujućih tvari u zrak:

- energana s parnim kotlom - izvor dimnih plinova proizvedenih izgaranjem goriva (LUS II);
- sustav za otprašivanje na silosima, pogonu pripreme sjemena i skladištima soje i sačme je izvor emisije praškaste tvari;
- sustav za rekuperaciju heksana, ekstrakcija i sušara sačme izvori su emisije hlapive organske tvari.

Onečišćenje površinskih voda

Prirodni prijemnik otpadnih voda Sojare d.d. kao je obalno more Zadarskog zaljeva. Sojara d.d. ima izveden sustav interne kanalizacije. Tim sustavom se oborinske i tehnološke otpadne vode odvođe internom kanalizacijskom mrežom na separator heksana te separator ulja i masti odakle se zajedno sa čistim

oborinskim vodama i sanitarnim otpadnim koje su prošle tretman u septičkim jamama putem glavnog kolektora odvođe i ispuštaju upojnim bunarom u tlo odakle odlaze u obalno more.

U sklopu priprema za priključenje na novoizgrađeni javni sustav odvodnje luke Gaženice planira se izgradnja razdjelnog sustava odvodnje te, ovisno o potrebi, uređaja za prethodno pročišćavanje otpadnih voda i izgradnja KMO sa mjerilom protoka prije priključenja na javni sustav odvodnje.

U tehnološkom procesu pojavljuju se 2 recirkulacijska kruga vode: kondenzati i rashladna voda koja se iz bazena s rashladnom vodom vodi do potrošača, a nakon preuzimanja topline hladi u atmosferskim rashladnim tornjevima. Otpadne vode zaodovaljavaju GVE.

Onečišćenje tla

Pri tehnološkom procesu prerade soje onečišćenje može biti posljedica nekontroliranog ispuštanja opasnih i štetnih tvari koje se nalaze na lokaciji uslijed neispravnog korištenja opreme i prijevoznih sredstava, neispravnih postupaka u tehnološkom procesu, elementarnih nepogoda i namjernog ispuštanja opasnih i štetnih tvari.

Gospodarenje otpadom

U Sojari d.d. nastaje opasni i neopasni proizvodni otpad te komunalni otpad. Otpad je klasificiran temeljem važećih zakonskih propisa o gospodarenju otpadom (*Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada* (NN 50/05, 39/09)). O nastanku i tijeku otpada vode se očividnici na propisanim obrascima (ONTO). Za pojedine vrste otpada izrađeni su Planovi gospodarenja otpadom. Sa sakupljenim otpadom postupa se u skladu s Pravilnikom o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnoloških procesa i mulja iz procesa otpadnih voda. Sve vrste otpada predaju se ovlaštenim skupljačima otpada uz propisanu dokumentaciju.

Buka

Sojara d.d., kao veliki proizvodni pogon, izvor je industrijske buke koja ima difuzni karakter. Kao značajniji izvori buke prepoznati su prekrcajni toranj, silos, pogon pripreme sjemena, pogon ekstrakcije, pogon obrade sačme, kotlovnica, kemijska priprema vode i utovarivači.

U sklopu izrade Procjene opasnosti provedeno je mjerenje razine buke u radnom okolišu dok mjerenje buke na granici lokacije do sada nije provedeno. Za vrijeme rada postrojenja bit će potrebno provesti mjerenje buke kako bi se utvrdilo prelazi li razina buke unutar zone i na granicama zona druge namjene propisane vrijednosti.

Vibracije

Na lokaciji Sojare d.d. izvori vibracija su na svim strojevima s rotirajućim dijelovima (prvenstveno mlinovi) koji se nalaze na amortizirajućim podlogama tako da ti izvori vibracija ne predstavljaju opasnost za radnike i okolinu.

Ionizirajuće zračenje

Na lokaciji Sojare d.d. nema prisutnih izvora ionizirajućeg zračenja.

Opis i karakteristike postojeće ili planirane tehnologije i drugih tehnika za sprečavanje ili smanjivanje emisija iz postrojenja

Tehnologije i tehnike za smanjenje emisija u zrak

Emisije onečišćujućih tvari u zrak mjere se i prate sukladno važećim propisima te su u skladu sa propisanim граниčnim vrijednostima. Proizvedena toplinska energija se učinkovito koristi i štedi korištenjem izmjenjivača topline i frekventnih regulatora protoka, a optimalnim iskorištavanjem goriva ne proizvodi se više emisija nego što je nužno. Na svim mjestima ispusta iz procesa (ventilacijski kanali iz pogona pripreme sjemena, ekstrakcije i sušenja sačme) ugrađeni su cikloni ili vrećasti otprašivači ovisno o razini opterećenja. Djelotvornost vrećastih otprašivača očituje se u odvajanju vrlo finih čestica dok se njihov sveukupni maseni učinak filtriranja, tj. otprašivanja, poima kao njihov stupanj djelovanja. Prema literaturnim podacima stupanj učinkovitosti vrećastih otprašivača kreće se od 95 – 99,9 %.

Stvorena prašina odsisava se i izdvaja na cijevnim filtracijskim elementima sa automatskim čišćenjem-otresanjem pomoću komprimiranog zraka u protustruji. Prašina se sakuplja i koristi u procesu. Cjelokupni sustav ekstrakcije i sušenja sačme priključen je na sustav za rekuperaciju heksana. Uvidom u rezultate mjerenja na mjestima ispusta u zrak nisu uočene povećane količine emisije heksana ali na osnovu bilance heksana uočljiv je povećani gubitak heksana najvjerojatnije vezan uz način rada, odnosno proizvodnju u manjim šaržama kroz više proizvodnih ciklusa umjesto samo u jednom proizvodnom ciklusu. Ovaj nedostatak ukloniti će se u skladu s mjerima navedenim u Elaboratu o načinu usklađivanja postojećeg postrojenja Sojara d.d.

Vrsta i količina emisija iz proizvodnih pogona redovito se kontrolira u skladu sa zakonskim propisima.

Tehnologije i tehnike za smanjenje emisija u vode

Kao metode koje se koriste za sprečavanje emisija u vode navode se objekti trenutno izgrađeni u Sojari d.d. koji su namijenjeni zaštiti voda od onečišćenja.

To su mehanički separatori tehnološke otpadne vode:

- Separator za benzin (n-heksan),
- Separator za ulja i masti,

Osim toga izgrađeni su:

- neutralizacijski bazen za rashladnu vodu pokraj energane,
- mastolovi uz objekt restorana, objekt mazutnog gospodarstva i radionicu za servis viličara.

Uz izgrađene objekte navode se i dodatne tehnike i metode koje se koriste u pojedinim tehnološkim jedinicama, a koje imaju za cilj sprečavanje emisija u vode. U cilju sprečavanja mogućeg izlivanja opasnih

tvari iz postrojenja sve prisutne kemikalije na lokaciji nalaze se na tankvanama odgovarajućeg volumena kako bi se spriječilo izlivanje u slučaju pucanja ambalaže spremnika. Lož ulje se skladišti u tanku za lož ulje opremljenim sa tankvanom. Ulje degumirano vodenom degumacijom skladišti se u tenkovima za ulje opremljenima sa tankvanom. Voda od odmuljavanja kotla neutralizira se u egalizacionom bazenu kotlovnice prije ispuštanja. Sakupljeno otpadno ulje skladišti se u odgovarajućim spremnicima za otpadna ulja koje prazni ovlašteni sakupljač.

Osim toga, potrebno je istaknuti da se održavanje i kontrola kanala i građevina na sustavu odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda na lokaciji obavljaju redovito sukladno proceduri propisanoj Pravilnikom o radu i održavanju objekata u funkciji zaštite voda (Sojara d.d. 1996. godine) i Pravilnikom o manipulaciji talogom i krutim otpacima iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (Sojara d.d. 2006. godine). Navedeni poslovi se izvršavaju od strane ovlaštene osobe prema Državnom planu za zaštitu voda (NN 8/99). U slučaju iznenadnog zagađenja unutarnjeg sustava odvodnje postupa se prema Operativnom planu za provedbu mjera sprječavanja širenja i uklanjanja iznenadnog zagađenja.

Tehnologije i tehnike za smanjenje emisija u tlo

U normalnim uvjetima rada postrojenja emisije u tlo nisu moguće. Svi spremnici opasnih tvari sadrže odgovarajuće tankvane čime se sprječava njihovo dospijanje u tlo i podzemne vode. Budući da emisije u tlo mogu nastati kao posljedica nesretnog slučaja ili izvanrednog događaja ne koriste se posebne tehnike ili tehnologije za njihovo smanjivanje.

Planirane tehnologije i tehnike za sprečavanje ili smanjivanje emisija iz postrojenja

Planirane tehnologije i tehnike za smanjenje emisija u zrak

Učestalije manipuliranje parametrima sagorijevanja u svrhu poboljšanja izgaranja u kotlu. Nadalje, redovitim servisom plamenika i kontrolom krivulja ostvariti će se bolji parametri sagorijevanja. Sukladno obvezi izrađen je Program smanjivanja emisija hlapivih organskih spojeva u kojem su planirane sljedeće mjere, tehnologije i tehnike:

- prerada u duljim ciklusima,
- poboljšanje preventivnog održavanja,
- efikasnije čišćenje i prema potrebi zamjena kondenzatora u ekstrakciji efikasnijim,
- smanjenje temperature rashladne vode,
- ugradnja novog uređaja za sprječavanje utjecaja para iz DT-a na ekstraktor.

Spomenutim mjerama postići će se smanjenje emisija heksana na 1,2 kg/t soje na propisanu sukladno zakonskim propisima. Mjere su detaljnije objašnjene u Elaboratu o načinu usklađivanja postojećeg postrojenja Sojara d.d.

Planirane tehnologije i tehnike za smanjenje emisija u vode

U sklopu izgradnje luke Gaženica dovršena je izgradnja centralnog sustava odvodnje. Sukladno odredbama Vodopravne dozvole planira se izrada Elaborata za razdvajanje internog mješovitog sustava odvodnje te razdvajanje tehnološke kanalizacije od oborinske i ugradnja mjerila protoka otpadnih voda te spajanje na novoizgrađeni javni sustav odvodnje nakon njegova završetka. Ovisno o utvrđenim karakteristikama otpadnih voda nakon izgradnje razdjelnog sustava odvodnje, prije priključenja na javni sustav odvodnje planira se izgradnja uređaja za prethodno pročišćavanje otpadnih voda. Boljim planiranjem proizvodnih ciklusa smanjit će se broj pražnjenja bazena za rashladnu vodu.

Opis i karakteristike postojećih ili planiranih mjera za sprečavanje proizvodnje i/ili za uporabu/zbrinjavanje proizvedenog otpada iz postrojenja

Izrađen je Plan gospodarenja otpadom u sklopu kojega su definirane mjere za postupanje s otpadom u razdoblju 2009-2013. godine . Sve vrste otpada predaju se ovlaštenim skupljačima otpada uz propisanu dokumentaciju i kontrolu zbrinjavanja predanog otpada sukladno propisima.

Planirane mjere za sprečavanje nastanka i/ili za uporabu/zbrinjavanje proizvedenog otpada iz postrojenja

U narednom razdoblju u cilju smanjenja nastanka otpada planirano je unapređenje razdvajanja otpada kroz postavljanje posebnih posuda kao i edukacija operatera i uvođenje kontinuiranog internog nadzora.

Opis i karakteristike postojećih ili planiranih mjera i korištene opreme za nadzor postrojenja i emisija u okoliš

Emisije u vode kontroliraju se sukladno vodopravnoj dozvoli dva puta godišnje. Emisije u zrak kontroliraju se ovisno o vrsti emisija jednom godišnje na kotlovima odnosno jednom u pet godina na ispuštima praškaste tvari i heksana.

Trenutno se nadzor nad svim aspektima okoliša provodi u skladu s normom ISO 14001 i procedure Praćenjem i mjerenjem čimbenika okoliša (PR-ZOK-040). Definiran je način i odgovornost za identifikaciju aspekata okoliša te značajnost njihova utjecaja na okoliš i nalazi se dokumentiran u procedurama i zapisima:

- Identifikacija i ocjenjivanje aspekata okoliša (PR-ZOK-035)
- Utvrđivanje značajnih aspekata okoliša (ID-ZOK-001)
- Registar aspekata i značajnih aspekata okoliša (ID-ZOK-002)

Detaljna analiza postrojenja s obzirom na najbolje raspoložive tehnike (NRT)

U cilju detaljne analize postrojenja s aspekta korištenja NRT kao temeljni dokument korišten je sektorski RDNRT FDM, kao i dodatni horizontalni RDNRT dokumenti koji se odnose na ostale aktivnosti prisutne u Sojari d.d.

- *Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries , August 2006*

- *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006*
- *Reference Document On The Application Of Best Available Techniques To Industrial Cooling System December 2001*
- *Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency February 2009)*
- *Reference Document on the General Principles of Monitoring, July 2003*

Nisu utvrđena odstupanja od primjene NRT-a ali su utvrđena odstupanja od nacionalnih propisa u:

- prekoračenju ukupne graničen vrijednosti emisija heksana;

Plan usklađivanja je prikazan u Elaboratu o načinu usklađivanja postojećeg postrojenja Sojara d.d. kojim će se emisijam heksana svesti u propisane GVE od 1,2 kg/t.

Opis i karakteristike ostalih planiranih mjera, osobito mjera poboljšanje energetske učinkovitosti, mjera za sprečavanje rizika po okoliš i svođenje opasnosti od nesreća i njihovih posljedica na minimum

Mjere za smanjivanje potrošnje na minimum i bolje iskorištavanje sirovina, sekundarnih sirovina, drugih tvari i vode

U razdoblju od 2010-2015. godine, a u cilju smanjenja potrošnje vode, emisije heksana i potrošnje goriva planiran je niz mjera:

- Izrada protustrujnog zagrijavanja napojne vode povratnim kondenzatima
- Izrada protustrujnog zagrijavanja napojne vode kotla vodom od odmuljivanja kotla.
- Rekonstrukcija plamenika kotla

Provedbom spomenutih mjera potrošnja vode smanjit će za 0,100 m³/t soje odnosno na 0,600 m³/t soje, emisije heksana svele bi se u zakonske okvire zadane do srpnja 2013. od 1,2 kg/t soje, a potrošnja LUS II smanjila bi se za 2 kg/t soje.

Mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti

U razdoblju od 2010. - 2015. planirane su sljedeće mjere smanjenja potrošnje električne energije:

- Ugradnja frekventnih regulatora na sve pogonske motore instalirne snage iznad 30 kW ovisno o namjeni,
- Skraćivanje transportnog puta žitarica u otpremi brodom kroz ugradnju transporterata.

Provedbom spomenutih mjera ostvarit će se godišnja ušteda električne energije od najmanje 1.000 GJ.

Mjera za sprečavanje rizika po okoliš i svođenje opasnosti od nesreća i njihovih posljedica na minimum

| Br. | Opis mjera za sprečavanje rizika za okoliš i svođenje opasnosti od nesreća i njihovih posljedica na minimum |
|-----|---|
| 1. | Redovito ispitivanje ispravnosti i obnavljanje certifikata svih protupožarnih i protueksplozivnih sustava: stabilne instalacije za hlađenje i gašenje metalne konstrukcije pogona ekstrakcije, <ul style="list-style-type: none">o instalacije za gašenje parom,o ispravnosti hidrantske mreže,o generatora pjene visoke ekspanzije sa turbinom,o sustava za detekciju AUER EX-ALARM tip ED 090. |
| 2. | Redovito ispitivanje čimbenika radnog okoliša te revizija procjene opasnosti u skladu sa zakonom i promjenama u tehnologiji. |
| 3. | Redovito planiranje i provedba preventivnog i interventnog održavanja osobito održavanje spremnika heksana. |
| 4. | Redovito opremanje, provođenje obuke i uvježbavanje DVD Sojare d.d. |
| 5. | Ograničavanje opasnih zona u kojima se može pojaviti dovoljna količina prašine da bi mogla izazvati eksplozivnu koncentraciju prašine u zraku. Ova aktivnost već se provodi i provodit će se kontinuirano kroz redovito čišćenje i održavanje svih skladišnih prostora bez nataložene prašine. |

U cilju smanjenja opasnosti od eksplozije prašine u području cjelokupnog postrojenja Sojare d.d. planirane sljedeće aktivnosti:

- Redovito ispitivanje ispravnosti i obnavljanje certifikata svih protupožarnih i protueksplozivnih sustava te stabilne instalacije za hlađenje i gašenje metalne konstrukcije pogona ekstrakcije.
- Redovito ispitivanje čimbenika radnog okoliša te revizija procjene opasnosti u skladu sa zakonom i promjenama u tehnologiji.
- Redovito planiranje i provedba preventivnog i interventnog održavanja osobito održavanje spremnika heksana.
- Redovito opremanje, provođenje obuke i uvježbavanje DVD Sojare d.d.
- Ograničavanje opasnih zona u kojima se može pojaviti dovoljna količina prašine da bi mogla izazvati eksplozivnu koncentraciju prašine u zraku.

Popis mjera koje će se poduzeti nakon zatvaranja postrojenja, u cilju izbjegavanja bilo kakvog rizika od onečišćenja ili izbjegavanja opasnosti po ljudsko zdravlje i sanacije lokacije postrojenja.

Sojara d.d. dugoročno ne planira zatvaranje postrojenja te se vezano uz to ne predviđaju ni dodatne investicijske mjere. U slučaju da nastupe nepredviđeni uvjeti koji bi iziskivali potrebu obustave rada i zatvaranja postrojenja, vlasnik postrojenja, sukladno zakonskim propisima, provest će sve potrebne mjere kako bi se izbjegao rizik od onečišćenja i lokacija postrojenja vratila u zadovoljavajuće stanje.

S obzirom na stanje lokacije prije upotrebe, koje je prema dostupnim podacima opisano Analizom stanja, ukoliko ocjena stanja okoliša prilikom zatvaranja postrojenja ukaže na potrebu sanacije, vlasnik postrojenja izradit će i provesti program sanacije.

**N. Identifikacija sudionika u procesu i drugih subjekata za koje
gospodarski subjekt koji upravlja postrojenjem zna da bi mogli biti
izloženi značajnim štetnim učincima kada bi postojeće ili novo
postrojenje imalo prekogranično djelovanje**

| Popis sudionika |
|------------------------|
| Nije primjenjivo |

O. Izjava



Sojara d.d.
23000 Zadar - Gaženice PP 350
HRVATSKA - CROATIA

CENTRALA: 385 23 204-300
telefax: 385 23 204-311

ŽIRO RAČUN: 2481000-1120024494

Potvrđujem izradu ovog zahtjeva za izdavanje jedinstvene (izmjenjene) jedinstvene dozvole.

Potvrđujem točnost, ispravnost i potpunost podataka.

Tijelu koje izdaje dozvole ili tijelima lokalne uprave dopušteno je kopije ovog zahtjeva ili dijelova ovog zahtjeva dostaviti drugim osobama.

Potpis:  Datum: 25.05.2011

Ime potpisnika: Metka Stipčević, dipl.oec.

Pozicija u tvrtki: Direktor Društva



P. Prilozi Zahtjeva

1. Podaci označeni sa „Zaštićeno i povjerljivo!“

| | |
|-----|---|
| Br. | Razlozi za stavljanje takve oznake i vrijednost zaštićenih podataka |
| 1. | Podaci o povećanju kapaciteta proizvodnje smatraju se poslovnom tajnom. |
| Br. | Razlozi za stavljanje takve oznake i vrijednost povjerljivih podataka |
| - | - |

2. Dodatna dokumentacija

| | | | | | | |
|----------|---|--|-----------------|------------|----------------|------------|
| 2 | Drugi dokumenti: | | | | | |
| Br. | Izvadak iz katastra (zemljišnih knjiga) za područje gdje je ili će biti smješteno postrojenje za koje se izdaje dozvola | | | | | Prilog br. |
| 1 | Izvadak iz zemljišnih knjiga | | | | | 1 |
| Br. | Odluke i mišljenja državnih tijela, izdani prije podnošenja zahtjeva za izdavanje dozvole za postrojenje | | | | | Prilog br. |
| | Sastavnica okoliša | Vrsta odobrenja, dozvole, odluke, itd., tijelo nadležno za izdavanje | Datum izdavanja | Vrijedi do | Broj dokumenta | |
| Br. | Konačno mišljenje na temelju procjene učinka na okoliš, ako se zahtijeva | | | | | Prilog br. |
| Br. | Plan gospodarenja otpadom | | | | | Prilog br. |
| Br. | Program za sprečavanje značajnije obustave rada postrojenja, ako se traži | | | | | Prilog br. |
| Br. | Sažetak načela i propisa iz prostornog plana predmetne zone, ako je postrojenje u zoni za koju je izrađen prostorni plan | | | | | Prilog br. |
| 1 | PPU grada Zadra, 1.A Namjena i korištenje prostora | | | | | 5 |
| 2 | PPU grada Zadra, 3.1.A Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora | | | | | 6 |
| 3 | PPU grada Zadra, 3.2.A Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora | | | | | 7 |
| 4 | UPU Industrijsko-skladišna zona Gaženica – Namjena i korištenje prostora | | | | | 8 |
| Br. | Lokacijska dozvola, ako se radi o novom postrojenju ili proširenju postojećeg postrojenja | | | | | Prilog br. |
| Br. | Dokumentacija i građevinski projekt koji su potrebni za izdavanje građevinske dozvole, ako jedinstvena dozvola čini dio građevinske dozvole, izuzimajući odluke, dozvole, mišljenja i ocjene nadležnih tijela koja sudjeluju u ovom procesu | | | | | Prilog br. |
| Br. | Sljedeći dokumenti koji se zahtijevaju u skladu s okolišnim zakonodavstvom za predmetni sektor: | | | | | Prilog br. |
| | Sastavnica okoliša (voda, zrak, tlo, itd.) | Vrsta dokumenta | Datum | | | |
| Br. | Priložena dokumentacija izrađena za potrebe podnošenja Zahtjeva | | | | | Prilog br. |
| 1 | Prostorni raspored postrojenja s mjestima emisija i sustavom odvodnje otpadnih voda | | | | | 9 |
| Br. | Relevantni (važeći) zapisnik o rezultatima mjerenja (emisije u zrak, vodu, kvaliteta zraka u relevantnom području (teritoriju), kvaliteta vode u relevantnoj rijeci, studija buke, ostalo) | | | | | Prilog br. |
| Br. | Bilanca materijala koji se koriste u postrojenju | | | | | Prilog br. |
| Br. | Dokument o plaćanju administrativne pristojbe | | | | | Prilog br. |

3. Kratice i simboli

| Br. | Popis korištenih kratica i simbola |
|-----|------------------------------------|
| | - |

Q. Prijedlog uvjeta za dobivanje dozvole – neobvezno

1. Predloženi Program poboljšanja koji obuhvaća točke B. do K. Program poboljšanja

Tablica_ : Zahtjevi iz Programa za poboljšanja

| Ref. br. | Zahtjev | Datum |
|--|--|---------------|
| Poboljšanja klase 5. – Potrebne temeljne izmjene u procesu | | |
| Poboljšanja klase 4. – Potrebna značajna investicija | | |
| 1. | Razdvajanje mješovitog internog sustava odvodnje, izgradnja uređaja za prethodno pročišćavanje i ugradnja mjerila protoka otpadnih voda. | travanj 2014. |
| 2. | Spajanje na novoizgrađeni javni sustav odvodnje luke Gaženica | travanj 2014. |
| Poboljšanja klase 3. – Potrebni novi ili poboljšani postupci | | |
| 1. | Mjerenje količina ispuštenih otpadnih voda | ožujak 2013. |
| 2. | Smanjenje emisija SO _x iz kotlova energane korištenjem kvalitetnijeg goriva ili prelaskom na zemni plin | veljača 2013. |
| 3. | Smanjenje emisija n-heksana na 1,2 kg/t soje | srpanj 2013. |
| Poboljšanja klase 2. – Potrebne probe ili studije, rezultati revizija, itd. | | |
| 1. | Izrada Elaborata za razdvajanje mješovitog internog sustava odvodnje, izgradnja uređaja za prethodno pročišćavanje otpadnih voda i ugradnje mjerila protoka otpadnih voda. | travanj 2013. |
| Poboljšanja klase 1. – Potrebno dostaviti informacije koje nisu dostavljene uz Zahtjev | | |

2. Pojednosti o mjerenjima i tehničkoj opremi koja se koristi za zaštitu zraka, vode i tla

| Br. | Opis mjerenja | Mjesec i godina izvođenja |
|-----|---|---------------------------|
| 1 | <p>Provoditi mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz uređaja za loženje (dimnjak kotla Z1). Obavljati tri uzastopna pojedinačna mjerenja i rezultate iskazati kao polusatne srednje vrijednosti u skladu sa uvjetima za male i srednje uređaje za loženje. Učestalost mjerenja je jednom godišnje. Mjerenje emisije onečišćujućih tvari u zrak uključuje sljedeće parametre: temperatura plinova, kisik, krute čestice, oksidi dušika izraženi kao NO₂, oksidi sumpora izraženi kao SO₂, ugljik(II)oksid, toplinski gubici plinova. Mjerenje se obavlja sljedećim analitičkim metodama:</p> <p>SO₂,CO, CO₂: (DIN 51402-1) NO+NO₂: kemiluminiscencija (HRN EN 14792:2007) O₂: galvanski članak (HR EN 14789:2007) Brzina strujanja: pitoova cijevi HRN ISO 10780:1994 Temperatura: NiCR-Ni termopar Čestice: HRN ISO 9096:2003</p> <p>Mjerenje i analize podataka obavlja ovlaštena pravna osoba (ovlaštenje prema HRN EN ISO/IEC 17025). Učestalost mjerenja je jednom godišnje.</p> | |
| 2 | <p>Provoditi mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz svih ispusta pripreme sjemena (Z4 - Z15), obrade sačme (Z16 - Z18) i silosa (Z19 - Z21). Obavljati tri uzastopna pojedinačna mjerenja i rezultate iskazati kao polusatne srednje vrijednosti. Mjerenje i analiza emisije onečišćujućih tvari u zrak uključuje sljedeće parametre: temperatura plinova, krute čestice.</p> <p>Mjerenje se obavlja sljedećim analitičkim metodama: Čestice: HRN ISO 9096:2003, Brzina strujanja: HREN ISO 10780:1994. Temperatura: NiCR-Ni termopar</p> <p>Mjerenje i analize podataka obavlja ovlaštena pravna osoba (ovlaštenje prema HRN EN ISO/IEC 17025). Učestalost mjerenja je jednom u pet godina.</p> | |
| 3 | <p>Provoditi mjerenja emisija hlapive organske tvari u zrak iz svih ispusta ekstrakcije (Z2 – Z3). Obavljati tri uzastopna pojedinačna mjerenja za vrijeme proizvodnje i rezultate iskazati kao satne srednje vrijednosti. Mjerenje i analiza emisije hlapive organske tvari u zrak uključuje sljedeće parametre: n-heksan.</p> <p>Mjerenje se obavlja sljedećim analitičkim metodama: PID IR Spektrometrija</p> <p>Mjerenje i analize podataka obavlja ovlaštena pravna osoba (ovlaštenje prema HRN EN ISO/IEC 17025). Učestalost mjerenja je jednom u pet godina.</p> | |
| 4 | <p>Do izgradnje razdvojenog sustava odvodnje te priključenja na centralni sustav javne odvodnje provoditi mjerenje i analizu otpadnih voda (tehnoloških i sanitarnih) iz sustava interne kanalizacije na posljednjem oknu u krugu pogona s ispuhom u pojuni bunar - V1. Mjerenje obavljati uzimanjem trenutačnog uzorka neprerađene otpadne vode. Analiza otpadnih voda uključuje sljedeće parametre: pH, temperatura, taloživa tvar, BPK₅, KPKcr, ukupni organski ugljik, ukupna ulja i masti, mineralna ulja, ukupni fosfor, ukupni dušik, klor slobodni, klor ukupni, AOX, sulfati.</p> <p>Mjerenje se obavlja sljedećim analitičkim metodama.</p> <p>temperatura/SM; pH HRN ISO 10523:2009* taložive tvari / SM; ukupni organski ugljik/ HRN EN 1484:2002*; BPK₅ / HRN EN 1899-1:2004*; KPK / HRN ISO 6060:2003; Ukupna ulja i masti / IR - spektrofotometrija; mineralna ulja / IR spektrofotometrija AOX / HRN EN 9562:2008*; klor ukupni / HRN EN ISO 7393-2:2001; amonij / SM (2005) 4500-NH4*; fosfor ukupni/ SM (2005) 4500-P*; sulfati/spektrofotometrija;</p> <p>Mjerenje i analize podataka obavlja ovlaštena pravna osoba (ovlaštenje prema HRN EN ISO/IEC 17025). Učestalost mjerenja je dva puta godišnje.</p> | |

3. Utvrđivanje graničnih vrijednosti emisija

| 3.1 Br. | Element okoliša | Izvori emisija | Mjesto ispusta | Onečišćujuće tvari ili pokazatelji | Predložena vrijednost | | | | Mjesec i godina primjene |
|-------------|--|--------------------------------|----------------------|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | | | Do 31.12.2011. | Nakon 31.12.2011. | Do 31.12.2017. | Nakon 31.12. 2017. | |
| 1 | Zrak | Uređaj za loženje (kotlovnica) | Ispust dimnjaka (Z1) | Oksidi sumpora izraženi kao (SO ₂) | - | - | 1 | 1 | Jednom godišnje |
| | | | | Oksidi dušika izraženi kao (NO ₂) | - | - | 10% | 10% | |
| | | | | Ugljik (II) oksid (CO) | - | - | 262,5 mg/m ³ | < 175 mg/m ³ | |
| | | | | Čestice (PM ₁₀) | - | - | 525 mg/m ³ | < 250 mg/m ³ | |
| | | | | Volumni udio kisika | 5.100 mg/m ³ | 1.700 mg/m ³ | | <1.700 mg/m ³ | |
| | | | | Toplinski gubici u otpadnom plinu | - | - | 225 mg/m ³ | 150 mg/m ³ | |
| | | | | Volumni udio kisika | - | - | 3% | 3% | |
| 3.2. Br. | Razlozi za predloženu graničnu vrijednost | | | | | | | | |
| | čl. 7. i čl. 123. Uredbe o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz stacionarnih izvora (NN 21/07 i 150/08) | | | | | | | | |

| 3.3 Br. | Element okoliša | Izvori emisija | Mjesto ispusta | Onečišćujuće tvari ili pokazatelji | Predložena vrijednost | | Mjesec i godina primjene |
|-------------|--|------------------|-------------------|------------------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|
| | | | | | Do 31.12.2015. | Nakon 31.12. 2015. | |
| 2 | Zrak | Pripreme sjemena | Ispusti Z4 - Z15 | Krute čestice | 75 mg/m ³ | 50 mg/m ³ | Jednom u 5 godina |
| | | Obrada sačme | Ispusti Z16 - Z18 | | | | |
| | | Silos | Ispusti Z19 – Z21 | | | | |
| 3.4. Br. | Razlozi za predloženu graničnu vrijednost | | | | | | |
| | čl. 7. i čl. 111. Uredbe o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz stacionarnih izvora (NN 21/07 i 150/08) | | | | | | |

| 3.5 Br. | Element okoliša | Izvori emisija | Mjesto ispusta | Onečišćujuće tvari ili pokazatelji | Predložena vrijednost | Mjesec i godina primjene |
|-------------|--|----------------|-----------------|------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| | | | | | do 1.7.2013 | |
| 3 | Zrak | Ekstrakcija | Ispusti Z2 – Z3 | n-heksan | 1,2 kg/t | Jednom u 5 godina |
| 3.6. Br. | Razlozi za predloženu graničnu vrijednost | | | | | |
| | čl. 7. i čl. 111. Uredbe o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz stacionarnih izvora (NN 21/07 i 150/08) | | | | | |

| 3.7 Br. | Element okoliša | Izvori emisija | Mjesto ispusta | Onečišćujuće tvari ili pokazatelji | Predložena vrijednost | Mjesec i godina primjene |
|------------|-----------------|--|---|------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 4 | Voda | Tehnološka i sanitarna voda iz procesa | posljednje okno u krugu pogona s ispuhom u upojni bunar V1 (do izgradnje KMO i spajanja na centralni sustav odvodnje) | temperatura | 30 °C | 2 puta godišnje |
| | | | | pH | 6,5 – 9,0 | |
| | | | | taložive tvari | 0,3 ml/lh | |
| | | | | ukupni organski ugljik | 50 mg/l | |
| | | | | BPK5 | 25 mg/l | |
| | | | | KPK | 125 mg/l | |

| | | | | | | |
|------|---|--|--|---------------------|------------|--|
| | | | | ukupna ulja i masti | 10 mg/l | |
| | | | | mineralna ulja | 10 mg/l | |
| | | | | AOX | 0,5 mg/l | |
| | | | | klor slobodni | 0,2 mg/l | |
| | | | | klor ukupni | 0,2 mg/l | |
| | | | | amonij | 10 mg/l | |
| | | | | fosfor ukupni | 2 mg/l | |
| | | | | sulfati | 1.000 mg/l | |
| 3.8. | Razlozi za predloženu graničnu vrijednost | | | | | |
| Br. | | | | | | |
| | Prilog IX. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 87/10). | | | | | |

4. Mjere za sprečavanje onečišćenja temeljene na najboljim raspoloživim tehnikama

| Br. | Opis mjere | Mjesec i godina primjene |
|-----|--|--------------------------|
| 1 | Provoditi i unaprjeđivati sustav upravljanja okolišem. | |
| 2 | Provoditi redovne planove održavanja. | |
| 3 | Provoditi sustav praćenja potrošnje resursa i emisija iz pojedinih procesa i postrojenja u cjelini. | |
| 4 | Uskladiti sve aktivnosti u proizvodnom procesu od nabave do isporuke s partnerima u cilju postizanja zajedničke odgovornosti prema okolišu. | |
| 5 | Pri čišćenju opreme i postrojenja voditi brigu o sljedećem: <ul style="list-style-type: none"> o Uklanjanje ostataka sirovina ubrzo nakon prerade i čišćenje skladišta o redovna kontrola i čišćenje podova o optimizirati korištenje metoda mokrog i suhog čišćenja o korištenje mlaznica za vodu upravljanje i smanjenje potrošnje vode, energije i sredstava za čišćenje o odabir i korištenje sredstava za čišćenje i dezinfekciju koje su najmanje štetni po okoliš i pružaju odgovarajuću higijensku kontrolu o Korištenje CIP pranja o Primjena neutralizirajućih sredstava gdje je prisutna oscilacija pH otpadne vode o Smanjiti korištenje EDTA, na područja gdje je stvarno potrebna uz korištenja najmanjih količina | |
| 6 | Održavati centrifugiranje/separaciju u skladu sa specifikacijom opreme | |
| 7 | Odvojeno prikupljati ambalažu. | |
| 8 | Optimizirati potrošnju vode. | |
| 9 | Izbjegavati gubitke para heksana sakupljanjem i rekuperacijom para iz proizvodnog procesa. | |
| 10 | Primijeniti i održavati plan kontrole emisija u zrak. | |
| 11 | Sakupljati otpadne plinove, mirise i čestice na izvoru. | |
| 12 | Postići potrošnju n-heksana od 1,2 kg/t soje. | |
| 13 | Svi spremnici moraju biti izvedeni u skladu s općim principima kojima se sprečavaju ili smanjuju moguće emisije vodeći računa o: <ul style="list-style-type: none"> o Dizajnu spremnika o Kontroli i održavanju o Izboru lokacije spremnika o Boji spremnika. | |
| 14 | Sustave hlađenja održavati vodeći računa o: <ul style="list-style-type: none"> o Povećanju energetske učinkovitosti o Smanjenu potreba za vodom o Smanjenju emisija u vode i zrak i emisija buke o Smanjenju rizika od curenja i mikrobiološkog rizika. | |
| 15 | Nadzirati mjesta emisija u zrak | |
| 16 | Koristiti odgovarajuće tehnike sprečavanja emisija u zrak u sustavima transporta, prerade i skladištenja sirovina i gotovih proizvoda | |
| 17 | Provoditi prediktivna održavanja prema utvrđenim Planovima prediktivnog održavanja. Posude pod tlakom redovit nadzirati od strane ovlaštenih tvrtki i agencija. | |

| Br. | Opis mjere | Mjesec i godina primjene |
|-----|--|--------------------------|
| 18 | Odgovarajuća izvedba spremnika kako bi se postigao minimalan utrošak energije | |
| 19 | Svi spremnici u proizvodnom procesu su izvedeni u skladu sa namjenom, a oni obojani su u bojama sa većom refleksijom (raspon 56 % ukupne refleksije topline) | |
| 20 | Svi spremnici moraju biti opremljeni ventilima za pražnjenje i nalaziti se u odgovarajućim tank vanama | |

5. Mjere za sprečavanje i smanjivanje proizvodnje otpada, a ako to nije moguće, mjere za uporabu otpada

| Br. | Opis mjere | Mjesec i godina primjene |
|-----|---|--------------------------|
| 1 | Provoditi edukaciju zaposlenika o mjerama smanjenja i uporabe otpada u postrojenju. | |
| 2 | Sav nastali otpad odvojeno prikupljati ovisno o vrstama i skladištiti na za to određenim mjestima | |
| 3 | O nastanku i tijeku otpada voditi očevidnike na zakonski propisanim obrascima | |
| 4 | Sa sakupljenim otpadom postupati u skladu s Pravilnikom o zbrinjavanju svih vrsta otpada i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda | |
| 5 | Sve vrste otpada zbrinjavati putem ovlaštenih pravnih osoba uz propisanu dokumentaciju. | |

6. Uvjeti u pogledu korištenja energije

| Br. | Opis uvjeta | Mjesec i godina primjene |
|-----|---|--------------------------|
| 1 | Provoditi sustavni pristup energetske upravljanju. | |
| 2 | Utvrđiti ciljeve i pokazatelje energetske učinkovitosti. | |
| 3 | Odražavati učinkovitost kotlova u rasponu od 90-91% | |
| 4 | Sve cjevovode i opremu za transport tekućina i preradu izolirati odgovarajućim materijalima | |
| 5 | Koristiti otpadnu toplinu iz rashladnih sustava i procesa kondenzacije | |
| 6 | Koristiti visokofrekventne pretvarače | |
| 7 | Automatska regulacija proizvodnje komprimiranog zraka | |
| 8 | Hlađenje – koristiti odgovarajući izmjenjivač topline za prethlađene vode | |
| 9 | Provoditi optimiranje sustava proizvodnje pare. | |
| 10 | Bridove pare iz DT- a koristiti za predgrijavanje miscele | |
| 11 | Prikupljanje kondenzata održavati u rasponu 70-80% | |
| 12 | Provoditi redovno odmuljivanje kotlova | |
| 13 | Provoditi propisane postupke za startanje i gašenje pogona u cilju osiguranja učinkovitog rada opreme | |
| 14 | Provoditi redovnu kontrolu i čišćenje rashladnog i sustava za pumpanje. | |
| 15 | Koristiti rashladne tornjeve uz odgovarajuću optimizaciju korištenja kemikalija | |
| 16 | Provedba redovnog eneretskog Audita | |
| 17 | Redovita mjerenja i praćenje utroška električne energije | |
| 18 | Provoditi kompenzaciju jalove snage iznad $\cos\varphi$ 0,95 | |

7. Mjere za sprečavanje nesreća i ograničavanje njihovih posljedica

| Br. | Opis mjere | Mjesec i godina primjene |
|-----|---|--------------------------|
| 1 | Provoditi identifikacija potencijalnih izvora incidenata/akcidenata koja predstavljaju rizik za okoliš | |
| 2 | Ograničavati opasne zone u kojima se može pojaviti količina prašine ili heksana koja bi mogla izazvati eksplozivnu koncentraciju u zraku. | |
| 3 | Provoditi istraživanje nesreća i mogućih nesreća, vođenje evidencije o nesrećama | |
| 4 | Punjenje i pražnjenje tankova se mora nadzirati detekcijom nivoa. Tankovi su izrađeni od odgovarajućih materijala. Prostori su opremljeni detektorima plina ovisno o namjeni (n-heksan i CO ₂). | |
| 5 | Svi spremnici sa zapaljivim tvarima moraju biti opremljeni tankvanama, požarnim alarmima i propisanom protupožarnom opremom. | |
| 6 | Odgovarajuće skladištiti opasne tvari odvojiti s obzirom na potencijalnu opasnost (oksidativne kemikalije odvojene od zapaljivih tvari). | |
| 7 | Izvedba električnih instalacija u silosu u protueksplozivnoj izvedbi i korištenje lovaca iskri na vozilima u tvorničkom krugu. | |

8. Mjere za smanjivanje dalekosežnog prekograničnog onečišćavanja i prekograničnih učinaka

| Br. | Opis mjere | Mjesec i godina primjene |
|-----|------------------|--------------------------|
| | Nije primjenjivo | |

9. Mjere za smanjivanje onečišćenja iz postrojenja

| Br. | Opis mjere | Mjesec i godina primjene |
|-----|-------------------|--------------------------|
| | Opisano u točki 4 | |

10. Zahtjevi u pogledu metoda nadzora i prikupljanja podataka koje gospodarski subjekt koji upravlja postrojenjem mora zabilježiti i unijeti u informacijski sustav

| Br. | Opis registra praćenja i emisija |
|-----|--|
| 1 | Zapise o rezultatima mjerenja pohraniti i čuvati pet godina |
| 2 | Podatke o količini ispuštenih otpadnih voda dostavljati Hrvatskim vodama, Vodnogospodarski odjel za vodno područje dalmatinskih slivova, Split i nadležnoj vodopravnoj inspekciji u obliku očevidnika iz Priloga 1.A Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda. |
| 3 | Podatke o ispitivanju otpadnih voda dostavljati Hrvatskim vodama, Vodnogospodarski odjel za vodno područje dalmatinskih slivova, Split i nadležnoj vodopravnoj inspekciji sukladno Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda |
| 4 | Voditi očevidnik o nastanku i tijeku otpada i godišnje količine otpada prijavljivati u Agenciju za zaštitu okoliša, Registar onečišćenja okoliša. |
| 5 | Podatke o mjerenjima emisija dostavljati Agenciji za zaštitu okoliša, sukladno važećem propisu, najkasnije do 31.ožujka za prethodnu godinu |

11. Zahtjevi u pogledu probnog rada i mjera vezanih uz izvanredne radne uvjete (zastoj u radu)

| Br. | Opis zahtjeva ili mjera |
|-----|-------------------------|
| | - |

Prilog 1. izvadak iz sudskog registra

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Tt-99/2657-2 HBS:080013325

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Splitu, po sudu toga suda Eda Maleš, u registarskom predmetu upisa promjene člana uprave, po prijedlogu predlagatelja SOJARA d.d., Zadar, Gaženice bb, dana 15.11.1999.

r i j e š i o j e

u sudski registar kod ovoga suda upisati:

promjena člana uprave

pod tvrtkom/nazivom SOJARA d.d., sa sjedištem u Zadar, Gaženice bb, u registarski uložak s matičnim brojem subjekta upisa (HBS) 080013325, prema podacima utvrđenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u sudski registar"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U SPLITU

U Splitu, 15. studenoga 1999. godine



S U D A C

Eda Maleš

Uputa o pravnom sredstvu:

Pravo na žalbu protiv ovog rješenja ima sudionik ili druga osoba koja za to ima pravni interes. Žalba se podnosi u roku od 8 (osam) dana Visokom trgovačkom sudu Republike Hrvatske u dva primjerka, putem prvostupanjskog suda. Predlagatelj nema pravo žalbe.

0001, 1999-11-16 10:00:09

Stranica 1 od 1



TRGOVAČKI SUD U SPLITU
Te-99/2657-2

MBS: 080013325
Datum: 15.11.99.

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU
SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 5 za tvrtku SOJARA d.d. upisuje se:

SUBJEKT UPISA

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI:

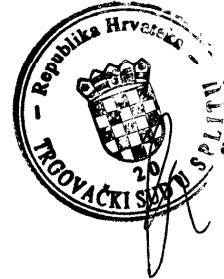
- # Vitorio Jelovčić, JMBG: 1512942383902
Zadar, Obala kneza Branimira 4B/ VI
- # zamjenik predsjednika uprave
- # zastupa društvo zajedno s još jednim članom
Uprave

- # Vitorio Jelovčić, JMBG: 1512942383902
Zadar, Obala kneza Branimira 4B/ VI
- # član uprave
- # direktor, zastupa Društvo samostalno i
pojedinačno

- Metka Stipčević, JMBG: 1506956375031
Zadar, Eugena Kvaternika 9
- član uprave
- zastupa Društvo samostalno i pojedinačno

Napomena: Podaci označeni s "#" prestali su važiti.

U Splitu, 16. studeni 1999.



S U D A C
Eda Nales

za točnost otpisak

Prilog 2. Certifikat sustava upravljanja



BUREAU VERITAS
Certification



Certifikat
dodijeljen



sojara

SOJARA D.D.
GAŽENICE PP 350
ZADAR, HRVATSKA

Bureau Veritas potvrđuje da je proveden audit sustava upravljanja navedene organizacije te je utvrđena usklađenost sa zahtjevima slijedećih normi za sustave upravljanja

NORME

ISO 14001:2004

OPSEG DJELATNOSTI

**PROIZVODNJA SOJINOG ULJA, SOJINE SAČME I LECITINA TE
ISKRCAJ, SKLADIŠTENJE I UKRCAJ ULJARICA I ŽITARICA**

Datum prve certifikacije: 10. SIJEČANJA 2011.

Uz ovaj tajne zadovoljavajuće primjene sustava upravljanja organizacijom, ovaj certifikat vrijedi do: 09. SIJEČNJA 2014.

Za provjeru valjanosti certifikata molimo nazvati (+385 51 213 672).

Sva ostala pojašnjenja u odnosu na opseg certifikacije i primjenu zahtjeva sustava upravljanja mogu se dobiti kod organizacije



Datum: 10. SIJEČANJ 2011.

Broj certifikata: CR16391E

Certification authority: Ochrachovna s.r.l.
140 00 Praha 4, Czech Republic
Managing office: Bira 26, P.P. 71,
51000 Rieka, Hrvatska

Bureau Veritas Certification
using the accreditation
certificate number 608

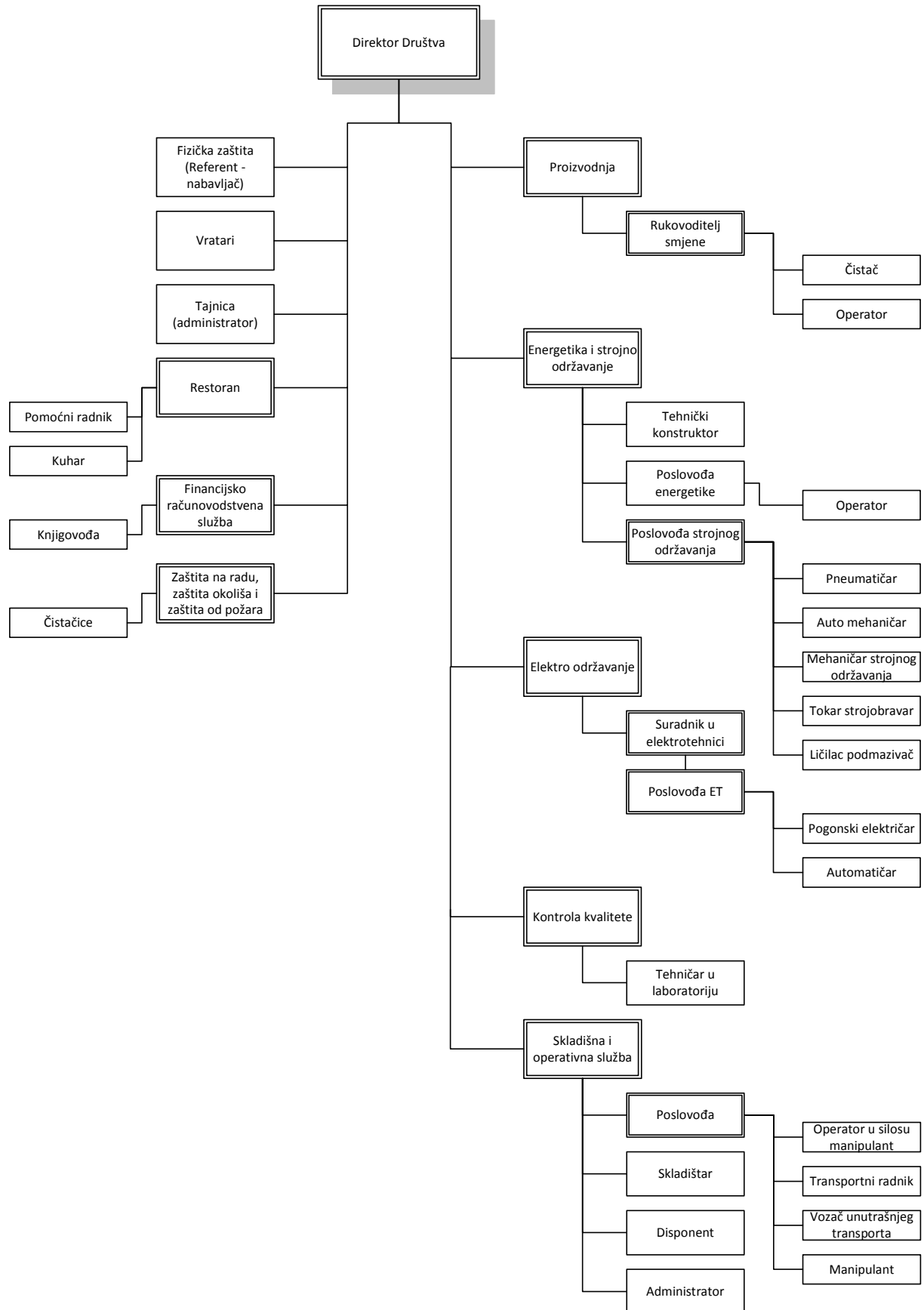


**UKAS
MANAGEMENT
SYSTEMS**
008



Rev. 08/2008

Prilog 3. Organigram upravljanja u Sojari d.d.



Prilog 4. Izvadak iz zemljišne knjige

REPUBLIKA HRVATSKA
OPĆINSKI SUD U ZADRU
ZEMLJIŠNO-KNJIŽNI ODJEL
ZADAR, 30.01.2008



Verificirani ZK uložak

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

Katastarska općina: **ZADAR**

Broj zemljišnoknjižnog uložka: **5072**

Broj zadnjeg dnevnika: **Z-5874/06**

A Popisni list PRVI ODJELJAK

| Rbr. | Broj zemljišta (kat. čestice) | OZNAKA ZEMLJIŠTA | Površina | | Primjedbe |
|------|----------------------------------|-------------------|----------|-------|-----------|
| | | | rali | kvati | |
| 1. | 8943/1 | OBJEKTI | | | 60632 |
| | | OBJEKTI | | | 60632 |
| 2. | 8943/2 | DVORIŠTE | | | 1535 |
| | | DVORIŠTE | | | 1535 |
| 3. | 8943/3 | ZGRADA I DVORIŠTE | | | 5143 |
| | | ZGRADA | | | 805 |
| | | DVORIŠTE | | | 4338 |
| 4. | 8943/4 | PUT | | | 547 |
| | | PUT | | | 547 |
| 5. | 8943/5 | DVORIŠTE | | | 9602 |
| | | DVORIŠTE | | | 9602 |
| 6. | 8943/6 | ZGRADA I DVORIŠTE | | | 9602 |
| | | ZGRADA | | | 60 |
| | | DVORIŠTE | | | 9542 |
| 7. | 8943/7 | PUT | | | 653 |
| | | PUT | | | 653 |
| | | UKUPNO: | | | 87714 |

B Vlasnički list

| Rbr. | UPIS | Primjedbe |
|------|--------------------------------------|-----------|
| 1. | UDIO: 1/1 1. "SOJARA" D.D.-ZADAR, | |

C Teretni list

| Rbr. | UPIS | Iznos | Primjedbe |
|------|---------------|-------|-----------|
| | TERETA NEMA ! | | |

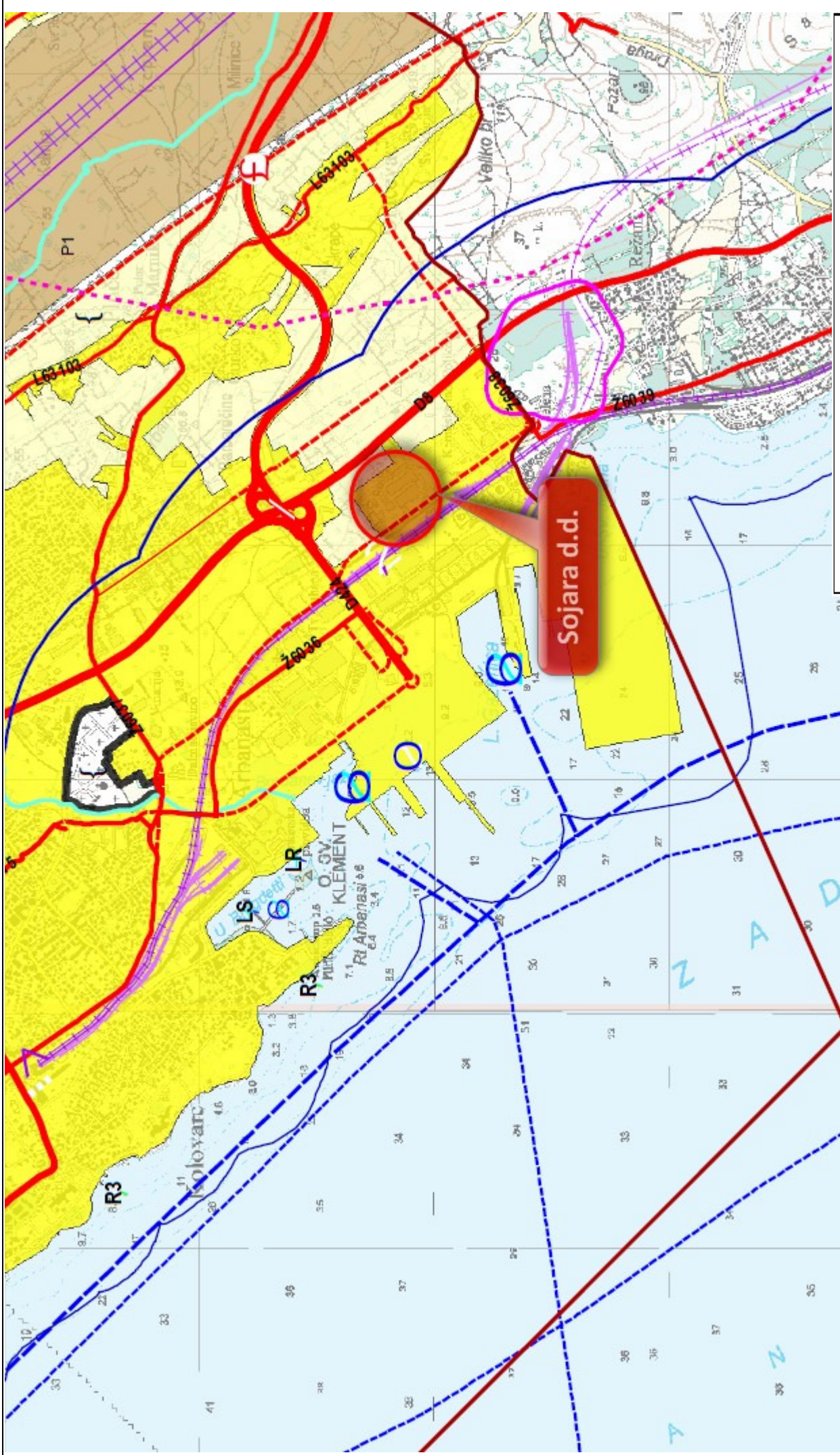
Sudska pristojba po Tbr. 18 Zakona o sudskim pristojbama (NN Br. 195, 57/96, 137/02) u iznosu od 20,00 Kn naplaćena je i poništena u Knjizi izvadaka pod brojem 2008/010



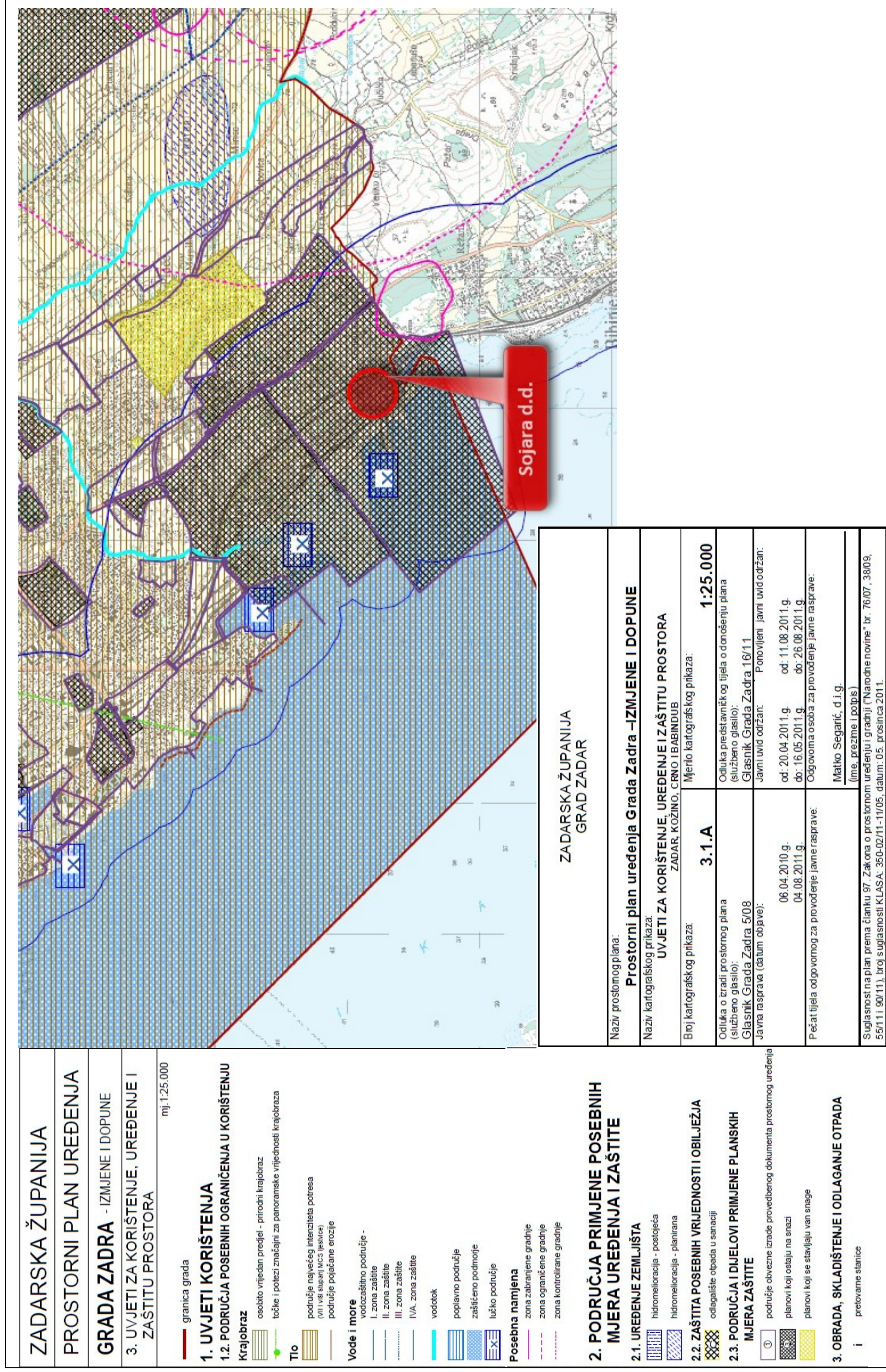
ZK referent:
MINKUŠ TAMARA

Prilog 5. PPU Grada Zadra – 1.A Namjena i korištenje prostora

| | |
|---|--|
| ZADARSKA ŽUPANIJA | |
| PROSTORNI PLAN UREĐENJA | |
| GRADA ZADRA - IZMJENE I DOPUNE | |
| 1. KORIŠTENJE I NAMJENA | 1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA |
| <p>1. GRANICE</p> <ul style="list-style-type: none"> Administrativne granice granice ZOP-a na kopnu, 1000 m na moru, 300 m <p>2. POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE</p> <p>2.1. RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA NASELJA</p> <p>građevinsko područje naselja</p> <ul style="list-style-type: none"> izgrađeni dio građevinskog područja neizgrađeni dio građevinskog područja <p>2.2. RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA IZVAN NASELJA</p> <p>gospodarska namjena:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 - rezervoar industrijske, obradbe zemljišta, obradbe drveta, u-iskoriste za znanost, građevni plešak, šljunak 2 - solarna elektrana - planirana zona 3 - marikultura - lokacije postojećih uzgajališta 4 - zone marikulture 5 - zona visokog prorneta marikulture 6 - zona srednjeg i niskog prorneta marikulture 7 - zona namijenjena za marikulturu 8 - ugostiteljsko-turistička namjena; 9 - tur. nek. i - turističko naselje, T3 - kamp 10 - sportsko-rekreativna namjena; 11 - veš. igralište, fit - centri i rekreacija, R3 - uređena morska pista, R1 - rekreacija 12 - javna i društvena namjena 13 - ostalo ostale znanost, O1 - verna-sposoban centar 14 - osobito vrijedno obradivo tlo 15 - vjetroelektrana 16 - gospodarske šume 17 - šumsko zemljište 18 - ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište 19 - vodotok 20 - posebna namjena 21 - groblje <p>3. PROMET</p> <p>3.1. CESTOVNI PROMET</p> <ul style="list-style-type: none"> državna cesta - brza cesta ostale državne ceste županijska cesta lokalna cesta nerazvijene ceste planirane nerazvijene ceste <p>3.2. ŽELJEZNIČKI PROMET</p> <ul style="list-style-type: none"> brza transeuropaska željeznička pruga (potencijalna) željeznička pruga - prilična željeznička pruga - industrijski kolosijek kolosvojni transportni <p>3.3. POMORSKI PROMET</p> <p>morska luka za javni promet</p> <ul style="list-style-type: none"> međunarodni gospodarski značaj županijski značaj lokalni značaj lokalni značaj - planirana plovnii put međunarodni unitarni granični pomorski prijelaz heliportom navigationi sustav <p>3.4. ZRAČNI PROMET</p> <p>luka posebne namjene</p> <ul style="list-style-type: none"> luka nautičkog turizma športska luka ribarska luka turistički privez vozna luka | <p>ZADARSKA ŽUPANIJA</p> <p>GRAD ZADAR</p> <p>Naziv prostornog plana: Prostorni plan uređenja Grada Zadra – IZMJENE I DOPUNE</p> <p>Naziv kartografskog prikaza: KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA ZADAR, KOŽINO, PETRČANE, CRNO I BAIBINOUB</p> <p>Broj kartografskog prikaza: Mjerilo kartografskog prikaza: 1:25.000</p> <p>Odluka o izradi prostornog plana (službeno glasilu): Glasnik Grada Zadra 5/08</p> <p>Javna rasprava (datum objave): 06.04.2010.g. do: 04.08.2011.g.</p> <p>Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave: Matko Šoparić, d.j. g. (ime, prezime i potpis)</p> <p>Suglasnost na plan prema članku 97. Zakona o prostornom uređenju i zaštiti okoliša (Nacionalne novine) br. 76/07, 55/11 i 50/11.), broj suglasnosti: KLASA: 350 - 02/11 - 11/55, datum: 05. prosinca 2011.</p> |



Prilog 6. PPU Grada Zadra – 3.1.A Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora



| |
|---|
| ZADARSKA ŽUPANIJA |
| PROSTORNI PLAN UREĐENJA |
| GRADA ZADRA - IZMJENE I DOPUNE |
| 3. UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA |
| mj. 1:25.000 |

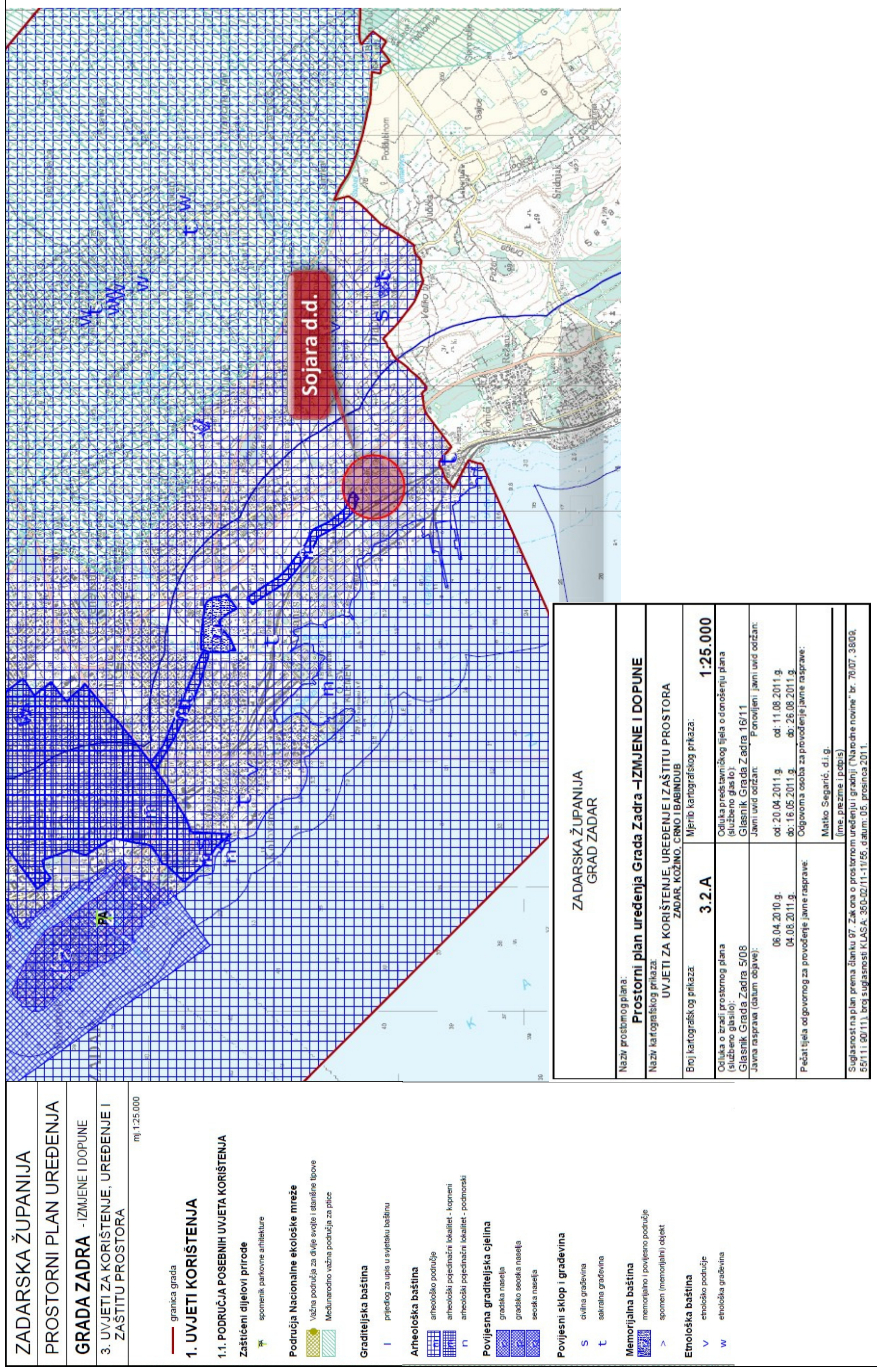
| |
|--|
| 1. UVJETI KORIŠTENJA |
| 1.2. PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU |
| Krajobraz |
| osobito vrijedan predjel - prirodni krajobraz |
| točke i potezi značajni za panoramske vrijednosti krajobraza |
| Tlo |
| područje najvećeg intenziteta potresa (VII i viši stupanj MCS ljestvice) |
| područje pojačane erozije |
| Vode i more |
| vodozaštitno područje - |
| I. zona zaštite |
| II. zona zaštite |
| III. zona zaštite |
| IVA. zona zaštite |
| vodotok |
| poplavno područje |
| zaštićeno podmorje |
| lučko područje |
| Posebna namjena |
| zona zabranjene gradnje |
| zona ograničene gradnje |
| zona kontrolirane gradnje |

| |
|---|
| 2. PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE |
| 2.1. UREĐENJE ZEMLJIŠTA |
| hidromelioracija - postojeća |
| hidromelioracija - planirana |
| 2.2. ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBIKLJEŽJA |
| odlagalište otpada u sanaciji |
| 2.3. PODRUČJA I DIJELOVI PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE |
| područje obvezne izrade provedbenog dokumenta prostornog uređenja |
| planovi koji ostaju na snazi |
| planovi koji se stavljaju van snage |
| 3. OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA |
| i pretovarne stanice |

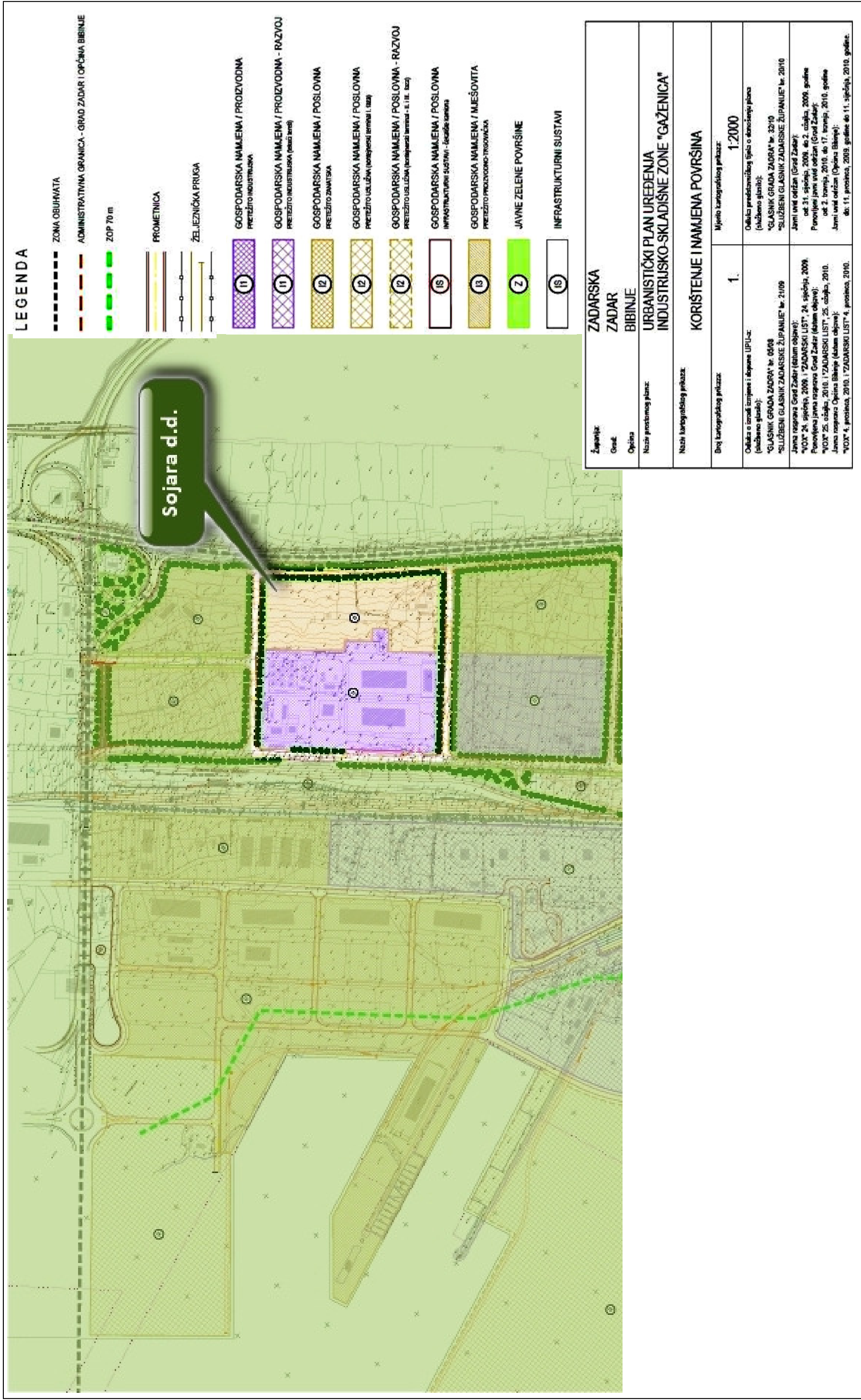
ZADARSKA ŽUPANIJA
GRAD ZADAR

| | |
|---|---|
| Naziv prostornog plana: | Prostorni plan uređenja Grada Zadra – IZMJENE I DOPUNE |
| Naziv kartografskog prikaza: | UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA ZADAR, KOŽINO, CRNO I BABINDUB |
| Broj kartografskog prikaza: | 3.1.A |
| Mjerilo kartografskog prikaza: | 1:25.000 |
| Odluka o izradi prostornog plana (službeno glasilu): | Glasnik Grada Zadra 5/08 |
| Javna rasprava (datum objave): | 06.04.2010 g. 04.08.2011 g. |
| Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana (službeno glasilu): | Glasnik Grada Zadra 16/11 |
| Javni uvid održan: | Ponovljeni javni uvid održan: od: 20.04.2011.g. do: 11.08.2011.g. do: 16.05.2011.g. do: 26.08.2011.g. |
| Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: | Matko Segarić, d.i.g. (ime, prezime i potpis) |
| Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave: | |
| Suglasnost na plan prema članku 97. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine" br. 76/07, 38/09, 55/11 i 90/11), broj suglasnosti KLASA: 350-02/11-11/05, datum: 05. prosinca 2011. | |

Prilog 7. PPU Grada Zadra – 3.2.A Uvjeti za korištenje, uređenje, i zaštitu prostora



Prilog 8. UPU Industrijsko-skladišna zona Gaženica – Namjena i korištenje prostora



Prilog 9. Prostorni raspored postrojenja s mjestima emisija i sustavom odvodnje otpadnih voda

