



Vlada Republike Hrvatske

POGLAVLJE 27 OKOLIŠ

KONAČNI NACRT

**PLAN PROVEDBE ZA DIREKTIVU
2008/1/EZ Europskoga parlamenta i Vijeća od 15.
siječnja 2008.**

**O INTEGRIRANOM SPREČAVANJU I KONTROLI
ONEČIŠĆENJA (IPPC)**

Zagreb, lipanj 2010.

SADRŽAJ:

1. UVOD	3
2. PLAN RADA ZA IZDAVANJE DOZVOLE	5
2.1. NAŠICECEMENT d.d.	5
2.2. VETROPACK STRAŽA d.d.	10
2.3. MIV d.d.	13
2.4. PETROKEMIJA d.d.	22
2.5. CEMEX Hrvatska d.d.(ex DALMACIJACEMENT d.d.)	30
2.6. GAVRILOVIĆ d.o.o.	41
2.7. PURIS d.d.	47
2.8. ŽELJEZARA SPLIT	55
2.9. FERRO-PREIS d.o.o.	59
2.10. CIMOS d.d.	64
2.11. PLIVA d.d.	68
2.12. KIO Keramika d.o.o. Orahovica	73
2.13. KOKA d.d.	86
2.14. SLADORANA d.d.	93
2.15. ŽITO d.o.o.	101
2.16. KANDIT PREMIJER d.o.o.	108
2.17. INA INDUSTRIJA NAFTE d.d. RAFINERIJA NAFTE SISAK.....	113
2.18. INA RAFINERIJA NAFTE d.d. RAFINERIJA NAFTE RIJEKA.....	<u>122121</u>
2.19. INA INDUSTRIJA NAFTE d.d., MAZIVA ZAGREB d.d.....	<u>135134</u>
2.20. LIPIK GLAS d.o.o.	<u>141140</u>
2.21. BELIŠĆE d.d.	<u>145144</u>
2.22. KTE JERTOVEC	<u>151150</u>
3. PLAN RADA ZA IZDAVANJE DOZVOLA – POSTROJENJA IPPC/HOS	<u>153152</u>
4. PLAN RADA ZA IZDAVANJE DOZVOLA – POSTROJENJA IPPC/LCP	<u>160159</u>
5. PLAN ADMINISTRATIVNIH KAPACITETA ZA PROVEDBU PLANOVA ZA IZDAVANJE DOZVOLA	<u>163162</u>
6. PRILOZI	<u>165164</u>
Prilog 6.1. Popis svih postojećih postrojenja koja podliježu IPPC	<u>165164</u>
Prilog 6.2. Popis postojećih postrojenja koja podliježu usklađivanju prema IPPC Direktivi i koja trebaju prijelazno razdoblje	<u>179178</u>
Prilog 6.3. Popis postojećih postrojenja koje podliježu usklađivanju prema LPC Direktivi i koja trebaju prijelazno razdoblje	<u>182181</u>
Prilog 6.4. Popis postojećih postrojenja koja podliježu usklađivanju prema Direktivi o ograničavanju emisija hlapivih organskih spojeva koji nastaju upotrebom otapala i koja zahtijevaju prijelazno razdoblje	<u>184183</u>

1. UVOD

Ovim dokumentom utvrđuju se plan za usklađivanje onih postrojenja koja su zatražila da im se odobre određena razdoblja za usklađivanje i plan za izdavanje okolišnih dozvola (ili utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša) u skladu s planom za ostvarenje sukladnosti s IPPC Direktivom (2008/1/EC). Za svako navedeno industrijsko postrojenje ovaj dokument donosi procjenu troškova usklađivanja, navodi izvore financiranja i terminski plan usklađivanja, podatke o izvozu ako se radi o proizvodnim industrijskim postrojenjima, podatke o prekograničnim učincima i o sposobnosti udovoljavanja ostalim zahtjevima iz pravne stečevine na području zaštite okoliša, te argumente koji ne obuhvaćaju potencijalne negativne posljedice koje bi, ako se hrvatskim tvrtkama odobre zatražena razdoblja za usklađivanje, mogla pretrpjeti konkurentnost tvrtki Europske zajednice. Što se tiče postrojenja iz energetskog sektora nisu navedeni nikakvi podaci o konkurentnosti ili izvozu.

Plan za izdavanje okolišnih dozvola postrojenjima koja su podnijela zahtjev za odobrenje određenih razdoblja usklađivanja bit će izrađen na temelju sljedećih pretpostavki:

Izdavanje dozvola postrojenjima koja su zatražila određeno razdoblje za usklađivanje s odredbama IPPC Direktive započet će do kraja siječnja 2012. Ove dozvole obuhvatit će određena prijelazna razdoblja koja će se poklapati s terminskim planovima usklađivanja koji su navedeni u ovom dokumentu. Do tog datuma dozvole će se izdavati postrojenjima za koja nisu potrebna nikakva razdoblja usklađivanja. Člankom 236. Zakona o zaštiti okoliša (NN 110/07) propisuje se da postupak utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša mora početi do listopada 2010. To znači da postrojenja moraju dostaviti analizu njihove usklađenosti s najboljim raspoloživim tehnikama (BAT), a nakon toga elaborat o predloženom terminskom planu usklađivanja. To nije isto kao podnošenje zahtjeva, jer ono prethodi zahtjevu. Podnošenje zahtjeva može početi u roku od šest mjeseci nakon što Ministarstvo izvrši ocjenu elaborata i tvrtka dobije suglasnost.

Krajnji rok za podnošenje zahtjeva za izdavanje dozvole onim postrojenjima za koja se ne traži da im se odobre razdoblja usklađivanja je **lipanj 2011**, uključujući dva mjeseca za pribavljanje mišljenja Ministarstva o analizi i elaboratu. Tablice na kraju ovog dokumenta (Poglavlje: Potrebni administrativni kapaciteti) pokazuju koji su administrativni kapaciteti potrebni za izdavanje dozvola postojećim postrojenjima za koja je zatraženo odobrenje razdoblja za usklađivanje u okviru IPPC Direktive, te upućuju na vrstu dotične djelatnosti.

Trajanje postupka izdavanja rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (dozvola) utvrđeno je u člancima 78. i 86. Zakona o zaštiti okoliša (NN 110/07), te u člancima 8. i 9. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08). Za potrebe izrade plana za izdavanje okolišnih dozvola ovo razdoblje će se utvrditi u trajanju od osam ili devet mjeseci od datuma podnošenja zahtjeva, uzimajući u obzir mogućnost da će sadržaj zahtjeva možda trebati dopuniti u skladu ~~sa sadržajem propisanims Prilogom I iz ovog dokumenta koji sadrži popis svih postojećih postrojenja koja spadaju pod zakon odredbama propisa.~~

Za ona postrojenja za koja se ne traži odobravanje prijelaznog razdoblja izdavanje dozvole će početi od 2009. a završetak se predviđa do **30. lipnja 2012**. Ovaj rok određen je prema broju takvih postrojenja (oko 130) i dužini postupka sa svim njegovim administrativnim nužnostima. Obzirom da kod ovih postrojenja postoji manja potreba za prilagođavanjem u svrhu njihovog usklađenja s najboljim raspoloživim tehnikama, predviđeno je da će za njih biti potrebna samo analiza usklađenosti s najboljim raspoloživim tehnikama, a nakon toga može početi postupak izdavanja dozvole.

Ministarstvo će osigurati zajamčeni terminski plan za izdavanje dozvole postrojenjima koja ne traže prijelazno razdoblje i onima kojima je prijelazno razdoblje odobreno, tako da će obvezati kompanije da podnesu zahtjev. U tu svrhu Ministarstvo je organiziralo dva sastanka sa sektorom industrije pri čemu je od korisnika postrojenja zatraženo da budu spremni dostaviti potrebnu dokumentaciju. Prvi sastanak namijenjen korisnicima onih postrojenja za koje se traži odobravanje prijelaznog razdoblja održan je 29. svibnja 2009. Nakon toga je od svih postrojenja koja ne zahtijevaju odobrenje prijelaznog razdoblja zatraženo da dostave Ministarstvu svoje planove za dozvolu kako bi Ministarstvo moglo organizirati i koordinirati proces izdavanja dozvole, čime će se osigurati da dozvole budu izdane do predviđenog krajnjeg roka.

Sastanak s korisnicima postrojenja koja ne traže odobravanje prijelaznog razdoblja održan je 9. lipnja 2009. Sva postrojenja kojima će se odobriti prijelazno razdoblje morat će se pridržavati terminskog plana utvrđenog u skladu s planom rada za takva postrojenja.

2. PLAN RADA ZA IZDAVANJE DOZVOLE

Sljedeće kompanije dostavile su tražene podatke. Plan rada za izdavanje dozvole obuhvaća usklađivanje s najboljim raspoloživim tehnikama.

2.1. NAŠICECEMENT d.d. (točka broj 34. u prilogu 6.1. i točka broj 10. u prilogu 6.2.)

2.1.1. Procjena troškova prilagodbe, izvori financiranja i vremenski plan usklađivanja s ključnim točkama plana

Procjena troškova dana je za tvari koje su iznad dopuštenih vrijednosti prema nacionalnom zakonodavstvu i prema BREF-u. Kao referentne metode smanjenja korištene su one navedene u BREF BAT za cementnu industriju.

Našicecement je 2003. godine proveo veliku rekonstrukciju dijela pogona za proizvodnju klinkera. Rekonstrukcija se sastojala u:

- ugradnji novog mosnog oduzimača sirovine,
- instalaciji neutronskog analizatora sirovine,
- ugradnji statičkog separatora na mlinici sirovine,
- ugradnji elevatora na silosu homogenizacije,
- zamjeni starog ciklonskog izmjenjivača topline za izmjenjivač sa pretklacinatorom (LowNO_x plamenik),
- rekonstrukciji rashladnog tornja,
- zamjeni elektrofiltera peći za vrećasti otprašivač,
- rekonstrukciji glavnog pogona peći,
- zamjeni glavnog gorionika peći,
- rekonstrukciji i povećanje hladnjaka klinkera,
- izgradnji mlinice ugljena.

Iz navedenog se vidi da su neke BAT tehnike već primijenjene na postojećoj liniji za proizvodnju klinkera.

Kao mjesta na kojima je identificirana nesukladnost sa odgovarajućim zakonskim zahtjevima su:

- hladnjak klinkera – otprašivanje,
- rotacijska peć - emisija NO_x,
- rotacijska peć - emisija SO₂,
- rotacijska peć - emisija TOC (prilikom suspaljivanja).

Izbor odgovarajućeg BAT

A.1.Hladnjaka klinkera

Trenutno Našicecement koristi vruće plinove hladnjaka kao:

- sekundarni zrak u rotacijskoj peći
- terciarni zrak na predkalcinatoru
- na sušari dodataka.

Problem se pojavljuje, na primjer, kada sušara dodataka ne radi ili ukoliko dođe do poremećaja u radu procesa. Zato Našicecement treba ovu investiciju.

Tehnike za kontrolu emisije praškastih tvari (BREF poglavlje 1..4.4.3.2.)

Moguće BAT tehnike su elektrofilter i vrećasti filter. Oba rješenja imaju vrlo visoku učinkovitost otprašivanja u normalnom režimu rada. Kao BAT je izabran vrećasti filter uz razloga što su elektrofilteri podložni ispadima ukoliko dođe do ispada napona. Kako su oscilacije napona česte vjerojatnost ovog slučaja je velika te u tom slučaju dolazi do emisije velike količine prašine u zrak (incident). Dodatni razlog je i to što je vrećasti filter otporan na start i prestanak rada postrojenja te na promjene u radu.

Kontrola emisija praškastih tvari iz hladnjaka klinkera korištenjem vrećastog otprašivača je opisana u BREF poglavlju 1.4.7.2.

Očekivana koncentracija prašine u otpadnim plinovima hladnjaka nakon otprašivanja je ispod 20 mg/m³. Sa vrećama koje nastaju kao otpad u procesu održavanja se postupa u skladu sa nacionalnim zakonima kao što je bila praksa i do sada obzirom da su u Našicecementu svi otprašivači vrećasti osim jednog.

Ukupni trošak investicije za pulsirajući mlazni VF sa zračnim izmjenjivačem topline za hladnjak klinkera: **3.5 MEUR**.(Tablica 2.1.1.)

Trošak je procijenjen prema sličnim investicijama tvornica cementa kao i prema netom pristiglim ponudama.

A.2. Rotacijska peć

Kontrola emisije NO_x, SO₂ i TOC

Emisije NO_x su značajne, ali na njih se može utjecati opremom postrojenja i načinom upravljanja postrojenjem. Emisije SO₂, TOC-a primarno zavise o prirodi sirovine. U Našicecementu emisije TOC i SO₂ potječu isključivo iz sirovine što uvelike otežava situaciju. Tehnike smanjenja emisija u zrak mogu biti povezane u dva glavna odnosa. Kontrola sagorijevanja u peći kako bi se minimizirala emisija SO₂ može dovesti do povećanja emisije NO_x i obrnuto tako da se treba uspostaviti operativna ravnoteža. Kao drugo neke tehnike mogu smanjiti više od jednog tipa emisije.

Stupanj smanjenja koji je moguće postići, posebno za primarne mjere smanjenja, obično nije moguće predvidjeti. Većina primarnih mjera smanjenja je već ugrađena u proces kako je već navedenom na početku.

A.2.1 NO_x (BREF poglavlje 1.4.5.1.7. SNCR)

Za peć se od ponuđenih BAT može definirati jedna tehnika kao primjenjiva:

- o selektivna redukcija bez katalizatora (suhi postupak)(SNCR).

Postupak se sastoji od dodavanja uree u vruće plinove i posljedično NO se reducira u N₂. Optimalna temperatura reakcije je 800-1000 °C i naravno dovoljno vrijeme zadržavanja. Nedostatak u ovom procesu je NH₃ slip, ispad amonijaka do kojeg može doći ako padne temperatura. Iz ovog razloga Našicecement je instalirao kontinuirano mjerenje amonijaka. S druge strane ako temperatura naraste amonijak se oksidira u NO_x. Druge posljedice su povećanje emisije CO₂ i povećanje potrošnje energije. Jedan od problema je povezan i sa transportom i skladištenjem uree jer to predstavlja opasnost za okoliš pogotovo ukoliko su količine značajne.

Osim gore navedenog, postrojenje će biti u skladu sa odredbama Direktive 2000/76/EC (WID) vezano za propisane granične vrijednosti emisija do 31.12.2010. Usklađenost se postiže kroz usklađivanje sa Uredbom o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (dalje:Uredba) NN 21/07 i NN 150/08 i Pravilnik o načinima i uvjetima termičke obrade otpada NN 45/07. Prema navedenim dokumentima usklađenost sa Direktivom 2000/76/EC (WID) treba biti realizirana prije tranzicijskog perioda. To je iz razloga što navedena vrijednost za NO_x od 800 mg/Nm³ mora postići do kraja 2010.) Pretpostavka je da je taj datum prije dana ulaska u EU.

Obzirom na sve navedeno Našicecement radi na privremenom rješenju za smanjenje emisija NOx. Slično je tehnologiji SNCR u smislu da se bazira na doziranju uree, ali jednostavnije što znači ugradnja dozirnog sustava sa spremnikom za ureu. U kombinaciji sa postojećim primarnim mjerama (sada bolje optimiranim), planira se postići smanjenje na vrijednosti ispod 800 mg/Nm³. Ovo će biti gotovo do kraja ove godine (2009.) tako da će postrojenje ostati usklađeno sa nacionalnim zakonodavstvom.

U isto vrijeme tvrtka radi na dugoročnom rješenju – SNCR kojim će se postići vrijednosti emisija ispod 500 mg/Nm³ koji je onda u skladu sa BAT AEL Očekivano smanjenje je do 63 %.

Procjena ukupnog troška investicije je oko **1 MEUR**. (Tablica 2.1.1.)

Trošak je procijenjen prema izračunu Našicecimenta. Trenutno je izrađeno idejno rješenje. Uredba propisuje obavezu postizanja propisanih graničnih vrijednosti emisija do 31.12.2010. za postojeća postrojenja za proizvodnju cementa prema članku 28. i za postojeća postrojenja za proizvodnju cementa u kojima se vrši suspaljivanje otpada prema članku 143. Uredbe (ovi dokumenti propisuju da se

A.2.2 SO₂ (BREF poglavlje 1.4.5.2.1)

Vrijednosti emisija SO₂ u Našicecimentu su oko 450 mg/Nm³. Do sada nije bilo potrebe za smanjenjem ali vrijednost emisije kontinuirano rasu. Provedena je analiza i zaključak je da je goriva ima malen utjecaja na kretanje emisije. Uzrok ovim emisijama je udio sumpora u sirovini. Hrvatski zakon ne prepoznaje razliku između sumpora koji dolazi iz goriva i onog koji dolazi iz sirovine te propisuje samo jednu graničnu vrijednost emisije od 400 mg/Nm³ što dovodi Našicecement do obaveze smanjenja SO₂ emisije.

Za peć se od ponuđenih BAT mogu definirati dvije tehnike kao primjenjive:

- o Dodavanje adsorbensa (BREF poglavlje 1.4.6.1)

Osnova procesa je dodavanje vapna sirovinskom brašnu. SO₂ tada reagira sa vapnom i stvara CaSO₃ i CaSO₄ koji onda ulaze u peć i ugrađuju se u klinker.

Očekivano smanjenje emisija sa dodatkom adsorbensa je do 33 %. Ako emisije ostanu na ovoj razini ovo je prihvatljivo, međutim ako nastave rasti ovo neće biti dovoljno.

Procjena ukupnog troška investicije SLKF je **300.000 EUR** (Tablica 2.1.1.) ali je ova metoda još nedovoljno istražena i zato upitna. Navedeni trošak je podatak iz BREF-a obzirom da Našicecement o nema vlastitih podataka. Obzirom na iskustvo, razlika u troškovima navedenih u BREF-u i stvarnim troškovima, procjenjujemo da će trošak biti i veći ali trenutno ne možemo reći koliko.

A.2.3. TOC (BREF poglavlje 1.4.5.4)

BAT-om su ponuđene neke opcije smanjenja, ali niti jedna nije primjenjiva zbog prirode sirovine.

Vremenski plan prilagodbe s ključnim točkama prilagodbe i sa troškovima prilagodbe su prikazani u tablici ispod:

Tablica 2.1.1. Vremenski plan povezan sa postizanjem BREF tehnika

Br.	Aktivnost	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.
http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/download.cfm?twg=cl&file=clm_bf_0509_public.pdf						
Hladnjak klinkera-vrećasti filter						
A1	Poglavlje 1.4.4.3.2. Vrećasti filter	175,000	175,000	2,975,000	175,000	
SNCR-NOx						

A.2.1	Poglavlje 1.4.5.1.7 Selektivna nekatalitička redukcija (SNCR)	50,000	50,000	500,000	350,000	50,000
SLKF-SO2						
A.2.2	Poglavlje 1.4.5.2.1 Dodavanje adsorbenta		9,000	21,000	127,500	127,500
	SUMA na godinu, EUR	225,000	234,000	3.496 MEUR	652,000	177,500
	UKUPNO, MEUR	4.800				

Trenutne vrijednosti emisije I očekivane vrijednosti emisije su prikazane u tablici ispod (Table 2.1.2.). Očekuje se smanjenje.

Tablica 2.1.2. Očekivani utjecaji aktivnosti usklađivanja – pregled podataka o BREF tehnikama

	2007/2008	Prije usklađivanja	Prije usklađivanja, %	OPASKA
NOX, mg/m3	1350.00	500.00	oko 63% smanjenja	
Praškaste tvari, mg/m3	3.0	3.0	Otprilike isto	
SO2, mg/m3	450.00	300.00	Oko 33 % smanjenja	Sumpor potječe iz sirovine
TOC, mg/m3	200.00	250.00	Otprilike isto ili više ovisno o sirovini	Mjereno za vrijeme suspaljivanja
HF, mg/m3	0.43	0.43	Otprilike isto	
HCl, mg/m3	7.51	7.51	Otprilike isto	
Hg, mg/m3	0.0001729	0.0001729	Otprilike isto	
Cd+Tl, mg/m3	0.00507	0.00507	Otprilike isto	
Co, Sb, V, As, Cu, Cr, Ni, Pb, Mn, mg/m3	0.08938	0.08938	Otprilike isto	
Dioksini i furani, ng/m3	0.0102	0.0105	Otprilike isto	

Objašnjenje vremenskog plana

A1. Hladnjak klinkera

Ovo je veliki project u svakom smislu. Dimenzioniranje uređaja je vrlo izazovno obzirom na postojeći raspoloživi prostor I veličinu samog uređaja. Uzimajući u obzir da je to izgradnja potpuno novog objekta I da to zahtjeva izdavanje svih potrebnih dozvola (lokacijska I građevinska), procjena je da će za ove aktivnosti biti potrebno oko 1,5 godina. Problem vezan za kontinuitet ove investicije je to što ona u potpunosti može biti završena samo tijekom godišnjeg remonta koji je u zimu. Ova činjenica limitira i produžuje vrijeme potrebno za ugradnju.

A2. Rotacijska peć

A.2.1 NO_x

Trenutno Našicecemeat radi na izradi projektne dokumentacije za investiciju. Kako je ovo velika investicija ona zahtjeva gradnju novih elemenata (silos za ureu, sustav za doziranje, transportni sustav). Isto tako je potrebno napraviti dobar prostorni plan obzirom na

ograničenost prostora. Sve to čini ovu investiciju zahtjevnom. Kako je rečeno u prijašnjem odjeljku A1. Na temelju iskustva procjenjujemo da će nam za svu dokumentaciju biti potrebno 1,5 godina.

A.2.2 SO₂

Potencijalni problemi su opet vezani za prostor potreban za ovu instalaciju te problemi vezno za ishođenje potrebne dokumentacije. Dodatni problem predstavlja i uklapanje u cjelokupnu sliku. Ako Našicecement počne sa aktivnostima 1. i 2. Ove godine to znači da neće moći u isto vrijeme započeti i sa ovom investicijom obzirom na visoke troškove prve dvije investicije. (Tablica 2.1.1.). Iz tog razloka su rokovi za ovu investiciju pomaknuti.

Izvori financiranja

Ne može se sa sigurnošću reći koji izvori financiranja će biti dostupni u odgovarajućem trenutku, ali se generalno može reći da će Našicecement d.d. dio financirati iz vlastitih izvora sredstava ali većim dijelom će se financirati iz kredita domaćih i inozemnih banaka.

2.1.2. Ukupan izvoz za industriju proizvodnje cementa (Našicecement d.d.), s mogućim prekograničnim učincima:

Našicecement d.d. izvozi svoje proizvode u zemlje EU (Mađarska, Slovenija, Rumunjska, Austrija) te u Bosnu i Hercegovinu.

Prekogranični utjecaji kao posljedica izvanrednog događaja u tvornici cementa Našicecement d.d. nisu mogući.

2.1.3. Sposobnost udovoljavanja zahtjevima ostalih dijelova okolišne pravne stečevine EU, a koji proizlaze iz usklađivanja:

Proizvodnja cementa je industrija čiji je primarni utjecaj, utjecaj na zrak. Problemi vezano za navedeno su predstavljeni gore u točki 1., a što se tiče ostalih zahtjeva Našicecement d.d. neće imati problema sa udovoljavanjem.

Područje koje isto tako potrebno istaknuti, a vezano je za emisije u zrak – je emisija stakleničkih plinova (CO₂). Ovo nije regulirano Direktivom IPPC.

2.1.4. Argumenti koji isključuju potencijalno (znatnije) narušavanje konkurentnosti tvrtke, a do kojeg bi moglo doći odgađanjem usklađivanja:

Odgoda usklađivanja je strogo povezana sa vremenom i resursima potrebnim za ovakve projekte, investicije, kao bi se postigla usklađenost sa Hrvatskim nacionalnim zakonima isto ako i sa BAT AEL.

2.1.5. Procjena utjecaja na okoliš na području Našicecimenta

Vezano za ostale utjecaja na okoliš - oni nisu značajni. Svi su pod kontrolom (buka, fugalivne emisije, otpad, voda, itd.). tvrtka se ne nalazi u području ekološke mreže. U Našicecimentu je provedena studija utjecaja na okoliš za potvrdu upotrijebljene tehnologije proizvodnje. Tijekom tog procesa ocjenjeno je da tvrtka je u ovom trenutku u skladu sa trenutnim nacionalnim propisima. Isto tako i zahtjevi na kakvoću zraka moraju biti ispunjeni Prema napravljenoj procjeni utjecaja na okoliš, odgoda usklađivanja za Našicecement neće bitno utjecati na okoliš.

Postrojenje već ima dozvole za uporabu određenih vrsta otpada i za svaku novu vrstu otpada potrebno je ponovno zatražiti dozvolu od Ministarstva koja se onda izdaje u skladu sa Uredbom o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (dalje:Uredba) NN 21/07 i NN 150/08 i Pravilniku o načinima i uvjetima termičke obrade otpada NN 45/07

2.1.6. PLAN ZA IZDAVANJE RJEŠENJA O OBJEDINJENIM UVJETIMA ZAŠTITE OKOLIŠA (OKOLIŠNE DOZVOLE):

Našiceciment d.d. ističe 31.12.2013. kao ciljanu godinu za provedbu predloženog plana usklađivanja. Izdavanje Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za Našiceciment d.d. prema planu izdavanja, će započeti u prosincu 2011.

Za izdavanje Rješenja će biti potrebni sljedeći administrativni kapaciteti:

1. Nadležno tijelo za zaštitu okoliša (Sektor za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i upravljanje otpadom Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 službenika
2. Nadležno tijelo za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva ili Hrvatske vode): 1 službenik
3. Nadležno tijelo za zaštitu prirode (Ministarstvo kulture): 1 službenik
4. Nadležno tijelo za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 službenik
5. Lokalna samouprava = 1 službenik

Sukladno planu izdavanja okolišnih dozvola, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (tj. okolišna dozvola) će biti izdani 31.08.2012. Rješenje će definirati prijelazne periode usklađivanja, usklađene sa tablicom 2.1.1. a potpuno usklađenje sa IPPC direktivom će biti zahtijevano za 31.12.2013.

2.2. VETROPACK STRAŽA d.d. (točka broj 43. u prilogu 6.1. i točka broj 15. u prilogu 6.2.)

2.2.1. Procjena troškova prilagodbe, izvori financiranja i vremenski plan uključujući glavne komponente plana prilagodbe i očekivane učinke provedbe plana usklađivanja

Tablica 2.2.1. Vremenski plan usklađenja za Vetropack Stražu, uključujući procijenjenu dinamiku troškova (u €), i očekivane učinke provedbe plana usklađivanja

Procjena troškova prilagodbe, izvori financiranja i vremenski plan	Referentni dokument	Očekivani učinak provedbe plana usklađivanja	2014.
Izgradnja zajedničkog dimnjaka sa izmjenjivačem topline za sve 3 staklarske peći, ugradnja elektrostatskog filtra s kontinuiranim mjerenjem otpadnih plinova	Reference Document on Best Available Techniques in the Glass Manufacturing Industry, December 2001 - 4.4.1.2 Electrostatic Precipitators , Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, June 2008 - 3.3.1 Heat exchangers	Smanjenje emisije prašine ispod 30 mg/Nm ³ (postojeća emisija cca. 125 mg/Nm ³) i poboljšanje energetske učinkovitosti s izmjenjivačem topline	4.800.000,00

Izvori financiranja - Vetropack Straža će financirati ove investicije financijskim kreditima.

Objašnjenje plana prilagodbe:

Zagađenje bukom iz Vetropack Straže prelazi preporučene vrijednosti ($l_{eq} = 55\text{dB (A)}$ po danu i $l_{eq} = 45\text{dB (A)}$ noću) na granici uz područja osjetljiva na buku (stambene zone) u Hrvatskoj i Sloveniji. Kako je sprječavanje onečišćenja bukom također dio usklađenja s IPPC direktivom, rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša Vetropack Straže će zasigurno sadržavati uvjete vezano uz buku. Vetropack Straža će morati ulagati u prevenciju onečišćenja bukom (ukupno 973 € 000 u prevenciji onečišćenja okoliša bukom (233 000 € s rokom 2011. i 740 000 € s rokom 2014.)).

Vetropack Straža ispunjava uvjete iz postojeće vodopravne dozvole. U slučaju da cost-benefit analiza pokaže kao potrebno, Vetropack Straža će također investirati 843 000 € u obradu otpadnih voda (smanjivanje količina proizvedenog mulja, odvodnja nezagađenih oborinskih voda direktno u prijemnik s zaobilaskom kanalizacijskog sustava otpadnih voda, korištenje pješčanih filtra za oborinske vode s prometnih površina, poboljšanje ponovne upotrebe i recirkulacije). Vetropack Straža će uložiti 96 000 € u izgradnju vlastitog pročišćivača otpadnih sanitarnih voda.

Vetropack Straža je dio Vetropack grupe (sedam tvornica u Europi). Svi investicijski planovi izrađeni su i odobreni na razini grupe. Velike investicije (elektrostatski filter s kontinuiranim mjerenjem otpadnih plinova) su provedene u Vetropack Moravia Glass (Češka) u 2008. te u Vetropack Nemsová (Slovačka) u 2009, stoga je ulaganje 4 8000 000 € za istu opremu u Hrvatskoj planirano i odobreno za 2014. (nije moguće provesti ranije). Filtri i oprema za mjerenje će biti operativni do kraja 2014.

2.2.2. Potencijalni prekogranični učinci

S obzirom na položaj Vetropack Straže neposredno uz granicu s Republikom Slovenijom, postoji mogućnost prekograničnih emisija buke i emisije drugih onečišćujućih tvari u zrak. Vetropack Straža također zahvaća te ispušta vodu u graničnu rijeku Sutlu.

2.2.3. Ukupan izvoz proizvoda

U 2006. Vetropack Straža je izvezla 133 342 tona staklenih boca, što je 59,71% ukupne prodaje. 2007. izvezeno je 128 183 tona, odnosno 52,57% od ukupne prodaje, a u 2008. izvoz je blago porastao na 135 325 tona, 53,91% od ukupne prodaje.

2.2.4. Argumenti koji isključuju mogući (znatni) utjecaj odgođene prilagodbe na konkurentnost tvrtke:

Vetropack Straža planira uložiti ukupno € 6 712 000 u zaštitu okoliša. Međutim, budući da je ove prilično velike investicije nemoguće provesti u kratkom razdoblju (1 - 2 godine), Vetropack Straža neće imati konkurentsku prednost nad tvrtkama u Europskoj uniji.

2.2.5. Procjena utjecaja na okoliš Vetropack Straže

Vetropack Straža uzima rashladne vode i ispušta otpadne vode u rijeku Sutlu, koja spada u prvu kategoriju. Stoga će Vetropack Straža ulagati sa svrhom smanjenja emisija onečišćujućih tvari i otpadnih voda.

Podaci o razini postojećih emisija:

2008.	Peć W61	Peć W62	Peć W63
Prašina [mg/Nm ³]	113,3	136,5	118,5

Ponekad dolazi do prekoračenja preporučenih graničnih vrijednosti emisija buke, ali to ne utječe štetno na okoliš. Stoga se problem buke rješava u okviru prijelaznog razdoblja prilagodbe IPPC direktivi, ali se ne zahtjeva prijelazno razdoblje. Prema tome, odlaganje provedbe nema značajan utjecaj na okoliš.

2.2.6. PLAN ZA IZDAVANJE RJEŠENJA O OBJEDINJENIM UVJETIMA ZAŠTITE OKOLIŠA:

Vetropack Straža d.d. navodi datum 31. prosinca 2014. kao krajnji rok za provedbu predloženog plana usklađenosti. Postupak izdavanja dozvola, u skladu s planom izdavanja dozvola, započet će u siječnju 2012.

Sljedeći administrativni kapaciteti će se osigurati za izdavanje dozvola:

1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektora industrijskog onečišćenja, zaštite zraka, gospodarenja otpadom Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 službenika
2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva i javno poduzeće Hrvatske vode): 1 službenik
3. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 službenik
4. Lokalna samouprava: 1 službenik

S obzirom na mogućnost procjene potencijalnih prekograničnih utjecaja, plan izdavanja dozvola predviđa duži period za izdavanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (tj. ekološke dozvole), odnosno 30. travnja 2013. Dozvola će sadržavati prijelazna razdoblja u skladu s fazama navedenim su u tablici 2.2.1. (vremenski plan), te potpuno usklađenje s IPPC direktivom do 31. prosinca 2014.

2.3. MIV d.d. (točka broj 23. u prilogu 6.1. i točka broj 6. u prilogu 6.2.)

2.3.1. Procjena troškova usklađivanja, vremenski plan usklađivanja uključujući ključne komponente plana usklađivanja, mjere povezane s NRT i očekivani učinak na okoliš

Tablica 2.3.1. Vremenski plan usklađivanja, mjere vezane uz NRT, uključujući procijenjene dinamike troškova (u €)

Br.	Aktivnosti	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
1.1.	Referentni dokument o najbolje dostupnoj tehnici u industriji BREF broj: SF Broj poglavlja: 4.8.5. Hladna mehanička regeneracija koristeći utjecaj na bubanj Oprema za ručno kalupljenje s pripremom i regeneracijom pijeska	1.000.000 €							
2.1.	Referentni dokument o najbolje dostupnoj tehnici u industriji BREF broj: STS Broj poglavlja: 20.7.2.3. Voda – temeljne boje Površinska zaštita (<i>bojenje mokrim postupkom i bitumenizacija</i>)			570.000 €					
Br.	Aktivnosti	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.

2.2.	Referentni dokument o najbolje dostupnoj tehnici u industriji BREF broj: SF Broj poglavlja: 4.5.10.1 Finishing off-gas collection Pogon zavarenih konstrukcija			600.000 €					
2.3.	Referentni dokument o najbolje dostupnoj tehnici u industriji BREF broj: SF Broj poglavlja: 4.5.10.2. Sustav za pročišćavanje otpadnih plinova Referentni dokument o najbolje dostupnoj tehnici u industriji BREF code: STS Broj poglavlja: 20.7.2.1. Konvencionalna otapala na bazi boje Oprema modelarije			500.000 €					
Br.	Aktivnosti	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
3.1	Referentni dokument o najbolje dostupnoj tehnici u industriji BREF broj: SP Broj poglavlja: 2.5.2.1. Uređaj za zeleno kalupljenje pijeska Priprema pijeska za strojno kalupljenje					2.200.000 €			
Br.	Aktivnosti	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	

3.2.	<p>Referentni dokument o najbolje dostupnoj tehnici u industriji BREF broj: SF Broj poglavlja: 2.5.6. Lijevanje u kalupe i jezgre koji su kemijski povezani s pijeskom</p> <p>BREF broj: SF Broj poglavlja: 2.5.6.2.1. Cold-box</p> <p>BREF broj: SF Broj poglavlja: 2.5.6.3.3. Shell</p> <p>Strojevi za izradu jezgri (stroja za postupak COLD-BOX s pripadajućom opremom, peć za sušenje jezgri, stroja za postupak SCHELL)</p>					900.000 €			
Br.	Aktivnosti	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
3.3.	<p>Referentni dokument o najbolje dostupnoj tehnici u industriji BREF broj: SF Broj poglavlja: 2.7.2. Uklanjanje pijeska</p> <p>BREF broj: SF Broj poglavlja: 4.5.10.2. Sustav za pročišćavanje otpadnih plinova</p> <p>Oprema za ručno kalupljenje s pripremom i regeneracijom pijeska</p>					500.000 €			
Br.	Aktivnosti	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	

4.1.	<p>Referentni dokument o najbolje dostupnoj tehnici u industriji BREF broj: SF Broj poglavlja: 4.5.10.2. Sustav za pročišćavanje otpadnih plinova</p> <p>BREF broj: SF Broj poglavlja: 2.7.3. Removal of burrs</p> <p>Oprema za brušenje sa sustavom odsisavanja i sustavom za otprašivanje i otplinjavanje</p>								1.350.000 €
Br.	Aktivnosti	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
4.2.	<p>Referentni dokument o najbolje dostupnoj tehnici u industriji BREF broj: SF Broj poglavlja: 4.5.10.2. Sustav za pročišćavanje otpadnih plinova</p> <p>Sustav za pročišćavanje otpadnih plinova</p>								500.000 €
UKUPNO:		8.120.000 €							

Obrazloženje vremenskog plana usklađivanja:

Metalska industrija Varaždin d.d. na sadašnjoj lokaciji Fabijanska 33. bit će u skladu s rokom utvrđenim Uredbom o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša do 31.12.2016.

U godini 2017. cijela ljevaonica će se preseliti na novu lokaciju. Svu novu tehnologiju koju će mo instalirati biti će mobilnog karaktera.

Opravdanost preseljena je prije svega zbog zastarjelosti i energetske neučinkovitost tehnoloških procesa kao i ograničenja koja proizlaze iz Generalnog urbanističkog plana (GUP-a).

Osim toga, postojeća infrastruktura na trenutnoj lokaciji da bi imala sve potrebne standarde prema IPPC je financijski neprihvatljiva. Zbog generalnog urbanističkog plana (GUP-a) Varaždinske županije, MIV se nalazi u stambeno / poslovnoj zoni, a ne u industrijskoj zoni tako da se u budućnosti na trenutnoj lokaciji neće moći proširiti, realizirati sve potrebne standarde prema IPPC direktivi.

Opravdanost preseljena je prije svega zbog zastarjelost i energetske neučinkovitost tehnološkog procesa, smanjenju emisija u okoliša i opterećenja na okoliš, stanju infrastrukture, boljoj tehnološkoj povezanosti proizvodnog procesa, smanjenju troškova unutarnjeg transporta i kao najvažniji faktor je postizanje važećih standarda iz zaštite okoliša.

Tvornica će biti prilagođena zahtjevima koji proizlaze iz direktive o Postizanju integriranog sprečavanja i nadzora zagađenja (IPPC EU 98/61), što je čini je konkurentnom i nakon ulaska RH u EU i biti će primijenjena oprema koja je u skladu s Referentnim dokumentom o najboljim dostupnim tehnikama u ljevačkoj industriji (BREF).

Za očekivati je da ćemo se u potpunosti uskladiti s IPPC direktivom na staroj lokaciji, ali zbog razloga navedenih iznad, usklađenje će se premjestiti na novu lokaciju, gdje bi to bilo u skladu sa IPPC direktivom.

Tijekom ove godine smo zamijenili mrežno frekventnu elektro peć (za detaljno objašnjenje: kupolna peć koja koristi koks kao gorivo) sa srednje frekventnom elektro peći bez koksa kao goriva. Ušteda je:

- koks se ne upotrebljava više ($\approx 2120 t/y$)
- kalcijev-karbid se ne upotrebljava više ($\approx 250 t/y$)
- vapnenac se ne upotrebljava više ($\approx 650 t/y$)
- električna energija
- kisik za kupolnu peć se ne upotrebljava više ($337 t/y$).

Cijena uvođenja nove peći sa svim troškovima je $\approx 2.000.000$ €.

MIV d.d. trenutno ne može investirati 8.120.000 €, ali će ulagati prema prioritetima i financijskih resursa za razvoj poduzeća (tablica 2.3.1.).

2.3.2. Tablica - Procjena smanjenja emisije, nakon realizacije mjera usklađenosti

Br.	Aktivnosti	Onečišćenje	Očekivani učinci usklađenosti prema aktivnostima
1.1.	Oprema za ručno kalupljenje s pripremom i regeneracijom pijeska	- otpadni pijesak - šljaka - sigel	U proizvodnom procesu smanjit će mo otpad: - smanjit će mo otpadni pijesak sa 16000 tona na oko 2000 t/god - smanjit će mo šljaku sa 6400 tona na oko 200 t/god - manje Sigel veziva za 70% - ušteta vremena, sirovina, energije
2.1.	Površinska zaštita (<i>bojenje mokrim postupkom i bitumenizacija</i>)	- otpad - organske tvari	Uz tehnička i tehnološka rješenja bi se osiguralo: - smanjenje troška otpada - 15% smanjenje organske tvari (<i>bitumen, razrjeđivač</i>)
2.2.	Pogon zavarenih konstrukcija	- otpad - dimni plinovi	Uz tehnička i tehnološka rješenja bi se osiguralo: - ekonomično gospodarenje otpadom - smanjenje 40% dimnih plinova
2.3.	Oprema modelarije	- drvena prašina - CO ₂ - NO _x - SO ₂ - etanol, ksilen	- 10% smanjit će se drvena prašina - 90% smanjenje organskih plinova (CO ₂ , NO _x , SO ₂ , etanol, ksilen) - bolja mikroklima u proizvodnji
3.1.	Priprema pijeska za strojno kalupljenje	- otpad	- 25% će se smanjiti otpad - ušteta sirovina
3.2.	Strojevi za izradu jezgri (stroja za postupak COLD-BOX s pripadajućom opremom, peć za sušenje jezgri, stroja za postupak SCHELL)	- CO - SO ₂ - NO _x - CO ₂ - krute čestice, opasni otpad	- smanjenje opasnog otpada za 1 tonu godišnje - neće se koristi organski premazi, već samo vodeni premazi - 15% smanjenja emisija u okoliš (CO, SO ₂ , NO _x , CO ₂)
3.3.	Oprema za ručno kalupljenje s pripremom i regeneracijom pijeska	- otpad - metalna prašina	- smanjit će se potrošnja energije - 15% smanjit će se emisije u zrak (<i>metalna prašina</i>)

4.1.	Oprema za brušenje sa sustavom odsisavanja i sustavom za otprašivanje i otplinjavanje	<ul style="list-style-type: none"> - CO - SO₂ - NO_x - CO₂ - krute čestice - metalna prašina, otpad 	<p>Smanjenje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 60% emisija u okoliš (CO, SO₂, NO_x, CO₂) - 25% krute čestice - 15% metalna prašina, otpada
4.2.	Sustav za pročišćavanje otpadnih plinova	<ul style="list-style-type: none"> - CO - SO₂ - NO_x - CO₂ - krute čestice 	60% smanjenja emisija u okoliš : CO, SO ₂ , NO _x , CO ₂ , čestice

2.3.2. Ukupan izvoz MIV d.d. s mogućim prekograničnim učincima

S godišnjom proizvodnjom od 7500 tona armatura i fazona, MIV d.d. se ubraja među veće proizvođače ovakve opreme u Europi, od čega 70% svojih proizvoda plasira na inozemno tržište. Prekogranični utjecaji kao posljedica izvanrednog događaja u MIV d.d. nisu mogući.

2.3.3. Sposobnost udovoljavanja zahtjevima ostalih dijelova okolišne pravne stečevine EU, a koji proizlaze iz usklađenja

U procesu lijevanja nodularnog lijeva i sivog lijeva stvara se veća količina otpadnog pijeska koji se zbog nepostojanja regionalnih centra za gospodarenje otpadom ne može zbrinuti na adekvatan način. Vezano za ispunjenje ovog zahtjeva MIV d.d. može imati velikih problema, te neće biti u sposobnosti zadovoljiti tražene zahtjeve uz postojeće kapacitete proizvodnje.

2.3.4. Argumenti isključuju moguće posljedice odgode u skladu na konkurentnosti poduzeća u odnosu na ostale ekonomske operatere u Europskoj uniji:

Odlaganje usklađenost neće imati negativne učinke na konkurentnost tvrtke u EU, jer u skladu sa zahtjevima većinu financijskog tereta snositi će sama tvrtka.

2.3.5. Procjena utjecaja na okoliš na MIV:

Navedena lokacija nekad se nalazila na periferiji grada uz vojne objekte, dok se danas nalazi uz lokaciju stambenog naselja i novoizgrađenih objekata stambenih zgrada. Lokacija se nalazi na udaljenosti od cca 1 100 m od zaštićene Dravske Park šume i na samoj granici s područjem Nacionalne ekološke mreže (NATURA 2000). Zbog niza urbanističkih razloga lokacija nije pogodna za obavljanje naše djelatnosti.

Što se tiče vrijednosti kakvoće zraka - emisija, bilo je nekih utjecaja MIV-a na kvalitetu zraka u obližnjem okruženju (čestice). Početkom ove godine MIV d.d. promijenio je kupolnu peć sa srednje frekventno električnom peći, te smo s time smanjili emisije u zrak za $\approx 80\%$. MIV d.d. je u svibanj 2009. obavio mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora, rezultati mjerenja koncentracije emisija čestica i ostalih onečišćujućih tvari u zrak ne prelazi granične vrijednosti emisija. Dakle, nema više negativnih utjecaja na okoliš kroz čestice. Što se tiče zaštićenog područja, tu nije bilo negativnih posljedica djelovanja tvrtke na zaštićeno područje.

2.3.6. PLAN IZDAVANJA RJEŠENJA O OBJEDINJENIM UVJETIMA ZAŠTITE OKOLIŠA (OKOLIŠNA DOZVOLA):

MIV d.d. označava dan 31. prosinca 2016. kao krajnji rok za provedbu predloženog plana usklađenosti. Postupak izdavanja dozvola, u skladu s planom izdavanja dozvola, započet će u prosinac 2011.

Sljedeće administrativne kapacitete će se osigurati za izdavanje dozvola:

1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (Uprava industrijskog onečišćenja, zaštite zraka, gospodarenja otpadom Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 predstavnika
2. Uprava za inspekcijske poslove: 1. predstavnik

3. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva i javnog poduzeća Hrvatske vode): 1 predstavnik
4. Tijelo nadležno za zaštitu prirode (Ministarstvo kulture): 1 predstavnik
5. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 predstavnik
6. Lokalna samouprava = 1 predstavnik

Sukladno planu izdavanja okolišnih dozvola, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (tj. okolišna dozvola) će biti izdani 31. kolovoza 2012. Dozvola će uključivati prijelazni rok usklađivanja, sukladno rokovima iz tablice 2.3.1. (vremenski rok usklađivanja), a potpuna usklađenost sa IPPC Direktivom trebat će biti postignuta do 31. prosinca 2016.

2.4. PETROKEMIJA d.d. (točka broj 84. u Prilogu 6.1. i točka broj 18. u Prilogu 6.2.)

2.4.1. Procjena troškova usklađivanja, vremenski plan usklađivanja uključujući ključne komponente plana usklađivanja, mjere povezane s NRT i očekivani učinak na okoliš

Procijenjeni troškovi usklađivanja prikazani su u tablici 2.4.1., a očekivani učinak aktivnosti usklađivanja koje će se provesti prikazane su niže u tablici 2.4.2.

Tablica 2.4.1. Vremenski plan usklađivanja i procjena investicija (EUR) kojima će se postrojenja Petrokemije d.d. dovesti u sukladnost s IPPC Direktivom

Broj	Aktivnost usklađivanja	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	EUR 1000	
									2016	2017
1. EMISIJA U ZRAK										
1.1 Postrojenje Amonijak 2 (Sekcija 2.5, BREF LVIC):										
1.1.1	Plamenici s niskim sadržajem NO _x (Sekcija 2.4.23, BREF LVIC)					1 081				
1.1.2	Uklanjanje amonijaka (NH ₃) iz procesnih kondenzata npr. stripiranjem (Sekcija 2.4.16, BREF LVIC)								811	4 595
1.2 Postrojenje NPK 1 (Sekcija 7.5, BREF LVIC):										
1.2.1	Smanjenje razine emisija u zrak (amonijaka i prašina) iz neutralizacije, granulacije, sušenja, oblaganja i hlađenja ispiranjem otpadnih plinova (Sekcija 7.4.6; 7.4.10 BREF LVIC)-Ispiranje otpadnih plinova reakcije	270	1 351							
1.2.2	Smanjenje razine emisija u zrak (amonijaka i prašina) iz neutralizacije, granulacije, sušenja, oblaganja i hlađenja ispiranjem otpadnih plinova (Sekcija 7.4.6; 7.4.10 BREF LVIC)-Ispiranje otpadnih plinova granulacije			676	3 378	3 378				

Broj	Aktivnost usklađivanja	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1.3	Postrojenje Dušična kiselina 1 (Sekcija 3.5, BREF LVIC):									
1.3.1	Smanjenje koncentracije NOx u otpadnim plinovima primjenom selektivne katalitičke redukcije - SCR (Sekcija 3.4.9, BREF LVIC)	1 081	405							
1.3.2	Smanjenje koncentracije N ₂ O u otpadnom plinu primjenom selektivnog De-N ₂ O katalizatora (Sekcija 3.4.6, BREF LVIC)					676	3 378			
1.4	Postrojenje Dušična kiselina 2 (Sekcija 3.5, BREF LVIC):									
1.4.1	Kombinirano smanjenje emisija NOx i N ₂ O (Sekcija 3.4.6, BREF LVIC)						676	2 027		
1.5	Postrojenje UREA 2 (Sekcija 8.5, BREF LVIC):									
1.5.1	Obrada otpadnih plinova iz mokrog dijela procesa uzimajući u obzir donju granicu eksplozivnosti i recirkulacija dobivene otopine amonijaka u proces (sukladno studiji izvedivosti STAMICARBON-a, vidi Sekciju 8.4.5).	270	1 081	6 081						

Broj	Aktivnost usklađivanja	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	EUR 1000	
									2016	2017
1.5.2	Smanjenje emisije amonijaka i prašine iz priliranja npr. skrubiranjem ili optimizacijom procesnih uvjeta priling tornja i ponovna uporaba tekućine od skrubiranja na postrojenju (vidi Sekciju 8.4.11, BREF LVIC).								4 054	
1.6	Postrojenje MAP/NPK 2 (Sekcija 7.5, BREF LVIC):									
1.6.1	Smanjenje razine emisije amonijaka i prašine u zrak.				1 351					
1.7	Proizvodnja čađe (Sekcija 4.5, BREF LVIC):									
1.7.1	Korištenje energije otpadnih plinova (Sekcije 4.3.2.1, 4.3.2.2, 4.3.5 i 4.4.3, BREF LVIC) i primjena primarne tehnike DeNOx (Sekcije 4.3.2 i 4.4.1. i Sekcije 4.4.3, 4.4.4 and 4.4.5, BREF LVIC)							1 297	973	973
2. EMISIJA U VODE										
2.1	Postrojenje KAN 1 (Kalcij amonij nitrat) (Sekcija 9.5, BREF LVIC):									
2.1.1	Obrada procesnih kondenzata reverznom osmozom da se uklone amonijak i nitrati		122	122						
2.2	Postrojenje Fosforne kiseline (Sekcija 5.5, BREF LVIC):									
2.2.1	Recirkuliranje vode iz sekcije neutralizacije (S 41300)					439	439			
2.2.2	Uklanjanje fosfora iz otpadne vode iz S 41 300			338	338					
2.3	Postrojenje NPK 1 (Sekcija 7.5, BREF LVIC):									
2.3.1	Smanjivanje na minimum volumena otpadne vode od pranja i čišćenje i			338	338					

	otopina od skrubiranja recirkulacijom u proces npr. korištenjem zaostale topline za isparavanje otpadne vode (Sekcija 7.4.10 i 7.4.11)									
2.4	Postrojenje prireme, obrade i distribucije voda 2 (BREF CWW):									
2.4.1	Korištenje procesne vode uz recikliranje gdje je to izvedivo iz ekonomskih i kvalitativnih razloga, s maksimalnim brojem reciklirajućih ciklusa prije ispuštanja (Sekcija 3.3.1.2, BREF CWW)						676	1 351		
2.4.2	Primijenti optimizaciju tretmana rashladne vode da bi se površine održavale čistima, bez kamenca, obrastanja i korozije (Sekcija 4.3.1. BREF Industrial Cooling Systems)				676					

		EUR 1000								
Broj	Aktivnost usklađivanja	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2.4.3	Retencija otpadne vode (Sekcija 3.3.3, BREF CWW)							270	1 216	1 216
2.5	Troškovni centar Transport									
2.5.1	Pranje vagona (Sekcija 4.3.1. BREF CWW)		142	142						
3.	OTPAD									
3.1	Postrojenje Fosforne kiseline (Section 5.5. BREF LVIC)									
3.1.1	Nova laguna za CaF ₂							203	270	405
3.2	Postrojenje distribucije električne energije									
3.2.1	Otpad PCB i PCT (Sekcija 4.3.3. BREF WTI)		270	540	135	135	135	135	135	135
4.	BUKA (npr. BREF CWW, Economics and cross-Media Effects)									
4.1.	Smanjenje emisije buke iz Petrokemije d.d. (za sve primijenjene tehnologije NRT)			135	270	270	270			

poduzeti mjere kontrole buke što
je od značaja na lokalnoj razini)

UKUPNO (EUR 1,000)
UKUPNO (EUR 1,000)

1 622	3 372	8 372	6 487	6 656	6 250	3 932	7 459	7 324
				51 474				

BREF LVIC - Large Volume Inorganic Chemicals - Ammonia, Acids and Fertilisers; BREF CWW - Common Waste Water and Waste Gas Treatment; BREF WTI - Waste Treatment Industries

Napomena: Utvrđena ulaganja izražena su u 1000 EUR (1 EUR~7,4 kn).

Objašnjenje očekivanih efekata NRT mjera koje su navedene u planu, prikazano je u tablici niže:

Tablica 2.4.2. Procjena smanjenja emisija u zrak i vode nakon provedbe mjera usklađivanja

Broj	Onečišćujuća tvar	Očekivani efekti po provedbi aktivnosti usklađivanja
1. Emisija u zrak		
1.1.	Sumporovi oksidi (kao SO ₂)	smanjenje od 14% uslijed uporabe lož ulja s <1% sumpora, uz potrošnju lož ulja od 10000 t/g
1.2.	Dušikovi oksidi (kao NO ₂)	ukupno smanjenje emisije od 42% kao rezultat ugradnje deNOx jedinice na postrojenjima Dušične kiseline 1 i 2 i rekonstrukcije Postrojenja Amonijak 2.
1.3.	Amonijak (NH ₃)	Smanjenje emisije amonijaka u zrak u iznosu od 53% kao rezultat rekonstrukcije postrojenja Urea i NPK 1
1.4.	Prašina	Smanjenje emisije od 12% zbog rekonstrukcije NPK 1 postrojenja do koncentracija prema EU NRT kriterijima
2. Emisija u vode		
2.1.	Ukupni dušik	smanjenje koncentracije ukupnog dušika u otpadnim vodama do 40%

2.4.2. Izvori financiranja i obrazloženje vremenskog roka usklađivanja

Za ostvarenje plana prema tablici 2.4.1. Petrokemija d.d. može koristiti vlastita sredstva, kredite banaka i sredstva Fonda za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost. U tablici su navedeni vremenski rokovi usklađivanja. Godina 2017. je sukladna obvezama smanjenja emisija prema odgovarajućim propisima Republike Hrvatske (Uredba o utvrđivanju objedinjenih uvjeta zaštite okoliša NN 114/08).

Razlog traženja odgode krajnjeg roka usklađivanja do kraja 2017. je financijske prirode. Ukupni iznos ulaganja u programe IPPC Direktive procijenjen je na 51 MEUR. Zajedno s 49 MEUR ulaganja u programe drugih direktiva (npr. LCP Directive), ukupno ulaganje se procjenjuje na oko 100 MEUR.

Petrokemija nije u mogućnosti pronaći tako velika sredstva u kratkom vremenu zbog očekivanog pada profita što je rezultat globalne ekonomske krize.

2.4.3. Ukupni izvoz, uključujući potencijalne prekogranične utjecaje

Od ukupno proizvedenih 1.261.419 tona u 2008., ostvaren je izvoz kako slijedi:

- UREA 46 % 265 790
- KAN 131 948
- NPK 180 088
- Ukupno: 577 826

2.4.4. Udovoljavanje preostalim zahtjevima stečevine okoliša

Uz gore navedena ulaganja, usklađivanje s drugim propisima (npr. LCP, ETS Directive i dr.) dodatno će financijski opteretiti proizvodnju gnojiva, s osnove:

- Ulaganja u smanjenje emisije iz velikih ložišta (oko 2 MEUR) i u jedinicu kogeneracije (oko 47 MEUR)
- Povećanja naknada za zaštitu voda za disperziranu emisiju baziranu na prodaji gnojiva na tržištu RH

2.4.5. Razlozi koji isključuju potencijalne učinke produženja roka prilagodbe na konkurentnost tvrtke

Potreba daljnjeg ulaganja i plaćanja naknada u zaštiti okoliša, nužno će povećati cijene gnojiva, što će značajno utjecati na primjenu gnojiva u poljoprivredi.

2.4.6. Procjena utjecaja na okoliš na lokaciji Petrokemije d.d.

Utjecaj atmosferskih emisija iz postrojenja Petrokemije na kakvoću zraka Kutine trajno se prati na postajama za praćenje kakvoće zraka. U Gradu Kutini postoji šest postaja lokalne mreže za praćenje kakvoće zraka i jedna državna mjerna postaja uključena u državnu mrežu za praćenje kakvoće zraka. Mjere se koncentracije SO₂, NO₂, CO, H₂S, NH₃, PM₁₀ (frakcija lebdećih čestica promjera <10 µm) i fluorida u zraku. Kakvoća zraka Kutine je 1.kategorije (tj. najbolje kakvoće ili čist ili neznatno onečišćen zrak) na svim mjernim postajama za sve onečišćujuće tvari, izuzev na jednoj mjernoj postaji lokalne mreže na lokaciji u neposrednoj blizini industrijskog područja na kojoj je 2. kategorija kakvoće (tj.umjereno onečišćen) za amonijak.

Također za čestice (PM₁₀) na državnoj mjernoj postaji zrak je 2. kategorije kakvoće, ali prekoračenje graničnih vrijednosti u ovom slučaju može biti uzrokovano brojnim faktorima uključujući emisije iz kućnih ložišta i prometa.

Za smanjenje emisija amonijaka (usklađenje emisija s NRT-om) iz postrojenja Petrokemije d.d. planirano je više mjera koje su navedene u tablici 2.4.1 i to:

- mjera na postrojenju Amonijak pod 1.1.2 (rok završetka 2017.g.)
- mjera na postrojenju NPK 1 za plinove reakcije pod 1.2.1 (rok završetka 2009/2010.g.)
- mjera na postrojenju NPK 1 za plinove granulacije pod 1.2.2 (rok završetka 2011/2013.g.)
- mjera na postrojenju Urea 2 za plinove mokre sekcije pod 1.5.1 (rok završetka 2009/2012.g.)
- mjera na postrojenju Urea 2 za plinove priling sekcije pod 1.5.2 (rok završetka 2016.g.)
- mjera na postrojenju MAP/NPK 2 pod 1.6.1 (rok završetka 2012.g.)

Financijski i tehnički za Petrokemiju d.d. neprihvatljivo je svim navedenim mjerama dati najviši prioritet, što nije niti potrebno zbog činjenice da je:

1. Kakvoća zraka za amonijak na svim mjernim postajama u naseljenom dijelu Kutine najbolje, 1.kategorije.
2. Jedina postaja s 2.kategorijom kakvoće lokalnog zraka je u industrijskoj zoni, a niti jedna postaja nema najlošiju, 3.kategoriju kakvoće zraka.
3. Očekuje se da će već provedba mjere pod 1.2.1, koja se kao mjera visokog prioriteta planira realizirati u razdoblju od 2009.—2010.g., doprinijeti poboljšanju kakvoće zraka i u industrijskoj zoni koje je 2.kategorije za što se sukladno nacionalnim propisima ne zahtijeva provedba mjere visokog prioriteta već provedba dugoročnih mjera poboljšanja.
4. Provedba planiranih sukcesivnih mjera do 2017.g. prvenstveno je u funkciji usklađivanja emisija proizvodnih postrojenja Petrokemije d.d. s nacionalnim i BAT/BREF emisijskim graničnim vrijednostima, a ne u funkciji poboljšanja kakvoće lokalnog zraka, jer je lokalni zrak u naseljenom dijelu Kutine već najbolje, 1. kategorije.

Program smanjenja emisija u zrak Petrokemije d.d. je prihvaćen od lokalnih vlasti i uključen u Program zaštite i unaprjeđenja kakvoće zraka Grada Kutine. Ovi programi uključuju između ostaloga aktivnosti navedene u tablici 2.4.1 pod brojevima 1.2.1, 1.2.2 i 1.5.1, što su dugoročni prioriteti za Petrokemiju d.d.

Nakon provedbe ovih aktivnosti, očekuje se da će emisija amonijaka i prašine (čestica) biti usklađena s nacionalnim i/ili NRT graničnim vrijednostima.

S obzirom na informaciju da je kakvoća zraka 1.kategorije na svim mjernim postajama u gradu, odgoda implementacije neće značajnije utjecati na okoliš

2.4.7. PLAN IZDAVANJA RJEŠENJA O OBJEDINJENIM UVJETIMA ZAŠTITE OKOLIŠA (OKOLIŠNA DOZVOLA):

PETROKEMIJA d.d. je navela 31. prosinac 2017 kao krajnji rok provedbe predloženog plana usklađivanja. Postupak izdavanja dozvole, sukladno planu izdavanja dozvola, započet će u prosincu 2011.g.

Za izdavanje dozvola bit će osigurani sljedeći administrativni kapaciteti:

1. Nadležno tijelo za zaštitu okoliša (Sektor za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka, i upravljanje otpadom Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 zaposlenika
2. Nadležno tijelo za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva ili Hrvatske vode): 1 zaposlenik
3. Nadležno tijelo za zaštitu prirode (Ministarstvo kulture): 1 zaposlenik
4. Nadležno tijelo za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 zaposlenik
5. Lokalna samouprava = 1 zaposlenik

Sukladno planu izdavanja okolišnih dozvola, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (tj. okolišna dozvola) bit će izdana do 31. kolovoza 2012. Dozvola će uključivati prijelazni rok usklađivanja, sukladno rokovima iz tablice 2.4.1. (vremenski rok usklađivanja), a potpuna usklađenost sa IPPC Direktivom trebat će biti postignuta 31. prosinca 2017.

2.5. CEMEX Hrvatska d.d.(ex DALMACIJACEMENT d.d.) (točke br. 35., 36., i 37. u Prilogu 6.1. i točke br. 11., 12. i 13. Prilogu 6.2.)

Tvrtka CEMEX Hrvatska d.d. (ex Dalmacijacement d.d.), Kaštel Sućurac je obveznik ishođenja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za tvornice:

1. Sveti Juraj – Grad Kaštela
2. Sveti Kajo – Grad Solin
3. 10. kolovoz – Općina Klis

2.5.1. Procjena troškova prilagodbe

Procijenjeni troškovi prilagodbe za sve tri tvornice cementa za ishođenje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša iznosi do 65.072. MEUR.

2.5.2. Izvori financiranja, plan usklađenja uključujući i ključne elemente plana i očekivani učinak na zaštitu okoliša uz NRT mjere

Izvori financiranja za troškove prilagodbe dolaze isključivo od izvora CEMEX Hrvatska d.d. (ex Dalmacijacement d.d.) kroz sedmogodišnji period od 2009. do 2015. godine. Vremenski plan s ključnim točkama je prikazana ispod.

Tablica 2.5.2 Prilagodba za CEMEX Hrvatska d.d. po tvornicama

Tvornica	Aktivnost	2009	2010	2011	2012	2013	2014-2015	2009-2015
		K€	K€	K€	K€	K€	K€	Total
SVETI JURAJ	Oprema za kontrolu kvalitete sirovina i goriva		250					250
	Toplinska učinkovitost – uporaba izlazne topline iz peći		1.760	3.268	525			5.553
	Difuzna emisija prašine	2.192	1.500	820	340	775	4.050	9.677
	NOx Emisija	250	350					600
	Gubitci u procesu/otpad	46						46
	Smanjenje emisije buke - tvornica	19	450	1.200	1.000	2.000	2.000	6.669
SJ ukupno		2.507	4.310	5.288	1.865	2.775	6.050	22.795
Tvornica	Aktivnost	2009	2010	2011	2012	2013	2014-2015	2009-2017
		K€	K€	K€	K€	K€	K€	Total
SVETI KAJO	Optimizacija kontrole procesa		500	900	780	3.000		5.180
	Energetska učinkovitost		1.000	1.285	400	4.000	4.500	11.185
	Difuzna emisija prašine	320	300	52	170	808	1.720	3.370
	NOx Emisija		250	350				600
	Smanjenje emisije buke		100	400	200			700
SK ukupno		320	2.150	2.987	1.550	7.808	6.220	21.035
Tvornica	Aktivnost	2009	2010	2011	2012	2013	2014-2015	2009-2017
		K€	K€	K€	K€	K€	K€	Total
10. KOLOVOZ	Optimizacija kontrole procesa					500	3.000	3.500
	Energetska učinkovitost					500	1.800	2.300
	Difuzna emisija prašine	1.700	930	257	4.215	2.100	5.200	14.402

	NOx Emisija			250	350			600
	Smanjenje emisije buke	40	150		250			440
10.K		1.740	1.080	507	4.815	3.100	10.000	21.242
DC		4.567	7.540	8.782	8.230	13.683	22.270	65.072
ukupno								

Tablica 2.5.2b Vrijeme prilagodbe prema elementima zaštite okoliša

Aktivnost	Tvornica	2009	2010	2011	2012	2013	2014-2015	2009-2015
		K€	K€	K€	K€	K€	K€	Total
Oprema za Kontrolu kvalitete	Sveti Juraj		250					250
Optimizacija kontrole procesa	Sveti Kajo		500	900	780	3.000		8.680
	10.kolovoz					500	3.000	
Energetska učinkovitost/Emisije u zrak	Sveti Juraj	46	1760	3268	525			19.084
	Sveti Kajo		1.000	1.285	400	4.000	4.500	
	10.kolovoz					500	1.800	
Emisije prašine	Sveti Juraj	2.192	1.500	820	340	775	4.050	27.449
	Sveti Kajo	320	300	52	170	808	1.720	
	10.kolovoz	1.700	930	257	4.215	2.100	5.200	
Nox emisije	Sveti Juraj	250	350					1.800
	Sveti Kajo		250	350				
	10.kolovoz			250	350			
Smanjenje buke	Sveti Juraj	19	450	1.200	1.000	2.000	2.000	7.809
	Sveti Kajo		100	400	200			
	10.kolovoz	40	150		250			
Ukupno		4.567	7.540	8.782	8.230	13.683	22.270	65.072

Tablica 2.5.3: Ključne komponente plana prilagodbe s procjenom troškova i podacima o NRT

Tvornica	CLM BREF /NRT tehnika	Aktivnost	2009	2010	2011	2012	2013	2014- 2015	2009- 2015
			K€	K€	K€	K€	K€	K€	Total
SVETI JURAJ	1.5.2.3	Oprema za Kontrolu kvalitete		250					250
	1.5.3.2.6.b	Toplinska učinkovitost – oporaba izlazne topline iz peći		560	2.193				2.753
	1.5.3.2.7	Smanjenje klinker/cement faktora		1.000	1.000				2.000
	1.5.2.9.b	Električna oprema za visoku energetsku učinkovitost		100	75	525			700
	1.5.4.1b	Kontrola količine relevantnih parametara bilo kojeg otpada		100					100
	1.5.5.1 13 a	Difuzna emisija prašine	2.192	1.400	720	240	675	1.650	6.877
	1.5.5.1 13b	Difuzna emisija prašine		100	100	100	100	2.400	2.800
	1.5.6.1	NOx emisije	250	350					600
	1.5.9	Gubitci u procesu/otpad	46						46
	1.5.10	Smanjenje buke	19	450	1.200	1.000	2.000	2.000	6.669
SJ ukupno			2.507	4.310	5.288	1.865	2.775	6.050	22.795
Tvornica	CLM BREF /NRT tehnika	Aktivnost	2009	2010	2011	2012	2013	2014- 2015	2009- 2015
			K€	K€	K€	K€	K€	K€	Total
SVETI KAJO	1.5.2 a	Optimizacija kontrole procesa				500	3.000		3.500
	1.5.2.b	Optimizacija hladnjaka klinkera		500	700				1.200
	1.5.2b	Nova izlazna brtva i segmenti peći			200	280			480
	1.5.3.2.6.aIII	Predgrijavanje i predkalcinacija				300	3.500	4.500	8.300
	1.5.3.2.7	Smanjenje klinker/cement faktora		1.000	1.000				2.000

	1.5.3.2.9b	Električna oprema za visoku energetska učinkovitost			285	100	500		885
	1.5.5.1 13 a	Difuzna emisija prašine	320	300	30	30	300	500	1.480
	1.5.5.1 13b	Difuzna emisija prašine			22	140	508	1.220	1.890
	1.5.6.1	NOx emisije		250	350				600
	1.5.2010	Smanjenje buke		100	400	200			700
SK ukupno			320	2.150	2.987	1.550	7.808	6.220	21.035
Tvornica	CLM BREF /NRT tehnika	Aktivnost	2009	2010	2011	2012	2013	2014- 2015	2009- 2015
			K€	K€	K€	K€	K€	K€	Total
10. KOLOVOZ	1.5.2.a	Optimizacija kontrole procesa					500	3.000	3.500
	1.5.3.2.6.aIII	Predgrijavanje i predkalcinacija					400	1.300	1.700
	1.5.2.9.b	Električna oprema za visoku energetska učinkovitost					100	500	600
	1.5.5.1 13 a	Difuzna emisija prašine	1.700	500	257	815		200	3.472
	1.5.5.1 13b	Difuzna emisija prašine				3.400	2.100	5.000	10.500
	1.5.5.4	Emisije prašine iz procesa mljevenja cementa		430					430
	1.5.6.1	NOx emisije			250	350			600
	1.5.10	Smanjenje buke	40	150		250			440
10. K ukupno			1.740	1.080	507	4.815	3.100	10.000	21.242
DC ukupno			4.567	7.540	8.782	8.230	13.683	22.270	65.072

Objašnjenje očekivanih učinaka NRT tehnika na zaštitu okoliša koje su navedene u planu prikazane su u tablici dolje.

Tablica 2.5.4. Sveti Juraj – Procjena smanjenja emisija u zrak i buke nakon primjene mjera smanjenja

	No	Aktivnost	Očekivani učinci nakon realizacije obveznih aktivnosti
Oprema za kontrolu	1	Oprema za Kontrolu kvalitete	Redovita kontrola ulaznih materijala i goriva radi kontrole izlaznih emisija i zahtjeva zdravlja i zaštite na radu
Energetska učinkovitost/Emisije u zrak	2	Oporaba izlazne energije peći	Izgradnja tercijarnog voda – smanjenje potrošnje kalorijskih vrijednosti i dodatno smanjenje NOx emisija do razine od 400 mg/Nm³
	3	Smanjenje klinker/cement faktora	Povećanje mineralnih komponenti korištenih za proizvodnju cementa (novi silos za komponente) – smanjenje klinker faktor 1 do 2%
	4	Električna oprema za visoku energetska učinkovitost	Ušteda energije do 1%
Emisije u zrak	5	Difuzna emisija prašine	Smanjenje difuznih emisije do 55% (zatvaranje otvorenih klinker hala i asfaltiranje cesta)
	6	Difuzna emisija prašine	Smanjenje difuznih emisije do 30% (izgradnja novih i/ili zatvaranje postojećih otvorenih skladišnih prostora)
	7	NOx emisije	Ukupno smanjenje emisija od 30% kao rezultat primjene tehnike SNCR
Emisije buke	8	Smanjenje buke	Smanjenje razina emisija buke do 5% zatvaranjem transportera sirovine u dužini od 1300 m, zatvaranjem otvora na objektima i ugradnjom prigušivača
SVETI JURAJ			

Tablica 2.5.5. Sveti Kajo - Procjena smanjenja emisija u zrak i buke nakon primjene mjera smanjenja

	No	Aktivnost	Očekivani učinci nakon realizacije obveznih aktivnosti
Optimizacija procesa	1	Optimizacija kontrole procesa	Optimizacija procesa, smanjenje gubitka energije
	2	Optimizacija hladnjaka klinkera	
	3	Nova izlazna brtva i segmenti peći	
Energetska učinkovitost	4	Predgrijavanje i predkalcinacija	Smanjenje potrošnje kalorijske vrijednosti do 5%
	5	Smanjenje klinker/cement faktora	Povećanje mineralnih komponenti korištenih za proizvodnju cementa (novi silos za komponente) – smanjenje klinker faktora 1 do 2%
	6	Električna oprema za visoku energetska učinkovitost	Ušteda energije do 1%

Emisije u zrak	7	Difuzna emisija prašine	Smanjenje difuznih emisija prašenja do 55% (zatvaranje otvorene klinker hale i asfaltiranje cesta)
	8	Difuzna emisija prašine	Smanjenje difuznih emisije do 30% (izgradnja novih i/ili zatvaranje postojećih otvorenih skladišnih prostora)
	9	NOx emisije	Ukupno smanjenje emisija od 30% kao rezultat primjene tehnike SNCR
Emisije buke	10	Smanjenje buke	Smanjenje razina emisija buke do 5%
SVETI KAJO			

Tablica 2.5.6. 10. kolovoz - Procjena smanjenja emisija u zrak i buke nakon primjene mjera smanjenja

	No	Aktivnost	Očekivani učinci nakon realizacije obveznih aktivnosti
Oprema za kontrolu	1	Optimizacija kontrole procesa	Optimizacija procesa
Energetska učinkovitost	2	Predgrijavanje i predkalcinacija	Smanjenje potrošnje kalorijske vrijednosti do 5%
	3	Električna oprema za visoku energetska učinkovitost	Ušteda energije do 1%
Emisije u zrak	5	Difuzna emisija prašine - tvornica	Smanjenje difuznih emisija prašenja do 55% (rušenje starih objekata i asfaltiranje prometnica)
	6	Difuzna emisija prašine - tvornica	Smanjenje difuznih emisija prašenja do 30% (izgradnja novih i /ili zatvaranje postojećih otvorenih skladišnih prostora)
	7	Emisija prašine iz procesa mljevenja	Zamjena elektrostatskog filtera na mlinu cementa s vrećastim filtrom – smanjenje emisije do 70%
	8	NOx emisije	Ukupno smanjenje emisija do 30% kao rezultat primjene tehnike SNCR
Emisije buke	9	Smanjenje buke	Smanjenje razina emisija buke do 5%

Objašnjenje vremenske tablice Plana usklađenja:

Vrijeme potrebno za postizanje usklađenja je sedam godina. Interno pravilo tvrtke je pristup korak po korak, rješavajući stavku po stavku, tvornicu po tvornicu, ali uvijek počevši s onom gdje je usklađenje najzahtjevnije. CEMEX Hrvatska d.d. (ex Dalmacijacement d.d.) ne podržava iste investicije, istovremeno u sve tri tvornice, zbog činjenice da se uvijek zahtjeva

odvijanje proizvodnog procesa. Gdje god je moguće, uvijek se ostavlja mogućnost dvjema drugim tvornicama da ispune proizvodne planove i zahtjeve tržišta, u slučaju da neka od njih ne bi bila u mogućnosti. U skladu s tim priloženi Plan usklađenja je i napravljen.

Plan usklađenja je definiran ulaganjima počevši od najveće tvornice Sveti Juraj, sljedeći s ostale dvije tvornice. Plan je usmjeren na najzahtjevnije probleme. U tvornici Sveti Juraj, zahtjevi za smanjenjem buke su najveći i ona je u najnepovoljnijoj situaciji u odnosu na prostorno-plansku dokumentaciju i odredbe koje tvornica mora ispuniti (45 dB(A) noću). Planom je predviđeno zatvoriti transporter sirovine u dužini od 1300 metara. Transporter je trenutno natkriven metalnim poklopcima, ali ne i cijela konstrukcija. U tvornici, predviđene mjere zaštite od buke zatvaranjem otvora na mlinici sirovine, postavljanjem prigušivača se temelje na izrađenoj strateškoj karti buke. Zato ove investicije i trebaju dugi vremenski period.

Ciljna godina ispunjavanja zahtjeva u vremenskoj tabeli bi trebala biti 2012.-2013., kada je planirana najveća pojedinačna investicija tijekom vremena prilagodbe za tvornicu Sveti Kajo (2013. godina-softicirana oprema za optimizaciju kontrole proizvodnog procesa i produženje predgrijavanja). U tvornici 10. kolovoz (2012. godina – izgradnja novog vrećastog filtera mlina cementa) i dvogodišnji period 2014. -2015., je planom predviđeni završetak investicija u obje tvornicama, uz pretpostavku da se aktivnosti odvijaju prema planu.

Emisije prašine iz tvornica uglavnom su u skladu s zakonom, ali difuzni izvori i otvorena skladišta su teme usklađenja. Većina skladišta sirovinskih materijala u sve tri tvornice su na otvorenom prostoru ili blizu morske obale, tako da smanjenje difuznog prašenja zahtjeva, vezano za osjetljivost područja zatvoreni prostor (klimatski i vremenski uvjeti, vjetroviti dio godine). Tijekom 2009.-2010. tvrtka ulaže samo u aktivnosti započete u 2008. god. (zatvaranje klinker hale Sveti Juraj i rušenje starih i nekorištenih objekata u ostale dvije tvornice), nastavljajući kroz period od tri godine. Tvrtka naglašava da tri tvornice cementa na području od 5 km udaljenosti zahtijevaju duži period vremena za usklađenje s zahtjevima.

Niže se nalazi opis investicija.

Difuzni izvori prašenja

Sveti Juraj

- za period 2009.-2011. se predviđa projekt zatvaranja klinker hale, čija je provedba već započela. Klinker hala je objekt gdje se skladište troska, gips i druge mineralne komponente potrebne za proizvodnju miješanih vrsta cementa, a i klinkera u slučajevima kad je silos klinkera pun. Objekt je sagrađen sredinom pedesetih kao otvoren, u blizini morske obale. Utjecaj mora je prouzročio koroziju betona i trenutno je u tijeku obnavljanje zaštitnog sloja betonske konstrukcije kako bi se izbjegla nestabilnost objekta te čišćenje naslaga. Trajanje projekta odvija se u fazama, sukladno dilatacijama objekta, osiguravajući mogućnost proizvodnje u isto vrijeme. Istim projektom zatvaranja klinker hale predviđeno je i osiguranje radnih uvjeta upravljačima dizalice i izbjegavanje prašenja u okoliš.
- U periodu od 2012.-2015. se predviđa izgradnja zatvorenih skladišta pirita, boksita, gipsa koji se sada skladište na otvorenom prostoru. Ove su aktivnosti potrebne radi blizine mora i osjetljivosti područja.
- Asfaltiranje cesta – interne ceste južnog dijela tvornice potrebno je asfaltirati uz rekonstrukciju pripadajuće infrastrukture

Sveti Kajo

- Izgradnja zatvorenih skladišta za dodatke i mineralne komponente koje se sada skladište u klinker hali ili na otvorenom
- Asfaltiranje cesta – interne ceste južnog dijela tvornice, luka i otvoreno područje uz more moraju biti asfaltirane s izgradnjom pripadajuće infrastrukture

10. kolovoz

- Izgradnja zatvorenih skladišta za dodatke i mineralne komponente koje se sada skladište u klinker hali ili na otvorenom
- Zatvaranje hala sirovine i klinkera koje su sada potpuno otvorene
- Asfaltiranje cesta – asfaltiranje internih cesta tvornice na istočnoj strani tvornice uključujući i rekonstrukciju infrastrukture

Smanjenje buke

Sveti Juraj

- Zatvaranje transportera sirovine od tupinoloma do tvornice u dužini od 1300 m čije su razine buke iznad graničnih vrijednosti
- Zatvaranje otvora na zgradi drobilane
- Nabava manje bučne opreme za bušenje
- Zatvaranje otvora na zgradi mlinice sirovine
- Ventilator hladnjaka klinkera – prigušivač
- Mlinica ugljena i petrol koksa – zatvaranje otvora
-

Sveti Kajo

- Zatvaranje otvora na zgradi mlinice sirovine
- Mlinica cementa – zatvaranje otvora
- Ventilator hladnjaka klinkera – oklapanje
- Glavni ventilator peći – oklapanje

10.kolovoz

- Kompresorska stanica – izolacija otvora, prigušivači
- Mlinica cementa – zatvaranje otvora
- Glavni ventilator peći – zatvaranje otvora

Kontrola optimizacije procesa

Sveti Kajo

- Automatski kompjuterski sustav kontrole
- Planovi za produženje zagrijavanja radi smanjenja potrošnje kalorija (peć KHD dizajna bez predkalcinatora)

10.kolovoz

- Automatski kompjuterski sustav kontrole
- Planovi za produženje zagrijavanja radi smanjenja potrošnje kalorija

Smanjenje NOx

Sveti Juraj

- SNCR metoda (2009.-2010.)
- Radi mogućnosti ispunjavanja zahtjeva za smanjenjem NOx-a u skladu s BAT referencama: postoji potreba za izgradnjom tercijarnog voda, što je planirano kroz 2010.-2012.

Sveti Kajo

- SNCR metoda - radi mogućnosti ispunjavanja zahtjeva za smanjenjem NOx-a u skladu s BAT - AEL referencama

10.kolovoz

- SNCR metoda - radi mogućnosti ispunjavanja zahtjeva za smanjenjem NOx-a u skladu s BAT AEL referencama

Smanjenje klinker/cement faktora

Sveti Juraj

- postrojenje za doziranje letećeg pepela

Sveti Kajo

- postrojenje za doziranje letećeg pepela

Plan usklađenja prema najboljim dostupnim tehnologijama je izrađen u skladu s internim ciljevima tvrtke, planiranom proizvodnjom, uzimajući u obzir zahtjeve iz drugih područja pristupa EU koje tvrtka mora također ispuniti. Investicije su podijeljene po godinama i tvornicama, kako bi osigurale traženi rezultat, potreban za usklađenje, ovisno o trenutnim emisijama u okoliš i lokalnim uvjetima tvornica.

2.5.3. Ukupni izvozi, uključujući moguće prekogranične učinke

Tablica pokazuje proizvodni plan na razini tvrtke CEMEX Hrvatska d.d. (ex Dalmacijacement d.d.) do 2020. Vezano za plan proizvodnje, tablica pokazuje planove izvoza klinkera i cementa.

S gledišta lokacije tvornica, emisije s prekograničnim učincima nisu moguće.

Godina	Plan proizvodnje (u tonama)		Izvoz (u tonama)	
	klinker	cement	klinker	cement
2010	1 900 000	2 000 000	247 000	680 000
2020	2 210 000	2 450 000	288 000	833 000

2.5.4. Mogućnost postizanja ostalih zahtjeva zaštite okoliša potrebnih za usklađenje:

CEMEX Hrvatska d.d. (ex Dalmacijacement d.d.) neće imati poteškoća u postizanju drugih zahtjeva iz zaštite okoliša.

2.5.5. Argumenti koji isključuju moguće(razmatrane) učinke na konkurentnost tvrtke koji može prouzročiti pomicanjem usklađenja

Većina investicija u zaštitu okoliša nemaju uvijek svoju ekonomsku isplativost, jer se njihova cijena ne može ugraditi u cijenu proizvoda, a da tvrtka ostane konkurentna. Takva ulaganja su ulaganja u smanjenje emisija buke, procijenjeno 7,809 milijuna Eura, te investicija u difuzne izvore prašenja, planirano 27,749 milijuna Eura.

2.5.6. Procjena utjecaja na zaštitu okoliša na području Dalmacijacement d.d.

U skladu s Planom poboljšanja zaštite zraka u Republici Hrvatskoj za 2008. – 2011. godinu, tvornice CEMEX Hrvatska d.d. (ex Dalmacijacement d.d.) prema zemljopisnim karakteristikama pripadaju južnom dijelu obalnog područja Hrvatske. Ono ima karakterističnu klimu i posebne uvjete u odnosu na područni prijenos polutanata i vezano uz emisije istih pripada području s niskim vrijednostima emisija za većinu parametara. Unutar hrvatskih regija, naseljeno područje/aglomeracija Splita je većinom u I kategoriji kakvoće zraka za polutante i u drugoj kategoriji kakvoće zraka za ozon. Kontinuirani nadzor emisija na rotacijskim pećima i hladnjacima klinkera tvornica CEMEX Hrvatska d.d. (ex Dalmacijacement d.d.) pokazuje da su izmjerene vrijednosti u skladu s Uredbom o graničnim vrijednostima emisija iz stacionarnih izvora (NN 21/07 i 150/08) - s primjenjivim GVE. Rezultati za tvornice Sveti Kajo i 10. kolovoz (tablica dolje) pokazuje da su ove tvornice već usklađene s odredbama Uredbe graničnim vrijednostima emisija iz stacionarnih izvora (NN 21/07 i 150/08) koje se moraju dostići ne kasnije od 31. prosinca 2010. SNCR metoda za ove tvornice je planirana zbog zahtjeva smanjenja NOx u skladu s BAT AEL referencama. Rezultati za Svetog Juraja pokazuju da je tvornica u skladu s vremenskim planom gore navedene Uredbe. Radi postizanja vrijednosti emisija dušikovih oksida, koje se moraju postići ne kasnije od 31. prosinca 2010. prema Uredbi (800 mg/Nm³), SNCR metoda u

Svetom Juraju za smanjenje emisija NO_x-a je predviđena u 2009. – 2010, zajedno s tercijarnim vodom da bi se ispunili zahtjevi u skladu s BAT AEL referencama.

Niže se nalaze rezultati kontinuiranog monitoringa za sve tri tvornice tijekom 2007.-2008 (godišnji prosjek)

Tvornica	Prašina - peć		Prašina – hladnjak klinkera		Granična vrijednost emisije		
	mg/Nm ³		mg/Nm ³		mg/Nm ³		
	2007	2008	2007	2008	Do 31/12/2009	2010	1.1.2011
Sveti Juraj	17,2	19,5	28,7	1,2	150	75	50
Sveti Kajo	17,8	10,9	13,7	10,6			
10.kolovoz	17,6	14,61	-	2,4			

Tvornica	SO ₂		Granična vrijednost emisije		
	mg/Nm ³		mg/Nm ³		
	2007	2008	Do 31/12/2009	2010	1.1.2011
Sveti Juraj	143,6	176,7	1200	600	400
Sveti Kajo	27,1	33			
10. kolovoz	28,5	55,56			

Tvornica	NO ₂		Granična vrijednost emisije		
	mg/Nm ³		mg/Nm ³		
	2007	2008	Do 31/12/2009	2010	1.1.2011
Sveti Juraj	1059,8	1003,2	2400	1200	800
Sveti Kajo	703	779,7			
10. kolovoz	669,7	702,86			

Mjerenje emisija teških metala, TOC, HCl, dioksina i furana se vrše povremeno (dvaput godišnje) i također su u skladu s važećom regulativom.

Usklađenje s Directive 2000/76/EC (Waste Incineration Directive) je postignuto s Uredbom o graničnim vrijednostima emisija iz stacionarnih izvora (NN 21/07 i 150/08) i Pravilnikom o uvjetima za termičku obradu otpada (NN 45/07). S tom Uredbom, usklađenje s Waste Incineration Directive (2000/76/EC) mora biti postignuto prije tranzicijskog perioda, jer određuje datum (ne kasnije od 31. prosinca 2010. godine) kada propisane GVE kod postojećeg postrojenja za proizvodnju cementa u rotacijskim pećima iz članka 28. iste Uredbe i GVE propisane za su-spaljivanje otpada u kod postojećeg postrojenja za proizvodnju cementa u rotacijskim pećima iz članka 143. iste Uredbe moraju biti postignute (navedeni članci Uredbe govore da 800 mg/m³ za NO_x mora biti postignuto do kraja 2010.). Tvornice Sveti Kajo i 10. kolovoz su već u skladu s odredbama Directive 2000/76/EC (Waste Incineration Directive) u odnosu na granične vrijednosti emisije za NO_x. Tvornica Sveti Juraj će se u potpunosti uskladiti s zahtjevima Directive 2000/76/EC (Waste Incineration Directive) vezano s propisanim GVE, ali ne kasnije od 31. prosinca 2010.

Kompletno postrojenje (sve tri tvornice) posjeduje Rješenje za termičku obradu određenih vrsta otpada, a za svaku novu vrst otpada radi termičke obrade potrebno je tražiti Rješenje od Ministarstva zaštite okoliša i ishoditi ga prema važećoj regulativi.

Tvornice nisu u zaštićenom području. Izvor rijeke Jadro (blizu tvornice cementa 10. kolovoz) je zaštićen Odlukom o određivanju zone sanitarne zaštite i mjera zaštite izvorišta Općine Split (Službeni glasnik Općine Split 15/I iz 1988. godine). Tvornica 10. kolovoz je smještena izvan zone sanitarne zaštite izvorišta rijeke Jadro.

Nije bilo prekoračenja graničnih vrijednosti emisija prema važećim nacionalnim propisima. Također, prema Planu usklađenja, CEMEX Hrvatska d.d (ex Dalmacijacement d.d.) već radi na smanjenu emisija u zrak, štoviše prošle godine je završen Program smanjenja utjecaja na zrak (ugradnja vrećastih filtera na rotacijskim pećima i hladnjacima klinkera). Vezano za zaštićeno područje nije utvrđen niti jedan negativni učinak tvrtke na zaštićeno područje. Prema ovome, odgoda primjene nema učinka na okoliš.

2.5.7. PLAN ZA IZDAVANJE OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA (OKOLIŠNE DOZVOLE):

Za CEMEX Hrvatska d.d. (ex DALMACIJACEMENT d.d.) se navodi ciljna godina za provedbu predloženog plana 31. prosinca 2015. Izdavanje dozvola, prema navedenom planu, trebalo bi početi u siječnju 2012.

Za izdavanje dozvola će se osigurati sljedeći administrativni kapaciteti:

1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (Sektori za industrijskog onečišćenja, zaštite zraka, gospodarenja otpadom od Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva):
3 stručna suradnika
2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva i javnog poduzeća Hrvatske vode): 1 stručni suradnik
3. Tijela nadležnog za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi):
1 stručni suradnik
4. Lokalna samouprava = 1 stručni suradnik

Plan određuje da se objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (tj. Okolišna dozvola) izdaju 30. rujna 2012. Dozvola će definirati prijelazna razdoblja, u skladu s fazama navedenim u tablici 2.5.3. Potpuno usklađenje sa IPPC direktivom će biti potrebno do 31. prosinca 2015.

2.6 GAVRILOVIĆ d.o.o. (točka broj 100. u prilogu 6.1. i točka broj 21. u prilogu 6.2.)

2.6.1 Procjena troškova udovoljavanja IPPC zahtjevima, izvora financiranja, terminskog plana realizacije uključujući ključne elemente plana i očekivani učinak na okoliš mjera NRT

Aktivnosti koje se provode na novoj lokaciji u Petrinji, a na koje se odnosi IPPC uredba, su:

- Reprodukcijski centar i uzgoj svinja
- Klaonica goveda i klaonica svinja
- Prerada mesa

Neudovoljavanje zahtjevima IPPC smjernica odnosi se na nepostojanje biološkog uređaja za obradu otpadnih voda. U cilju smanjenja prekomjernog zagađenja, asortiman i kapacitet proizvodnje prilagođen je mogućnostima postojećih jedinica za predtretman otpadnih voda. Ovaj pristup ima za posljedicu značajno smanjenje stupnja korištenja postojećih kapaciteta. Da bi se ostvarili optimalni rezultati na novom uređaju za obradu otpadnih voda prethodno je potrebno zamijeniti postojeći sustav kanalizacije i jedinice za predtretman otpadnih voda novima.

Terminski plan udovoljavanja zahtjevima IPPC smjernica prikazan je u sljedećoj tabeli.

Tabela 2.6.1 Terminski plan udovoljavanja zahtjevima IPPC smjernica uključujući ključne komponente plana s procjenom troškova udovoljavanja i podacima o NRT

Pozicija	Stavka	Prema BREF-u	Investicijski trošak u godini realizacije [EUR]							Ukupan investicijski trošak [mil. EUR]
			2009	2010	2011	2012	2013	2014	30.06.2015	
1	Kanalizacijski sustav	FDM 08/2006 - 4.5.7.1.1								1.5
1.1	Idejno projektiranje		10,000	20,000						
1.2	Pripreme aktivnosti			190,000						
1.3	Izgradnja				650,000	550,000				
1.4	Puštanje u rad				40,000	40,000				
2	Uređaji za predtretman otpadnih voda	FDM 08/2006 - 4.5.2 SA 05/2005 - 5.1.5								1.4
2.1	Idejno projektiranje		20,000	30,000						
2.2	Pripreme aktivnosti				120,000	40,000				
2.3	Izgradnja					240,000	820,000			
2.4	Puštanje u rad					25,000	105,000			

Tabela 2.6.1 nastavak

Pozicija	Stavka	Prema BREF-u	Investicijski trošak u godini realizacije [EUR]							Ukupan investicijski trošak [mil. EUR]
			2009	2010	2011	2012	2013	2014	30.06.2015	
3	Biološki uređaj za obradu otpadnih voda	FDM 08/2006 - 4.5.3.1.3 SA 05/2005 - 5.1.5 ILF 07/2003 - 4.9.3								5
3.1	Idejno projektiranje		10,000	40,000						
3.2	Pripremne aktivnosti						125,000	355,000	10,000	
3.3	Izgradnja								4.07 mil.EUR	
3.4	Puštanje u rad								300,000	
Sveukupno			40,000	280,000	810,000	895,000	1.050 mil.EUR	355,000	4.47 mil.EUR	7.9

Obrazloženje dinamike realizacije:

Potrebno je naglasiti da postoji nekoliko razloga koji uvjetuju relativno dugo vrijeme potrebno za udovoljavanje zahtjevima IPPC smjernica:

- Složenost aktivnosti udovoljavanja
- Nužnost realizacije u više stupnjeva (kanalizacija, uređaji za predtretman i konačno biološki uređaj za obradu otpadnih voda) – rezultati prethodnog stupnja definiraju ulazne parametre slijedećeg stupnja
- Usporedno odvijanje aktivnosti udovoljavanja zahtjevima IPPC smjernica i redovne proizvodnje
- Značajna visina potrebnih investicijskih sredstava.

Detaljnije obrazloženje vremena realizacije dano je u Tabeli 2.6.2.

Tabela 2.6.2 Obrazloženje vremena realizacije

Pozicija	Stavka	Obrazloženje
1	Kanalizacijski sustav	Kanalizacijski sustav je podijeljen u tri vrste sekcija: kanalizacija unutar proizvodnih objekata, magistralna kanalizacija i kanalizacija unutar uređaja za obradu otpadnih voda. Da bi se započelo s izgradnjom uređaja za predtretman otpadnih voda neophodno je izgraditi kanalizaciju unutar proizvodnih objekata i dio magistralne kanalizacije.
1.1	Idejno projektiranje	Biti će napravljena koncepcija potpunog uređaja za obradu otpadnih voda. Kanalizacijska komponenta će biti detaljno razrađena.
1.2	Pripremne aktivnosti	Biti će izrađena izvedbena tehnička dokumentacija. Glavnina pripremnih aktivnosti biti će provedena unutar proizvodnih objekata s ciljem da se za vrijeme izgradnje kanalizacije omogući redovna proizvodnja.
1.3	Izgradnja	Prioritet će biti dan sekcijama kanalizacije neophodnim za rad jedinica uređaja za predtretman otpadnih voda.
1.4	Puštanje u rad	
2	Uređaji za predtretman otpadnih voda	Da bi se korektno definirali ulazni parametri biološkog uređaja za obradu otpadnih voda, svi objekti za predtretman otpadnih voda moraju biti u radnom stanju.
2.1	Idejno projektiranje	Biti će napravljena koncepcija potpunog uređaja za obradu otpadnih voda. Uređaji za predtretman otpadnih voda biti će detaljno razrađeni.
2.2	Pripremne aktivnosti	Biti će izrađena izvedbena tehnička dokumentacija. Mikrolokacije svih uređaja za predtretman otpadnih voda trebaju biti određene i opremljene odgovarajućom infrastrukturom.
2.3	Izgradnja	Da bi se omogućilo definiranje ulaznih parametara biološkog uređaja za obradu otpadnih voda sve jedinice za predtretman otpadnih voda trebaju biti u radnom stanju (iako sa smanjenim kapacitetom).
2.4	Puštanje u rad	

Tabela 2.6.2 nastavak

Pozicija	Stavka	Obrazloženje
3	Biološki uređaj za obradu otpadnih voda	Biološki uređaj za obradu otpadnih voda treba omogućiti pravilno funkcioniranje čitavog sustava za obradu otpadnih voda i time puno korištenje instaliranih proizvodnih kapaciteta.
3.1	Idejno projektiranje	Biti će razrađena koncepcija čitavog sustava za obradu otpadnih voda. Uređaj za biološku obradu otpadnih voda biti će detaljno razmatran.
3.2	Pripremne aktivnosti	Biti će izrađena izvedbena tehnička dokumentacija. Mikrolokacija za biološki uređaj za obradu otpadnih voda će biti određena i opremljena potrebnom infrastrukturom.
3.3	Izgradnja	Kao posljedica izgradnje i puštanja u rad biološkog uređaja za obradu otpadnih voda biti će uspostavljen grubo izbalansirani objedinjeni sustav za obradu otpadnih voda.
3.4	Puštanje u rad	

Učinci predloženih aktivnosti za udovoljavanje zahtjevima IPPC smjernica prikazani su u Tabeli 2.6.3.

Tabela 2.6.3 Učinci aktivnosti za udovoljavanje zahtjevima IPPC smjernica

Position	Stavka	Učinci
1	Kanalizacijski sustav	Omogućuje uspostavu optimalnog sustava predtretmana i biološke obrade otpadnih voda.
2	Uređaji za predtretman otpadnih voda	Omogućuje uspostavu optimalnog uređaja za obradu otpadnih voda.
3	Biološki uređaj za obradu otpadnih voda	Omogućuje eksploataciju svih instaliranih proizvodnih kapaciteta na novoj lokaciji u Petrinji (naročito klaonica) uz opterećenje otpadnih voda u skladu sa suvremenim najboljim raspoloživim tehnikama.

Izvori financiranja – Predviđeni radovi financirati će se iz vlastitih sredstava, kredita banaka i fondova EU za projekte na području zaštite okoliša.

2.6.2 Ukupan izvoz predmetnih industrijskih postrojenja, uključujući moguće prekogranične učinke

Udio prihoda koji je GAVRILOVIĆ d.o.o. ostvario u 2008. godini izvozom na tržišta EU u ukupnom prihodu od prodaje robe iznosio je svega 4.22%.

Asortiman i kapacitet proizvodnje podešen je karakteristikama recipijenta i postojećim uređajima za predtretman otpadnih voda. Recipijent otpadnih voda je rijeka KUPA. S obzirom da su predmetne otpadne vode biološki lako razgradive ne postoje prekogranični utjecaji.

2.6.3 Sposobnost da se zadovolje preostali zahtjevi okolišne pravne stečevine nužni za udovoljavanje zahtjevima IPPC smjernica

U proizvodnji se kontinuirano primjenjuju principi čistije proizvodnje i energetske učinkovitosti. Kao rezultat ovih aktivnosti i naprijed opisanih kapitalnih investicija, zahtjevi postavljeni u okolišnoj pravnoj stečevini biti će zadovoljeni.

2.6.4 Podaci o razlozima koji isključuju mogući (značajan) učinak na konkurentnost tvrtke uzrokovan odgodom udovoljavanja zahtjevima IPPC smjernica

Kao što je naprijed navedeno, asortiman i kapacitet proizvodnje se podešava karakteristikama recipijenta i postojećim uređajima za predtretman otpadnih voda. Ovakav pristup sprečava povećanje konkurentnosti tvrtke u razdoblju dok se situacija ne dovede u sklad sa zahtjevima objedinjene zaštite okoliša.

2.6.5 Procjena utjecaja na okoliš na lokaciji Gavrilović d.d.

Rijeka Kupa, koja je recipijent otpadnih voda smatra se osjetljivim recipijentom iz više razloga:

- nekoliko kilometara nizvodno nalazi se rekreacijska zona koja obuhvaća kupalište na obali rijeke
- postoji prijedlog da se obala rijeke Kupe proglašuje zonom zaštićene prirode (ornitologija i bioraznolikost) .

Zbog činjenice da se asortiman i kapacitet proizvodnje podešavaju mogućnostima postojećih jedinica za predtretman otpadnih voda do sada nije bilo ozbiljnijih primjedbi inspeksijskih službi. Pristup podešavanja asortimana i kapaciteta proizvodnje mogućnostima postojećih jedinica za predtretman otpadnih voda može se ilustrirati činjenicom da se danas koristi manje od 5% instaliranih klasičnih kapaciteta.

Prema normama važećeg nacionalnog zakonodavstva nije bilo prekoračenja graničnih vrijednosti emisija. Što se tiče osjetljive zone, do sada nije zabilježen nikakav negativan utjecaj aktivnosti tvrtke na osjetljivo područje rijeke Kupe. Sukladno ovim činjenicama, odgađanje provedbe neće imati značajnog učinka na okoliš.

2.6.6 PLAN IZDAVANJA OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA (TJ. OKOLIŠNIH DOZVOLA):

Za GAVRILOVIĆ d.o.o. je određeno da je ciljana godina za provedbu predloženog plana 30. lipanj 2015. Izdavanje dozvola, prema ovom planu, treba započeti u listopadu 2011.

Za izdavanje dozvola biti će osigurani slijedeći kapaciteti upravnih tijela:

1. Nadležno tijelo za zaštitu okoliša (Uprava za procjenu okoliša i industrijsko onečišćenje, Uprava za atmosferu i gospodarenje otpadom Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i građevinarstva): 3 suradnika
2. Nadležno tijelo za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova Hrvatske vode): 1 suradnik
3. Nadležno tijelo za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik
4. Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja: 1 suradnik
5. Lokalna samouprava: 1 suradnik

Plan određuje da će se zahtjevi objedinjene zaštite okoliša (tj. okolišna dozvola) izdati 30. lipnja 2012. Dozvola će odrediti prijelazna razdoblja udovoljavanja zahtjevima IPPC smjernica, u skladu s fazama izloženim u Tabeli 2.6.1. U dozvoli će biti predviđeno da je ograničenje kapaciteta (5%) obvezno tako dugo dok se uređaj za obradu otpadnih voda ne pusti u rad. Puno udovoljavanje zahtjevima IPPC uredbe biti će zahtijevano do 30. lipnja 2015.

2.7. PURIS d.d. (točke broj 103., 140., 141., 142., 143., 144., 145., 146., 147., 148. 149. i 150. u prilogu 6.1. i točke broj 23., 30., 31., 32., 33., 34., 35., 36., 37., 38., 39. i 40. u prilogu 6.2.)

2.7.1. Procjena troškova udovoljavanja IPPC zahtjevima, izvora financiranja, terminskog plana realizacije uključujući ključne elemente plana i očekivani učinak na okoliš mjera NRT

Aktivnosti na koje se odnosi IPPC uredba su: tov purana, tov pilića, klaonica peradi i mesna industrija. Proizvodnja se odvija na nekoliko lokacija. Lokacije na koje se odnosi IPPC uredba prikazane su u Tabeli 2.7.1:

Tabela 2.7.1 PURIS – Pregled lokacija
(uključene su samo lokacije na koje se odnosi IPPC uredba)

Tip aktivnosti	Lokacija	Adresa	Broj životinja u ciklusu tova	
			Purani	Pilići
Farma za tov purana	Muntrilj	HR-52444 Muntrilj, Muntrilj bb	42000	-
	Žminj 2	HR-52341 Žminj, Žminj bb	42000	-
	šikuti (Svetvinčenat)	HR-52342 Svetvinčenat, Svetvinčenat bb	42000	-
	Barban	HR-52207 Barban	42000	-
Farma za tov pilića i purana	Sv. Petar u Šumi 9	HR-52404 Sveti Petar u Šumi	23000	64000
	Šurani 2	HR-52444 Tinjan, Šurani b.b.	21000	58000
	Pilati	HR-52423 Karojba, Novaki Motovunski b.b.	16000	43000
	Škropeti 2	HR-52423 Karojba, Škropeti b.b.	16000	43000
	Katun 2	HR-52000 Trviž, Katun Trviški b.b.	21000	58000
	Srbinjak	HR-52444 Tinjan, Srbinjak b.b.	21000	58000
Farma za tov pilića	Sv. Petar u Šumi 8	HR-52404 Sveti Petar u Šumi	-	49000
Klaonica peradi i mesna industrija	Sv. Petar u Šumi	HR-52404 Sveti Petar u Šumi		

U pogledu životinja koje se tove postoje tri tipa farmi za tov peradi:

- Farme u kojima se tove samo purani
- Farme u kojima se tove samo pilići
- Farme u kojima se tove i purani i pilići. Izbor životinja za tov ovisi uglavnom o zahtjevima tržišta. Navedeni brojevi životinja pripadaju «ili – ili» kategoriji.

Neudovoljavanje zahtjevima IPPC smjernica odnosi se na:

- Neudovoljavanje pomoćnih sustava u životinjskim nastambama na farmama
- Gospodarenje frakcijom krutog otpada
- Nepostojanje uređaja za obradu otpadnih voda na farmama

Terminski plan udovoljavanja zahtjevima IPPC smjernica prikazan je u Tabeli 2.7.2.

Tabela 2.7.2 Terminski plan udovoljavanja zahtjevima IPPC smjernica uključujući ključne komponente plana s procjenom troškova udovoljavanja i podacima o NRT

Pozicija	Stavka	Prema BREF-u	Investicijski trošak u godini realizacije [EUR]							Ukupni investicijski trošak [mil. EUR]
			2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
1	Adaptacija životinjskih nastambi	ILF 07/2003 2.2.3.1.1 ILF 07/2003 4.5.4 ILF 07/2003 5.3.3								7.135
1.1	Projektiranje pokusnih objekata		15,000	25,000						
1.2	Adaptacija pokusnih objekata			360,000	400,000					
1.3	Probni rad pokusnih objekata				20,000	15,000				
1.4	Procjena rezultata ostvarenih u pokusnim objektima						15,000			
1.5	Izvedbeno projektiranje					25,000	45,000	25,000	5,000	
1.6	Adaptacija							2.4 mil. EUR	3.6 mil. EUR	
1.7	Puštanje u rad							80,000	105,000	

2	Gospodarenje frakcijom krutog otpada	ILF 07/2003 5.3.5 ILF 07/2003 5.3.6								1.8
2.1	Snimanje postojećeg stanja		15,000	30,000						
2.2	Analiza mogućnosti			10,000	20,000					
2.3	Izvedbeno projektiranje					50,000	55,000			
2.4	Pripremne aktivnosti						30,000	40,000		
2.5	Izgradnja								1.45 mil. EUR	
2.6	Puštanje u rad								100,000	
3	Adaptacija uređaja za obradu otpadnih voda	ILF 07/2003 5.3.3								0.9
3.1	Projektiranje			30,000	30,000					
3.2	Pripremne aktivnosti					35,000	25,000			
3.3	Izgradnja						330,000	400,000		
3.4	Puštanje u rad						20,000	30,000		
SVEUKUPNO			30,000	455,000	470,000	125,000	520,000	2.975 mil. EUR	5.260 mil. EUR	9.835

Obrazloženje dinamike realizacije:

Postoji nekoliko razloga koji uvjetuju dinamiku realizacije opisanu u Terminskom planu:

- Velik broj životinjskih nastambi koje je potrebno adaptirati
- Obrada izmeta peradi (stelje) sa farmi za intenzivan uzgoj peradi predmet je stalnog interesa i različitih načina rješavanja – od kojih svaki ima svoje prednosti i nedostatke
- Usporedno odvijanje aktivnosti udovoljavanja zahtjevima IPPC i redovne proizvodnje
- Značajna visina potrebnih investicijskih sredstava.

Detaljnije obrazloženje vremena realizacije dano je u Tabeli 2.7.3

Tabela 2.7.3 Obrazloženje vremena realizacije

Pozicija	Stavka	Obrazloženje
1	Adaptacija životinjskih nastambi	Da bi se smanjila emisija mirisa i poboljšala dobrobit životinja provesti će se slijedeće aktivnosti: zamjena postojećih sustava za napajanje i hranjenje životinja, potpuna rekonstrukcija sustava za ventilaciju životinjskih nastambi i unapređenja postupanja s dubokom steljom tijekom tova.
1.1	Projektiranje pokusnih objekata	Zbog specifičnih klimatskih i mikrolokacijskih karakteristika mora se definirati specifično rješenje za svaki element adaptacije. Zbog toga su neizbježna iskustva stečena na različitim pokusnim objektima. Najkritičnije nastambe biti će odabrane za pokusne objekte. Na taj način će se omogućiti relativno brzo saniranje najkritičnijih objekata kao i stjecanje iskustava pod najtežim uvjetima. U svakom probnom objektu, nakon provedene adaptacije, potrebno je osigurati najmanje jednogodišnje vrijeme ispitivanja.
1.2	Adaptacija pokusnih objekata	
1.3	Probni rad pokusnih objekata	
1.4	Procjena rezultata ostvarenih u pokusnim objektima	
1.5	Izvedbeno projektiranje	Na temelju rezultata ostvarenih u pokusnim objektima izraditi će se potrebna tehnička dokumentacija.
1.6	Adaptacija	Zbog velikog broja životinjskih nastambi, adaptacija i puštanje u rad trajati će tri godine. Prioritet aktivnosti biti će određen prema ozbiljnosti uvjeta u pojedinoj životinjskoj nastambi.
1.7	Puštanje u rad	

2	Gospodarenje frakcijom krutog otpada	Danas se izmet peradi (stelja) koristi kao gnojivo u obližnjoj poljoprivrednoj proizvodnji. U skladu sa zahtjevima za zaštitu tla i podzemnih voda, mora se provesti preispitivanje a po potrebi i poboljšanje postojeće situacije.
2.1	Snimanje postojećeg stanja	Potrebno je provesti opsežno ispitivanje svojstava stelje, tla, kao i potreba za hranjivim tvarima uzgajanih kultura.
2.2	Analiza mogućnosti	Na temelju rezultata prethodne faze razraditi će se nekoliko scenarija od kojih će za realizaciju biti odabran optimalan. Ispitati će se mogućnost osiguranja dodatnih poljoprivrednih područja za gnojidbu. Na odabranim površinama provesti će se odgovarajući pokusi gnojidbe. Izraditi će se tehničke specifikacije gnojiva.
2.3	Izvedbeno projektiranje	Na temelju rezultata ostvarenih u prethodnoj fazi izraditi će se potrebna tehnička dokumentacija.
2.4	Pripremne aktivnosti	Potrebno je osigurati lokaciju za zajedničku jedinicu za obradu stelje, koja će se nalaziti u blizini farmi. Predmetnu lokaciju treba infrastrukturno opremiti i pripremiti za izgradnju.
2.5	Izgradnja	Vrlo vjerojatno će se obrada stelje odvijati na nekoliko tehnoloških linija u nekoliko faza. Proizvod prethodne faze predstavlja ulaz u slijedeću fazu. Ovo uvjetuje izgradnju u više konsektivnih faza i takvo puštanje u rad.
2.6	Puštanje u rad	
3	Adaptacija uređaja za obradu otpadnih voda	Zbog činjenice da su farme locirane na kraškom terenu intencija operatora je da se emisija otpadnih voda iz nastambi za uzgoj životinja svede na nulu (s izuzetkom padalina).
3.1	Projektiranje	Ideja je da se sakupe sve otpadne vode sa peradarskih farmi i da se one obrađuju na uređaju za obradu otpadnih voda koji se nalazi u Svetom Petru u Šumi. Da bi se omogućio pravilan rad uređaja potrebno je provesti rekonstrukciju postojećeg uređaja. Projektni parametri za ovu rekonstrukciju biti će definirani na bazi otpadnih voda sakupljenih na najkritičnijim tovnim farmama (npr. Muntrilj).
3.2	Pripremne aktivnosti	Potrebno je osigurati lokaciju za uređaje za predtretman s odgovarajućom infrastrukturom.
3.3	Izgradnja	Prvo će biti izgrađeni uređaji za predtretman otpadnih voda, a u ovisnosti o ostvarenim rezultatima biti će provedena nužna podešavanja na postojećem biološkom uređaju za obradu otpadnih voda.
3.4	Puštanje u rad	

Učinci predloženih aktivnosti za udovoljavanje zahtjevima IPPC smjernica prikazani su u Tabeli 2.7.4.

Tabela 2.7.4. Učinci aktivnosti za udovoljavanje zahtjevima IPPC smjernica

Pozicija	Stavka	Učinci
1	Adaptacija životinjskih nastambi	Učinkovita kontrola emisija mirisa kroz čitavu godinu. Poboljšanje dobrobiti životinja.
2	Gospodarenje frakcijom krutog otpada	Dobro izbalansiran gojidbeni ciklus raspršivanja hranjivih tvari iz stelje.
3	Adaptacija uređaja za obradu otpadnih voda	Nulta emisija otpadnih voda s farmi za tov peradi.

Izvori financiranja – Predviđeni radovi financirati će se iz vlastitih sredstava, kredita banaka i fondova Europske komisije za projekte na području zaštite okoliša.

2.7.1. Ukupan izvoz predmetnih industrijskih postrojenja, uključujući moguće prekogranične učinke

Udio prihoda koji je PURIS d.d. ostvario u 2008. godini izvozom na tržišta EU u ukupnom prihodu od prodaje robe iznosio je svega 0.63%.

S obzirom na veličinu emisija koje se stvaraju na objektima, kao i na njihovu lokaciju te prostorno rasprostiranje prekogranični utjecaj nije moguć.

2.7.2. Spособnost da se zadovolje preostali zahtjevi okolišne pravne stečevine nužni za udovoljavanje zahtjevima IPPC smjernica

U proizvodnji se kontinuirano primjenjuju principi čistije proizvodnje i energetske učinkovitosti. Kao rezultat ovih aktivnosti i naprijed opisanih kapitalnih investicija, zahtjevi postavljeni u okolišnoj pravnoj stečevini biti će zadovoljeni.

2.7.3. Podaci o razlozima koji isključuju mogući (značajan) učinak na konkurentnost tvrtke uzrokovan odgodom udovoljavanja zahtjevima IPPC smjernica

Asortiman i kapacitet proizvodnje biti će podešeni mogućnostima gospodarenja otpadom. Ovakav pristup sprečava povećanje konkurentnosti tvrtke u vremenu dok se situacija ne dovede u sklad sa zahtjevima objedinjene zaštite okoliša.

2.7.5. Procjena utjecaja na okoliš na lokacijama Puris d.d.

Postoji nekoliko momenata koji se tiču osjetljivosti okoliša na području lokacija:

- Predmetna područja nalaze se na kraškom terenu
- Jedna farma (Muntrilj) smještena je u vodozaštitnoj zoni 3. kategorije
- Glavnina zagađenja otpadnim vodama uspješno je zbrinuta na vlastitom uređaju za obradu otpadnih voda koji se nalazi na lokaciji klaonice i mesne industrije u Svetom Petru u Šumi
- Na farmama za tov peradi postoji emisija mirisa
- Izmet peradi (stelja) koristi se kao gnojivo u obližnjoj poljoprivrednoj proizvodnji. Prema novim zahtjevima za zaštitu tla i podzemnih voda potrebno je provesti preispitivanja, a po potrebi i poboljšanje postojećeg stanja.

Prvenstvena pažnja obradi otpadnih voda s farmi biti će posvećena lokaciji Muntrilj (očekuje se da će se poboljšanje ostvariti u 2009. godini).

Kod adaptacije životinjskih nastambi prioriteta će biti određeni u skladu s karakteristikama recipijenta na predmetnoj lokaciji.

Nije bilo prekoračenja graničnih vrijednosti emisija propisanih nacionalnim zakonodavstvom. U pogledu osjetljivih područja, nije zamijećen nikakav negativni učinak aktivnosti tvrtke na osjetljiva područja. U pogledu farme Muntrilj, s obzirom na osjetljivost područja, do kraja 2009. moraju se provesti mjere propisane od upravnog tijela nadležnog za vode (Hrvatske vode). U osnovi ove mjere uključuju: dovršenje sustava za prihvatanje otpadnih voda nastalih prilikom pranja peradarnika i trokomornu septičku jamu. Nakon provedbe ovih mjera, ne očekuje se ozbiljan utjecaj vezan na povećanu osjetljivost lokacije Muntrilj i zbog toga odgađanje izvedbe neće imati značajan utjecaj na okoliš.

2.7.5. PLAN IZDAVANJA OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA (TJ. OKOLIŠNIH DOZVOLA):

Za PURIS d.d. je određeno da je ciljana godina za provedbu predloženog plana 31. prosinac 2015. Izdavanje dozvola, prema ovom planu, treba započeti u studenom 2011. Uzimajući u obzir da postoji nekoliko odvojenih pogona, 4 farme za tov purana, 1 farma za tov pilića, 6 farmi za tov purana i pilića, klaonica s mesnom industrijom, odvojene dozvole biti će izdane za svaki od pogona za koji se mora dobiti okolišna dozvola.

Za izdavanje dozvola biti će osigurani slijedeći kapaciteti upravnih tijela:

1. Nadležno tijelo za zaštitu okoliša (Uprava za procjenu okoliša i industrijsko onečišćenje, Uprava za atmosferu i gospodarenje otpadom Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i građevinarstva): 3 suradnika
2. Nadležno tijelo za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova Hrvatske vode): 1 suradnik
3. Nadležno tijelo za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik
4. Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja: 1 suradnik
5. Lokalna samouprava: 1 suradnik

Plan određuje da će se zahtjevi objedinjene zaštite okoliša (tj. okolišna dozvola) izdati 31. srpnja 2012. Dozvole će odrediti prijelazna razdoblja udovoljavanja zahtjevima IPPC smjernica, u skladu s fazama izloženim u Tabeli 2.7.2. Puno udovoljavanje zahtjevima IPPC direktive biti će zahtijevano do 31. prosinca 2015.

2.8. ŽELJEZARA SPLIT (točka broj 14 u Prilogu 6.1. i točka broj 5. u Prilogu 6.2.)

Napomena: Ovo je zadnji plan dostavljen Ministarstvu prije nego je postrojenje prestalo s proizvodnjom.

2.8.1. Procjena troškova usklađivanja, utvrđivanje izvora financiranja i terminskog plana usklađivanja uključujući ključne elemente plana usklađivanja

Tablica 2.8.1. Terminski plan usklađivanje i procjena ulaganja (EUR) potrebnih da se postrojenja usklade s IPPC Direktivom

Br.	Aktivnosti usklađivanja	2009	2010	2011	2012	2013	Mil. EUR
1.	Emisije u zrak						
Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama u industriji za preradu nebojenih metala A.4.1.2.2 Uključen postupak mljevenja s pročišćavanjem otpadnih plinova							
1.1.	MODERNIZACIJA SEKUNDARNOG SUSTAVA ZA OTPRAŠIVANJE	3 mil. EUR	1 mil. EUR	1 mil. EUR	1 mil. EUR		6
2.	Emisije otpada						
Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama u industriji za preradu nebojenih metala A.2.1.16 Gospodarenje otpadom i nusproizvodima u valjaonicama za vruće valjanje							
2.1.	DOVRŠENJE PLATFORME ZA PRIMANJE SIROVINA	200.000	200.000	300.000			0,7
2.2.	RECIKLAŽNO DVORIŠTE	70.000	100.000	100.000			0,27
2.3	ZBRINJAVANJE OTPADNE TROSKE I DRUGIH OTPADNIH MATERIJALA KOJI NASTAJU OBAVLJANJEM DJELATNOSTI	400.000	400.000	5000.00			1,3
TOTAL							2,27
3.	Emisije u vode						
Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama u industriji za preradu nebojenih metala A.4.1.12 Obrada vode							
3.1	REKONSTRUKCIJA OPSKRBE SVJEŽOM VODOM I ZAMJENA POSTOJEĆIH PJEŠČANIH FILTARA S AUTOMATSKIM FILTRIMA SA SAMOČIŠĆENJEM	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	1
UKUPNO							1 mil. EUR
UKUPNO							9,27 mil.EUR

Obrazloženje terminskog plana:

Tablica 2.8.1. je zadnji plan koji je dostavljen Ministarstvu prije nego što je postrojenje prestalo s proizvodnjom što je izazvano teškom gospodarskom i financijskom krizom. Radi te krize Željezara Split više nije bila u stanju dati relevantno obrazloženje plana za usklađivanje s IPPC Direktivom. Ako Željezara Split ponovno započne s radom u jednom razumnom vremenskom roku koji će omogućiti aktivnosti u pogledu zahtjeva za odobrenjem prijelaznog razdoblja, ona će naknadno dostaviti obrazloženje ili eventualno izmijenjeni plan za usklađivanje.

Objašnjenje očekivanog utjecaja mjera najboljih raspoloživih tehnikama na okoliš, koje su navedene u planu kako je prikazano u tablici dolje.

Tablica 2.8.2. Procjena smanjenja emisije nakon što se provedu mjere za usklađivanje

Br.	Onečišćujuće tvari	Očekivani učinci provedbe mjera za usklađivanje
1. Emisija u zrak		
1.1.	Prašina	Odvođenje dima iz hale da bi se smanjila koncentracija dima. Smanjenje proizvodnje prašine iz pogona čelika u okoliš u količini od manje od 20 mg / mN 3 dimnog plina.
2. Otpad		
2.1.	Plato za pripremu šarže	Rekonstrukcija platoa za pripremu šarže, što obuhvaća izgradnju armirano-betonskog platoa s odvodom za oborinske vode, izgradnju poprečnih zidova što će omogućiti razvrstavanje materijala.
2.2.	Reciklažno dvorište	Ponovna uporaba metalnog otpada
3. Emisija u vode		
3.1.	Otpadne vode	40% smanjenja čiste vode Smanjenje potrošnje svježe vode. Smanjenje onečišćenja uslijed ispuštanja lebdećih čestica, do čega sada dolazi tijekom ispiranja pješčanih filtara.
4. Buka		
4.1.	Buka	Smanjenje buka na 85 Db

2.8.2. Izvori financiranja

Prema priloženom planu, ukupna financijska investicija iznosi 9,27 mil. EUR.

Nemoguće je sa sigurnošću utvrditi koji će izvori financiranja biti na raspolaganja u određenom trenutku, ali se općenito može reći da će Željezara Split d.d. financirati ovu investiciju djelomično iz vlastitog kapitala, dok će se najveći dio financirati kreditima koje će osigurati lokalne i strane banke.

2.8.2. Ukupni izvoz proizvoda Željezare Split d.d. s mogućim prekograničnim učincima

Željezara Split d.d. izvozi svoje proizvode u sljedeće zemlje: Bosnu i Hercegovinu, Sloveniju, Republiku Češku i Njemačku.

Ukupni izvoz u 2006.g. po vrstama proizvoda:

1. Rebrasto betonsko željezo, 3.036 tona. Zemlje uvoznice: Bosna i Hercegovina, Slovenija.

Ukupni izvoz u 2007.g. po vrstama proizvoda:

1. Rebrasto betonsko željezo, 3.417 tona. Zemlje uvoznice: Bosna i Hercegovina, Slovenija, Republika Češka.

Ukupni izvoz u 2008.g. po vrstama proizvoda:

1. Rebrasto betonsko željezo, 6.826 tona. Zemlje uvoznice: Bosna i Hercegovina, Njemačka.
2. Čelične grede 46 tona.

Prekogranični učinci kao posljedica nekon izvanrednog događaja u tvornici nisu mogući.

2.8.3. Sposobnost udovoljavanja zahtjevima ostalih elemenata pravne stečevine EU na području zaštite okoliša koji proizlaze iz mjera za usklađivanje

Proizvodnja betonskog čelika je sektor gospodarstva čiji je primarni utjecaj onaj na zrak, ali isto tako utječe na energetska učinkovitost te na tlo i vodu.

Problemi vezani za utjecaj na zrak su sljedeći:

- smanjenje emisije prašine
- emisije stakleničkih plinova

Problemi vezani za utjecaj na energetska učinkovitost su sljedeći:

- smanjenje potrošnje energenata
- alternativni izvori energije

2.8.4. Argumenti koji isključuju moguće (značajne) učinke na konkurentnost tvrtke u odnosu na kompanije iz EU, a koji mogu proizaći iz odgode usklađivanja postrojenja

Ova ulaganja nemaju za cilj povećanje volumena proizvodnje. U trenutnim okolnostima značajnih promjena u tržišnim cijenama čelika, što je nekad negativno utjecalo na poslovanje kompanije, investicije bi kratkoročno povećale troškove financiranja i negativno djelovale na likvidnost kompanije. To bi moglo utjecati na konkurentnost Željezare Split d.d. kao rezultat povećanih ulaznih troškova bez mogućnosti povećanja izlaznih cijena. Cijena proizvoda koje proizvodi Željezara Split d.d. utvrđena je na svjetskim burzama. Na početku 2008. godine prosječna cijena iznosila je 800 EUR/t. U ovom času prosječna cijena iznosi 340 EUR/t. Proizvođački kapaciteti u cijelosti su usmjereni prema potražnji na lokalnom tržištu. Potrebno je naglasiti da je Željezara Split d.d. jedini gospodarski subjekt koji proizvodi rebrasto betonsko željezo za građevinsku industriju Republike Hrvatske.

2.8.5. Procjena utjecaja na okoliš na lokaciji Željezare d.d.

Željezara se ne nalazi unutar zaštićenih područja i područja ekološke mreže. Kvaliteta zraka na području Kaštelanskog zaljeva prati se već više godina kroz količinu taložnih tvari, te koncentraciju prašine, sumpornog dioksida i dima. Izvješća pokazuju općenito više koncentracije ukupnih čestica na području oko glavnih industrijskih izvora emisija čestica i plinova. Prekoračenje graničnih vrijednosti za taložnu tvar koncentrirano je u istočnom dijelu zaljeva, u neposrednoj blizini izvora emisija. Koncentracija olova i talija u ukupnim oborinskim vodama prekoračuje propisanu graničnu vrijednost na lokacijama Željezare Split i drugih industrijskih pogona smještenih u njenom okruženju. Cilj tehničkih i tehnoloških poboljšanja u Željezari je riješiti problem emisije čestica u zrak i oborine u njihovom okolišu. Radi toga su korisnici postrojenja već radili na tom problemu (smanjenje emisija u zrak) prije nego što je postrojenje prestalo s proizvodnjom. Kada postrojenje opet započne s radom (proizvodnja je prestala radi teške gospodarske situacije), prioritetna obveza će biti riješiti pitanja koja se odnose na emisije u zrak. Ministarstvo i drugi dionici dobro su upoznati s tom obvezom koju treba ispuniti ako Željezara Split započne s proizvodnjom. Iz tog razloga se smatra da utjecaj na kvalitetu zraka tijekom prijelaznog razdoblja neće biti značajan, pa zato odgoda provedbe nema bitnog utjecaja na okoliš.

2.8.6. PROVEDBENI PLAN ZA IZDAVANJE OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA (ODNOSNO OKOLIŠNE DOZVOLE):

ŽELJEZARA SPLIT d.d. je navela 2013. godinu kao ciljnu godinu za provedbu predloženog plana. Plan je izrađen na temelju pretpostavke da će Željezara Split u jednom razumnom roku započeti s radom nakon prekida koji je uzrokovan teškim gospodarskim i financijskim razlozima. U skladu s tim planom postupak izdavanja dozvole početak će u siječnju 2012.

Za potrebe izdavanja dozvole bit će angažirani sljedeći administrativni kapaciteti:

1. Nadležno tijelo zaduženo za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 suradnika
2. Nadležno tijelo zaduženo za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 suradnik.
3. Nadležno tijelo zaduženo za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik
4. Lokalna uprava: 1 suradnik

Prema ovom planu, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (odnosno okolišna dozvola) bit će izdani u rujnu 2012. Dozvolom će se utvrditi prijelazno razdoblje za usklađivanje prema fazama kako je navedeno u tablici 2.8.1., dok će potpunu usklađenost s Direktivom o sprečavanju i kontroli onečišćenja trebati ostvariti do 31. prosinca 2013.

2.9. FERRO-PREIS d.o.o. (točka br. 24. u Prilogu 6.1 i točka br. 7. u Prilogu 6.2)

2.9.1. Procjena troškova prilagodbe, vremenski plan usklađivanja s ključnim točkama plana i podataka temeljenih na najboljim raspoloživim tehnikama (BAT)

Poduzeće Ferro-Preis d.o.o. Čakovec nije još obavilo procjenu analize stanja, te su ovi podaci temeljeni na mjerenjima koja provode ovlaštene institucije, a vezano uz emisije u zrak.

Prema BREF BAT za ljevaonice željeza - glavne točke koje su uzete u obzir za ljevaonicu jesu emisije u zrak.

Tablica 2.9.1.

Br.	Sinkronizacija aktivnosti	2012	2013	2014	2015
1.1.	Referentni dokument Najbolje raspoložive tehnike - «Smitheries and Foundries Industry» BREF kod: SF Broj poglavlja: 4.2.5. Izbor kupolna peć u odnosu na indukcijsku ili rotacijsku kupolnu pec za topljenje taline Zamjena kupolne peći s hladnim zrakom s elektrotopionicom sa srednjefekventimm pećima za topljenje taline	1.64 MEUR	EUR 400,000	EUR 900,000	EUR 580,000
1.2.	Referentni dokument Najbolje raspoložive tehnike – «Smitheries and Foundries Industry» BREF kod: SF Broj poglavlja: 4.5.2.2. Komora za naknadno izgaranje Zamjena kupolne peći s hladnim zrakom s kupolnom peći s vrućim zrakom + suhi vrećasti filter	/	/	/	2.9 MEUR

Poduzeće Ferro-Preis d.o.o. izabrat će jednu od mogućih najboljih raspoloživih tehnika prema BREF - SF kako bi se smanjile emisije u zrak:

- A) Zamjena postojeće kupolne peći – kupolna peć s hladnim zrakom s uvođenjem elektrotopionice sa srednjefrekventnim pećima za obradu taline

Prva faza plana 2012

Uvođenje srednjefrekventne peći za obradu taline, čime se dobiva proširenje asortimana taline. Energija + instalacija

Druga faza plana 2013

Prelazak na taljenje sa 1 srednjefrekventnom peći u cilju supstitucije kupolnih peći.

Smanjenje korištenja kupolnih peći za topljenje taline.

Treća faza plana 2014

Uvođenje druge srednjefrekventne peći u cilju supstitucije proizvodnje sa kupolnim pećima.

Daljnje smanjenje korištenja kupolnih peći za topljenje taline.

Četvrta faza plana 2015

Potpuno gašenje kupolnih peći, te proizvodnja taline samo u elektropećima.

Poduzeće Ferro-Preis utvrdilo je ovaj tijek aktivnosti, jer će sama aktivnost izrade projekta trajati godinu i pol. Također aktivnosti vezane uz nabavu opreme, uključujući i financije iziskuju ovaj dulji vremenski period.

- B) Zamjena kupolne peći s hladnim zrakom s kupolnom peći s vrućim zrakom s adekvatnim suhim vrećastim filterom – 2015 godina

Ova mjera je također prikladna za proizvodnju proizvoda od lijevanog željeza u poduzeću Ferro-Preis. Implementacija - prilagodba postojećeg postrojenja, uključujući dostupnost financijskih sredstava mogla bi biti realizirana u jednoj godini, ali priprema aktivnosti za instaliranje i aktivnosti instalacije će zahtijevati zaustavljanje proizvodnje na 6-9 mjeseci.

Nakon detaljne analize stanja postrojenja i proučavanje metoda usklađivanja s odredbama Zakona o zaštiti okoliša, Uprava poduzeća Ferro-Preis će odlučiti koja mjera je više prikladna za postrojenje, u ekonomskom i tehničkom smislu.

Glavni razlozi za takvu dinamiku ulaganja, s ciljem smanjenja emisija u okoliš, su financijski. U ovom razdoblju ne postoje veća ulaganja u proizvodna postrojenja s ciljem povećanja proizvodnje.

Poduzeće Ferro-Preis proizvodi kvalitetne proizvode u skladu s ISO 9001:2000. Unutar sustava upravljanja okolišem prema normi ISO 14001:2004 proizlaze aktivnosti za identifikaciju i procjenu svih aspekata okoliša, koja se redovito provodi u poduzeću Ferro-Preis. Procjenjuje se utjecaj proizvodnje odljevaka od sivog željeza na toj lokaciji. Ciljevi za minimiziranje negativnih utjecaja na okoliš također se određuju.

Aspekti se manifestiraju u vidu iskorištavanja prirodnih resursa i stvaranja onečišćenja okoliša u procesima organizacije. Područje razmatranja utjecaja aspekata organizacije na okoliš su svi procesi na lokaciji organizacije i oni procesi izvan lokacije na koje organizacija može djelovati.

U procesu "topljenje i lijevanje," prema Ocijeni aspekata okoliša poduzeća za 2008 godinu, za aspekt emisije u zrak rezultati su slijedeći: zakonski zahtjevi - primjenjivi; od strane ostalih zainteresiranih strana nema pritužbi - po pitanju onečišćenja okoliša; trošak čišćenja – ocjena troškova čišćenja i uklanjanja ostalih posljedica - umjereni. Također se redovito provode preventivne mjere, te stalni nadzor.

Slijedeće emisije iz postrojenja se analiziraju:

- Emisije u zrak (prašina, dim i plinovi)
- Ispuštanje otpadnih voda
- Proizvedeni i obrađeni otpad
- Korištenje sirovina, dodatnih materijala i izvori energije.

Sadašnje emisije u zrak iz kupolne peći za 2008 godinu:

Onečišćujuća tvar	2008
CO , mg/m ³	222,4
CO ₂ , mg/m ³	215492
SO ₂ , mg/m ³	355,3
NO ₂ , mg/m ³	198,1
Čestice (PM 10), mg/m ³	255,4 *

- emisijske koncentracije krutih čestica prelaze GVE propisane čl. 34, ali ne prelaze GVE propisanim čl. 163. te udovoljavaju odredbama čl. 163 Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz stacionarnih izvora

Implementacijom IPPC Direktive u cilju sprječavanja onečišćenja okoliša temeljem BREF-a - SF, utjecat će se na smanjenje emisija u zrak, ali i smanjenje količine resursa. U cilju daljnjeg udovoljavanja nižim graničnim vrijednostima emisija u zrak planiraju se **slijedeća rješenja** u poduzeću Ferro-Preis:

1.1. prelazak na elektrotopionicu sa srednjefrekventnim indukcijskim pećima

Smanjenje potrošnje koksa i povećanje učinkovitosti procesa (CO, CO₂).
Topljenje željeza uzrokuje porast potrošnje električne energije.

Indukcijska kupolna peć nema CO, SO₂, NO_x, troske je 10 x manje nego u kupolnim pećima s hladnim zrakom.

NO_x u kupolnim pećima s hladnim zrakom se razvija prilikom zagrijavanja zraka na temperaturu na 1700 stupnjeva, u talištu. Kod elektropećima nema potrebe za zagrijavanjem zraka, tako da se NO_x ne razvija.

CO, SO₂, CO₂ - bez fosilnih goriva, tako da nema proizvodnje tih plinova.

Prelazak na elektrotopionicu sa srednjefrekventnim indukcijskim pećima, predstavlja agregat za topljenje, koji je dobro podnošljiv za okoliš, te dobar i u ekonomskom smislu s obzirom na potrošnju energije, povoljniji što se tiče emisija, prašine, troske i štetnih plinova, dok su primarne energije na obje peći čak i približno jednake (u odnosu na kupolnu peć).

Dimni plinovi (prašina) koji nastaju za vrijeme taljenja u svim radnim uvjetima su gotovo u cijelosti apsorbirani kroz filter.

Resursi – količina korištenog koksa će se smanjiti, potrošnja električne energije će se povećati.

Uspoređujući točku. 1.1. i točku. 1.2. vidljivo je da će doći do smanjenja energije cca. 50% s prelazaskom na elektrotopionicu sa srednjefrekventnim indukcijskim pećima.

Prema BAT-u – granične vrijednosti: prašina i čestice: 5-20 mg / Nm³.

Sada imamo emisije prašine: 2,6 t / god. Prijelaz na na elektrotopionicu sa srednjefrekventnim indukcijskim pećima će smanjiti količinu prašine i čestica na cca. 30kg/god.

- 1.2.** zamjena kupolne peći sa hladnim zrakom sa kupolnom peći sa vrućim zrakom i ugradnja odgovarajućeg suhog vrećastog filtera

Emisija čestica u zraku će se smanjiti s izborom odgovarajućeg filtera - ugradnja suhog filtera, uz korištenje energije izgaranjem otpadnih plinova (CO, HC, ...), kao i njihovo redovno održavanje.

Plinovi izgaraju do kraja i ne stvara se CO i prikupljena energija se vraća u proces.

Ako ne izgore, biti će uhvaćeni u prašinu ili emitirani kroz dimnjak. Nadalje, naknadno izgaranje smanjuje rizik od požara u filteru (hladniji dimni plinovi).

Tu neće biti značajnog smanjenja emisija CO₂, samo uz bolju energetska učinkovitost od ca. 5-10%.

Prašina će se smanjiti zbog zbog bolje efikasnosti filtera – suhi filter u odnosu na vodenu zavjesu.

2.9.2 Izvori financiranja

Obzirom na naprijed navedene činjenice i predviđene planske troškove investicija, poduzeće Ferro-Preis d.o.o. Čakovec iz redovne proizvodnje nema dostatnih izvora financiranja, te sada nije moguće odrediti sa sigurnošću koji izvori bi se koristili. U svakom slučaju bez određenih potpora i kredita to neće biti moguće.

Usklađenost potencijalnog plana tijekom definiranog vremenskog perioda, ovisi o prethodno omogućenim alternativnim načinom proizvodnje i određenih sredstvima financiranja.

Prema potrebama za poboljšanje i usklađivanje s IPPC direktive, tvrtka Ferro-Preis ima obvezu učiniti sve potrebne mjere, te će pronaći način da to učini.

2.9.3. Ukupan izvoz za predmetna industrijska postrojenja, s mogućim prekograničnim učincima

Poduzeće Ferro-Preis d.o.o. Čakovec svoje proizvode izvozi u zemlje EU (Njemačka, Slovenija, Austrija, Češka, Velika Britanija, Italija, Irska, Finska) Bosnu i Hercegovinu, Srbiju, Norvešku, Tursku.

Prekogranični utjecaji kao posljedice izvanrednih događanja u ljevaonici Ferro-Preis d.o.o. Čakovec nisu mogući.

2.9.4. Sposobnost udovoljavanja zahtjevima ostalih dijelova okolišne pravne stečevine EU-a, a koji koji proizlaze iz usklađivanja

Poduzeće Ferro-Preis d.o.o. Čakovec od 25.10.2005 certificirano je prema normi ISO 14001:2004 čime dokazuje da kontinuirano vodi brigu o okolišu, te sukladno planovima o zamjeni talioničkog agregata nastoji poboljšati sve aspekte koji imaju utjecaj na okoliš, energetska učinkovitost.

Poduzeće traži prijelazno razdoblje i prema VOC Direktivi 1999/13/EC.

2.9.5. Argumenti koji isključuju potencijalno narušavanje konkurentnosti tvrtke, a do kojeg bi moglo doći odgađanjem usklađivanja

Prijelazno razdoblje vezano je samo za vrijeme i sredstva potrebna za ulaganja kako bi se postigla usklađenost s BREF BAT SF.

2.9.6. Procjena utjecaja na okoliš

Poduzeće Ferro-Preis je u industrijskoj zoni i do sada nije identificiran negativan utjecaj na okoliš

2.9.7. PLAN ZA IZDAVANJE OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA (tj. OKOLIŠNE DOZVOLE):

Za FERRO-PREIS d.o.o. navodi se ciljna godina za provedbu predloženog plana: 31. prosinca 2015. Izdavanje dozvole, prema navedenom planu, trebalo bi početi u listopadu 2011.

Sljedeće administrativni kapaciteti će se osigurati za izdavanje dozvole:

1. Tijela nadležna za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka, gospodarenje otpadom u Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 službenika
2. Tijela nadležna za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva i javno poduzeće Hrvatske vode): 1 službenik
3. Tijela nadležna za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 službenik
4. Lokalna samouprava = 1 službenik

Sukladno planu izdavanja okolišnih dozvola, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (tj. okolišna dozvola) će biti izdani 30. lipnja 2012. Dozvola će uključivati prijelazni rok usklađivanja, sukladno rokovima iz tablice 2.9.1., a potpuna usklađenost sa IPPC Direktivom trebat će biti postignuta do 31. prosinca 2015.

Poduzeće je zatražilo prijelazni periodu u skladu sa VOC Direktivom 1999/13/EC, a rezultati tih pregovora primijenit će se u dozvoli.

2.10. CIMOS d.d. (točka br. 29. i 30. u Prilogu 6.1 i točka br. 8. i 9. u Prilogu 6.2)

1. 10.1. Procjena troškova prilagodbe

Procjena troškova dana je za tvari koje su ponekad iznad dopuštenih vrijednosti. Kao referentne metode smanjenja korištene su one navedene u BREF BAT za metalnu industriju (prvenstveno lijevaonice obojenih metala).

1. 10.1. P.P.C. Buzet d.o.o. Tvornica Buzet

Pregledom trenutnog stanja te pregledom BAT-ova ustanovili smo da na lokaciji Tvornice Buzet (sastoji se od nekoliko hala, odnosno tehnologije obrade metala: galvansko cinčanje i kataforeske lakiranje, mehanička obrada skidanjem čestica, termička obrada i lijevanje aluminijskih odljevaka) moramo poboljšati stanje:

- smanjiti količinu otpadnih voda, emulzija
- spajanje otpadnih voda na gradski uređaj za pročišćavanje istih,
- smanjiti količinu prašine u otpadnim plinovima peći za taljenje aluminijskih odljevaka

Najpogodniji BAT:

- Smanjenje količina otpadnih voda

Moguće BAT tehnike su razni vakum destilatori koji pročišćavaju otpadnu vodu, emulziju, odnosno kao izlaz iz istih nastaje destilat i koncentrat. Destilat se ponovno može koristiti za umješavanje nove, svježe emulzije, dok se koncentrat zbrinjava putem ovlaštenih tvrtki.

Procjena ukupnog troška investicije za smanjenje količine otpadnih voda odnosno vakum destilator iznosi: **400.000 EUR**.

- Spajanje otpadnih voda na gradski uređaj za pročišćavanje istih

Radi nemogućnosti kvalitetnog pročišćavanja otpadnih voda (tehnološke i sanitarne), potrebno je iste transportirati do sustava javne odvodnje grada Buzeta kako bi se iste tamo dodatno pročistile.

Procjena ukupnog troška investicije je oko **500.000 EUR**.

- Smanjenje količine prašine u otpadnim plinovima iz peći za taljenje aluminijskih odljevaka

Moguće BAT tehnike su elektrofilter i vrećasti filter.

Procjena ukupnog troška investicije za filter s izmjenjivačem topline iznosi: **2.4MEUR**.

2.10.1.2. P.P.C. Buzet d.o.o. Ljevaonica Roč

Pregledom trenutnog stanja te pregledom BAT-ova ustanovili smo da na lokaciji Ljevaonice Roč (lijevanje aluminijskih odljevaka) moramo:

Smanjiti količine prašine u otpadnim plinovima iz peći za taljenje aluminijskih odljevaka

Najpogodniji BAT:

- Smanjenje količine prašine u otpadnim plinovima iz peći za taljenje aluminijskih odljevaka

Moguće BAT tehnike su elektrofilter i vrećasti filter

Procjena ukupnog troška investicije za filter s izmjenjivačem topline iznosi: **3 MEUR**.

Tablica 2.10.1 Vremenski plan usklađivanja s ključnim točkama plana

Red.br.	Aktivnost	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1. Smanjenje količina otpadnih voda – ponovno vraćanje u proces – Tvornica Buzet							
1	Najbolje raspoložive tehnike u industriji kovanja i lijevanja – 4.6.1. ÷ 4.6.6.; Sprečavanje nastanka otpadnih voda i njihova obrada 6.4 Odvojeno prskanje sredstva za otpuštanje i vode kod aluminijskog kalupnog lijeva	10.000	3,65 mil. EUR	25.000			
2. Spajanje ispusta otpadnih voda na gradski uređaj za pročišćavanje – sanitarne + tehnološke – Tvornica Buzet							
2	Najbolje raspoložive tehnike u industriji obrade otpada – 4.7.6 Tercijarna obrada otpadnih voda	10.000	15.000	440.000	25.000	10.000	
3. Smanjenje količine prašine u otpadnim plinovima iz peći za taljenje aluminija – Tvornica Buzet							
3	Najbolje raspoložive tehnike u industriji kovanja i lijevanja – 4.5.2.1 Skupljanje, pročišćavanje i hlađenje plina			30.000	1,175 mil. EUR	1,175 mil. EUR	20.000
4. Smanjenje količine prašine u otpadnim plinovima iz peći za taljenje aluminija – Ljevaonica Roč							
4	Najbolje raspoložive tehnike u industriji kovanja i lijevanja – 4.5.2.1 Skupljanje, pročišćavanje i hlađenje plina			30.000	1.473 MEUR	1.472 MEUR	25.000
UKUPNO		20.000	3,8 mil. EUR	525.000	2,673 mil.EUR	2,657 mil.EUR	45.000

2.10.2. Izvori financiranja

Ukupni trošak:

Opisana su dva slučaja obzirom da još nisu skupljene sve informacije tako da ova dva slučaja predstavljaju minimalni i maksimalni trošak.

R.br.	Opis BAT	Trošak/EUR min	Trošak/EUR max	Lokacija
1.	Najbolje raspoložive tehnike u industriji kovanja i lijevanja – 4.6.1. ÷ 4.6.6.; Sprečavanje nastanka otpadnih voda i njihova obrada 6.4 Odvojeno prskanje sredstva za otpuštanje i vode kod aluminijskog kalupnog lijeva	200.000	400.000	Buzet
2.	Najbolje raspoložive tehnike u industriji obrade otpada – 4.7.6 Tercijarna obrada otpadnih voda	300.000	500.000	Buzet
3.	Najbolje raspoložive tehnike u industriji kovanja i lijevanja – 4.5.2.1 Skupljanje, pročišćavanje i hlađenje plina	1,6 mil. MEUR	2,4 mil. EUR	Buzet
4.	Najbolje raspoložive tehnike u industriji kovanja i lijevanja – 4.5.2.1 Skupljanje, pročišćavanje i hlađenje plina	2 mil. EUR	3 mil. EUR	Roč
UKUPNO		4,1 mil. EUR	6,3 mil. EUR	

Ne može se sa sigurnošću reći koji izvori financiranja će biti dostupni u odgovarajućem trenutku, ali se generalno može reći da će dio financirati iz vlastitih izvora sredstava, ali većim dijelom će se financirati iz kredita domaćih i inozemnih banaka.

Razlozi traženja odgode do 2014. godine za provedbu usklađivanja pod točkama 3. i 4. (smanjenje količine prašine u otpadnim plinovima) su financijske prirode. Tvrtka ne može investirati u sve mjere u isto vrijeme, pogotovo sada kada su se efekti gospodarske krize snažno odrazili na likvidnost tvrtke. Tvrtka je proizvođač auto dijelova.

2.10.3. Ukupan izvoz za industriju proizvodnje auto dijelova, s mogućim prekograničnim učincima

P.P.C. Buzet d.o.o. izvozi svoje proizvode u zemlje EU (Slovenija, Francuska, Njemačka, itd.), Srbiju te u Bosnu i Hercegovinu.

Prekogranični utjecaji kao posljedica izvanrednog događaja u tvornici P.P.C. Buzet d.o.o., Tvornica Buzet nisu mogući.

2.10.4. Sposobnost udovoljavanja zahtjevima ostalih dijelova okolišne pravne stečevine, a koji proizlaze iz usklađivanja

P.P.C. Buzet d.o.o. je tvrtka koja vodi brigu, osim o svom poslovanju i o svom odnosu prema okoliša što potvrđuje i posjedovanje certifikata ISO 14001:2004 i OHSAS 18001:2007.

2.10.5. Argumenti koji isključuju potencijalno (znatnije) narušavanje konkurentnosti tvrtke, a do kojeg bi moglo doći odgađanjem usklađivanja.

Odgađanje usklađivanja neće dovesti do narušavanja konkurentnosti tvrtke iz razloga što se značajna sredstva moraju uložiti u procesu usklađivanja. Buzet d.o.o. je tvrtka koja radi u sklopu poslovnog sistema CIMOS, koji zapošljava cca 7000 radnika.

2.10.6. Procjena utjecaja na okoliš na lokaciji tvrtke Cimos

Najbliže osjetljivo područje je Park prirode Učka (20 km) na koji postrojenja nemaju utjecaja.

2.10.7. PLAN ZA IZDAVANJE RJEŠENJA O OBJEDINJENIM UVJETIMA ZAŠTITE OKOLIŠA (OKOLIŠNE DOZVOLE):

CIMOS d.d. ističe 31.12.2014. kao ciljanu godinu za provedbu predloženog plana usklađivanja. Izdavanje Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za Našicecement d.d. prema planu izdavanja, će započeti u listopadu 2011. S obzirom da se radi o dva odvojena postrojenja bit će potrebne dvije dozvole.

Za izdavanje Rješenja će biti potrebni sljedeći administrativni kapaciteti:

1. Nadležno tijelo za zaštitu okoliša (Sektor za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i upravljanje otpadom Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 službenika
2. Nadležno tijelo za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva ili Hrvatske vode): 1 službenik
3. Nadležno tijelo za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 službenik
4. Lokalna samouprava = 1 službenik

Sukladno planu izdavanja okolišnih dozvola, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (tj. okolišna dozvola) će biti izdani 30.06.2012. Rješenje će definirati prijelazne periode usklađivanja, usklađene sa tablicom 2.10.1. a potpuno usklađenje sa IPPC direktivom će biti zahtijevano za 31.12.2014 za oba postrojenja (lokacije).

2.11. PLIVA d.d. (točka 87. u Prilogu 6.1 i točka 19. u Prilogu 6.2)

2.11.1. Procjena troškova usklađivanja, rokovi za usklađivanje uključujući i ključne dijelove plana usklađivanja te podatke o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT)

S obzirom na ključne aspekte zaštite okoliša u PLIVI HRVATSKA, TAPI, proizvodnja farmaceutskih proizvoda (i povezane mjere za smanjenje emisija u zrak, izgradnju/ instaliranje uređaja za predobradu otpadnih voda, ispuštanja u vode, praćenje ključnih pokazatelja utjecaja na okoliš po sastavnicama okoliša), procjenjuje se da bi troškovi usklađivanja iznosili oko 6,8 milijuna eura.

Br.	Šifra referentnog dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama (BREF šifra)	Tehnike	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.
1	CWW	3.3.2. Egalizacija	1 milijun EUR						
2	OFC	4.3.8.4. Zajednička obrada s komunalnim otpadnim vodama	Do 3 milijuna EUR						
3	OFC	4.3.7.1. Predtretman otpadnih voda pomoću odvajanja	1,4 milijuna EUR						
4	OFC	4.3.5.14. Netermička obrada ispusnih plinova	1,4 milijuna EUR						

Emisije	Parametar	Tehnike	Opis
U vodu	KPK, BPK	CWW 3.3.2. Egalizacija	<p>Rezultat „bufferinga“ i egalizacije je, primjerice:</p> <ul style="list-style-type: none"> • egalizacija opterećenja poput: <ul style="list-style-type: none"> - organskog opterećenja - koncentracija soli - opterećenja dušikovih spojeva, primjerice kao preduvjet, zajedno s ukupnim organskim ugljikom (TOC), za optimalnu denitrifikaciju • podešavanje potrebnog odnosa C : N : P • neutralizacija kiselih i lužnatih otpadnih voda • izjednačavanje brzine protoka otpadnih voda • ispunjavanja zahtjeva o graničnim vrijednostima smanjivanjem vršnih vrijednosti ispuštenih otpadnih voda.
U vodu	KPK, BPK	OFC 4.3.8.4 Zajednička obrada s komunalnim otpadnim vodama	<p>Ostvarene prednosti za okoliš</p> <ul style="list-style-type: none"> • poboljšanje uvjeta s obzirom na hranjive tvari • optimiranje temperature otpadnih voda i time kinetike razgradnje • izjednačavanje opterećenja, ako su dnevne krivulje dvaju tokova otpadnih voda odgovarajuće strukturirane ili se mogu prilagoditi • sprječavanje toksičnih i inhibicijskih učinaka sastojaka otpadnih voda snižavanjem koncentracija ispod kritičnih graničnih vrijednosti toksičnog djelovanja.
U vodu	KPK, BPK	OFC 4.3.7.1 Predtretman otpadnih voda pomoću odvajanja	<p>Uklanjanje dijela frakcije s niskim vrelištem iz otpadnih voda pomoću frakcijske destilacije.</p> <p>Uklanjanje hlapivih organskih spojeva i opterećenja s visokim ili jako adsorbiranim organskim halogenima (AOX) ili KPK opterećenja prije biološke obrade, moguća regeneracija materijala</p>

U zrak	Hlapivi organski spojevi	OFC 4.3.5.14 Netermička obrada ispusnih plinova	Kriogena kondenzacija Uklanjanje para otapala (hlapivi organski spojevi) iz plinova snižavanjem temperature ispod temperature rosišta. • moguća regeneracija materijala • učinak do 99 % smanjenja hlapivih organskih spojeva (ovisno o pojedinačnim slučajevima)
--------	--------------------------	-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

PLIVA HRVATSKA d.o.o. je u prosincu 2008. godine dobila novog vlasnika. Pliva je postala dijelom Teve, izraelske kompanije, nakon akvizicije američke kompanije Barr, koja je bila Plivin vlasnik od listopada 2006. godine.

Teva je započela reorganizaciju PLIVE i osnovana je jedinica TAPI Hrvatska, koja se sastoji od pogona za proizvodnju aktivnih farmaceutskih supstancija u Savskom Marofu. TAPI Hrvatska postala je članicom Tevinog TAPI-ja (Teva Active Pharmaceuticals Ingredients) i poslovne jedinice TAPI EUROPE.

TEVA je započela studioznu analizu proizvodnog portfelja i mogućeg kapaciteta proizvodnih pogona u Savskom Marofu te je Pliva trenutno u fazi definiranja budućih proizvoda koji će se dugoročno proizvoditi na lokaciji u Savskom Marofu.

Taj proces treba biti dovršen do kraja 2009. godine, kad će biti definirana većina proizvoda za dugoročnu proizvodnju, uz ukidanje nekih postojećih proizvoda i transfere nekih novih proizvoda. Budući da je većina proizvoda koja bi se trebala proizvoditi u postojećim proizvodnim pogonima na lokaciji u Savskom Marofu još uvijek u fazi razvoja, proizvodni procesi još nisu poznati.

Uzimajući to u obzir, teško je odabrati odgovarajuće NRT i referentne dokumente o najboljim raspoloživim praksama (BREF) za proizvode koji su još uvijek u fazi razvoja i koji još podliježu promjenama u odnosu na sadašnja znanja.

Proizvodnja aktivnih farmaceutskih supstancija podliježe strogim standardima dobre proizvođačke prakse (DPP), a sve promjene u proizvodnim procesima ili tehnologijama podliježu zahtjevima za promjenama koji se moraju predati regulatornim agencijama (FDA, EMEA). Postupci koje te agencije provode za davanje odobrenja su složeni i dugotrajni, a proizvodi se prije dobivanja svih odobrenja ne mogu staviti na tržište.

Također, mnoge investicije iziskuju puno vremena za izdavanje potrebnih dozvola (lokacijska dozvola, građevinska dozvola, studija utjecaja na okoliš, itd.) i nabavu opreme.

Sve to, uz potrebno kratkoročno i intenzivno investiranje, izravno utječe na likvidnost kompanije te se potrebne investicije trebaju realizirati u fazama kako prisutnost farmaceutske industrije u proizvodnji aktivnih farmaceutskih supstancija u Hrvatskoj ne bi bila dovedena u pitanje.

Ispuštanje otpadnih voda (Rok: 2015.)

Plivin najveći problem je usklađenost s propisima za zaštitu voda.

Investicije i rokovi za usklađivanje ne ovise samo o zahvatima u proizvodnim pogonima, već i infrastrukturnim objektima u vlasništvu lokalne zajednice (postrojenje za obradu komunalnih otpadnih voda), što sve utječe na investicije i rokove za usklađivanje proizvodnih pogona.

Što se tiče potreba PLIVINOG IPPC pogona na lokaciji u Savskom Marofu, nadamo se da se biološki dio postrojenja za obradu komunalnih otpadnih voda (za grad Zaprešić) može izgraditi i staviti u funkciju do kraja 2015. godine.

Ako se ne izgradi biološki dio postrojenja za obradu komunalnih otpadnih voda za grad Zaprešić, Pliva bi kao alternativno rješenje do kraja 2014. godine trebala izgraditi postrojenje za biološku obradu otpadnih voda na lokaciji u Savskom Marofu, čime bi ostvarila usklađenost sa zahtjevima IPPC-a.

Troškovi usklađivanja u ovom području bili bi troškovi investiranja u mjere koje će dovesti do primjerene usklađenosti, troškovi usluga za ispuštanje i pročišćavanje otpadnih voda i troškovi naknada za zaštitu voda.

Emisije u zrak (Rok: 2014.)

Dotični se objekti koriste za višenamjensku sintezu pa su reakcijski nusproizvodi i hlapivi organski spojevi (razne količine i vrste) ovisni o pojedinačnim proizvodima koji se proizvode u tim objektima, kao što ovise i mjere koje se moraju poduzeti s ciljem kontrole emisija i smanjenja njihova utjecaja. Daljnje usklađivanje bit će vjerojatno neophodno za monitoring (interni i vanjski). U pogledu budućih proizvodnih procesa, bit će potrebno uzeti u obzir aspekte zaštite okoliša prije donošenja odluke o proizvodnji te, s obzirom na nove tehnologije, provesti mjere povezane sa smanjenjem emisija u zrak.

Gospodarenje otpadom (Rok: 2015.)

PLIVIN plan gospodarenja otpadom napravljen je 2007. godine, a uključuje mjere za razdoblje od 4 godine za smanjivanje otpada za proizvode proizvedene u pogonima koji podliježu izdavanju dozvole IPPC-a.

PLIVA će donijeti novi plan gospodarenja otpadom najkasnije 2011. godine, a plan će uključivati mjere za smanjenje otpada u razdoblju od 4 godine i to za proizvode koji se proizvode u pogonima koji podliježu izdavanju dozvole u skladu s IPPC-om.

Farmaceutski otpad je poseban problem, koji je dodatno naglašen činjenicom da Hrvatska još uvijek nema spalionicu opasnog otpada te da se sav farmaceutski otpad izvozi u države članice EU.

Rješenje zbrinjavanja otpada u Hrvatskoj za PLIVU bi značilo smanjenje troškova, brži i jednostavniji postupak završne obrade otpada i smanjenje mogućih prekograničnih učinaka.

2.11.2. Izvori financiranja

Vlastiti izvori

2.11.3. Ukupni izvoz dotičnih postrojenja, uključujući moguće prekogranične učinke

U 2008. količina opasnog otpada zbrinutog izvan teritorija Republike Hrvatske bila je **458 tona**.

U 2008. izvezeno je **168 tona** intermedijera i gotovih proizvoda.

2.11.4. Podaci o mogućnosti udovoljavanja preostalim zahtjevima iz *acquis*-a u području zaštite okoliša koji su potrebni za usklađivanje:

Kako bi se postigla usklađenost s drugim dijelovima *acquis*-a u području zaštite okoliša (REACH (opasne kemikalije), SERIOUS INCIDENTS (velike nesreće), SAFETY REQUIREMENTS AND MEASURES (mjere i zahtjevi sigurnosti))

- potrebno je ojačati kadrovske kapacitete u smislu razumijevanja i primjene zahtjeva,
- možda će biti potrebne i daljnje mjere (politike prevencije (*containments*)) u području sigurnosti

2.11.5. Argumenti kojima se isključuju mogući (značajni) učinci na konkurentnost kompanije, a koji mogu biti uzrokovani odgođenim usklađivanjem

Odgoda usklađivanja neće dovesti do promjena u konkurentnosti kompanije jer su za proces usklađivanja potrebna značajna sredstva. Prethodno navedeno mora se uzeti u obzir u pregovorima s EU kako bi se postavili realni rokovi za postizanje ciljeva povezanih sa zaštitom voda (kao što je izgradnja komunalnog sustava odvodnje i postrojenja za obradu otpadnih voda) i kako bi se gospodarske otpadne vode mogle promatrati kao „trade effluent“

a njihova završna obrada obavljala u komunalnom postrojenju za obradu otpadnih voda. To znatno otežava Plivin položaj s obzirom na druge članice EU koje imaju pristup komunalnom sustavu odvodnje i obrade otpadnih voda i u kojima gospodarski subjekti mogu obavljati završnu obradu otpadnih voda korištenjem komunalne opreme (ako je to gospodarski više isplativo).

Također, Plivin položaj je teži i u smislu gospodarenja otpadom zbog visokih troškova izvoza i obrade otpada u zemljama EU.

2.11.6. Procjena utjecaja na okoliš na Plivinoj lokaciji

Ne postoje osjetljiva područja blizu lokacije. Oko lokacije je poljoprivredno i slabo naseljeno zemljište.

Postrojenje je u skladu sa svim zakonskim zahtjevima (zrak, otpadne vode i otpad). Više vrijednosti pokazatelja otpadnih voda od onih u Vodopravnoj dozvoli dozvoljene su Dozvolbenim nalogom. Mjerenje emisija u zrak usklađeno je sa zakonskim zahtjevima.

2.11.7. PLAN ZA IZDAVANJE OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA (ODNOSNO OKOLIŠNIH DOZVOLA):

Za PLIVU d.d. je ciljni datum za provedbu predloženog plana 31. prosinca 2015. U skladu s tim planom, izdavanje dozvola treba započeti u listopadu 2011.

Sljedeći administrativni kapaciteti bit će osigurani za izdavanje dozvola:

1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 službenika
2. Direkcija za nadzor: 1 službenik
3. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova Hrvatske vode): 1 službenik
4. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 službenik
5. Lokalna samouprava = 1 službenik

Planom se utvrđuje da će objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (odnosno okolišna dozvola) biti izdani do 30. lipnja 2012. Dozvolama će se definirati prijelazna razdoblja za potrebna usklađivanja koja odgovaraju fazama navedenima u Tablici 2.11.1. Punu usklađenost s Direktivom IPPC valja ostvariti do 31. prosinca 2015.

2.12. KIO Keramika d.o.o. Orahovica (točke broj 54. i 55., Aneks 6.1. i točke broj 16. i 17., Aneks 6.2.)

KIO Keramika d.o.o. je proizvođač prešanih i vučenih (ekstrudiranih) keramičkih pločica koji radi na dvije lokacije. KIO Keramika d.o.o. Orahovica je matična tvrtka, a Pogon Rujevac je organizacijska jedinica. Stoga se u daljnjem tekstu govori o dva postrojenja identična u tehnološkom smislu – Pogon Orahovica i Pogon Rujevac. Jedina razlika između ovih postrojenja je što se u Rujevcu ne proizvode vučene pločice, samo prešane.

2.12.1. Procjena troškova prilagodbe, raspored usklađivanja uključujući ključne komponente plana, podaci o NRT i informacije o mogućnostima zadovoljavanja preostalih zahtjeva potrebnih za usklađivanje

Troškovi prilagodbe procijenjeni su prema metodama navedenim u EU Referentnim dokumentima za:

- ✓ Keramičku industriju
- ✓ Sustave za obradu otpadnih voda i plinova u kemijskom sektoru
- ✓ Emisije iz skladišta

2.12.1.1.EMISIJE

2.12.1.1.1. Emisije u zrak iz stacionarnih izvora

Mjerenje emisija u zrak utvrdilo je da propisane GVE nisu premašene. Kao pogonsko gorivo koristi se prirodni plin, koji se prema NRT smatra gorivom koje uzrokuje najmanje emisija onečišćujućih tvari u zrak.

2.12.1.1.2. Emisije prašine

Prašina se najvećom mjerom emitira iz prašnjavih radova procesa pripreme sirovine, dakle sušenja, mljevenja i atomizacije. Prašina se stvara i u procesu sušenja poluproizvoda, glaziranja i u vrlo maloj mjeri paljenjem pločica.

Kao moguće tehnike za smanjenje količine emitirane prašine EU Referentni dokumenti (dalje BREF) za Keramičku industriju i za Emisije iz skladišta navode:

- Mjere za prašnjave radove
- Mjere za skladištenje materijala u rasutom stanju
- Korištenje vrećastih filtera

U skladu s BREF-om za Keramičku industriju, poglavlje 4.2.1. Mjere za prašnjave radove planira se investirati u odvajanje prostora za mljevenje, miješanje i prosijavanje sirovine, filtraciju zraka u tom prostoru, pokrivanje tračnih transporterata, korištenje silosa adekvatnog kapaciteta.

Postojeći sustav otprašivača s vrećastim filtrima u KIO Keramici d.o.o. je neučinkovit, odnosno premalog kapaciteta za nastalu količinu prašine. Planira se izvršiti popravke i zamijeniti sustav otprašivača u skladu s BREF-om za keramičku industriju, poglavlje 5.1.3.2. Kanalizirane emisije prašine. Vrijednost investicije se procjenjuje na 120.000 EUR.

Skladište sirovina nije zadovoljavajuće te ga je neophodno proširiti kako bi bilo moguće skladištiti određene sirovine u natkrivenom prostoru (Dolomitni mulj, Frite). Metode za ovaj dio mjera za usklađivanje su opisane u BREF-u za Emisije iz skladišta, poglavlje 5.3. Skladištenje sirovina i BREF-u za Keramičku industriju, poglavlje 5.1.3.1. Raspršene emisije prašine. Za investiciju je predviđeno 20.000 EUR.

Očekuje se da će se primjenom navedenih metoda smanjiti količina emisija prašine u zrak i okolinu.

2.12.1.1.3. Emisije u vode

Kao moguće tehnike za smanjenje emisija u vodu BREF za Keramičku industriju (poglavlje 4.4.5.1. Optimizacija procesa i poglavlje 5.1.5. Otpadne procesne vode) i BREF za Sustave za obradu otpadnih voda i plinova u kemijskom sektoru (poglavlje 4.3.) navode:

- Pročišćavanje otpadnih voda taloženjem
- Smanjenje potrošnje vode
 - a) ponovno korištenje pročišćene vode, posebno za čišćenje, a ako je moguće i u pripremi mase
 - b) visokotlačni sustav za čišćenje i pranje

Jedan dio otpadnih voda sa samog mjesta nastanka planira se kontinuirano odvoditi iz sabirnog okna i vraćati u tehnološki proces (priprema mase), dok se preostali dio vode planira tretirati u postojećim taložnicama (potrebna adaptacija) i dograđenom sustavu uzdužnih taložnica. Predviđena vrijednost investicije za Pogon Orahovica je 95.000 EUR.

Kako bi se smanjila količina otpadne vode nabavit će se veći broj visokotlačnih perača. Procijenjena vrijednost investicije je 30.000 EUR.

Do sada se sva voda koristila iz lokalnog vodovoda (cca 90.000 m³/god). U narednom periodu planira se smanjiti potrošnja pitke vode u tehnološke svrhe na dva načina. Prvi je već naveden (recikliranje pročišćene otpadne vode), a drugi je način sakupljanje oborinskih voda s krovova tvornice u akumulaciju. Na taj bi se način osigurala polovina potrebne količine vode, smanjili troškovi i smanjila količina otpadne vode. Predviđena vrijednost investicije za sakupljanje oborinskih voda i izgradnju akumulacije za Pogon Orahovica, te povrat vode u proces je 200.000 EUR.

Ovaj zahvat će se izvoditi u nekoliko faza, i vremenski period za realizaciju istog je planiran na financijski najprihvatljiviji način. Razlog za tako dug period je financijske prirode i što se ove mjere moraju provesti u oba pogona.

Pored gore navedenog, neophodno je riješiti i dovesti u funkcionalno stanje sustav vanjske oborinske kanalizacije koji dosad nije pokazao zadovoljavajuće rezultate. Vrijednost investicijskih radova za Pogon Orahovicu je 30.000 EUR.

Očekuje se da će planirani zahvati smanjiti emisije onečišćujućih tvari u vodu, potrošnju svježih vode i eroziju tla uzrokovanu oborinama.

2.12.1.1.4. Čvrsti otpad / procesni gubici

Pridržavanjem smjernica BREF-a za Keramičku industriju (poglavlje 4.5. Procesni gubici) planira se mulj od otpadnih glazura, pečeni i sirovi škart vraćati u tehnološki proces. Otpadni pečeni i sirovi škart se vraća u proces. Za potrebe skladištenja istih potrebno je izgraditi skladišni prostor (boksove). Vrijednost investicije iznosi 20.000 EUR.

Isto tako, ukapljivanjem vodene pare razvijene prilikom sušenja šlikera (BREF za Keramičku industriju, poglavlje 4.4.5.1. Optimizacija procesa) moguće je dobiti zamuljenu vodu, temperature 60 – 80 °C koja se može koristiti u određenim dijelovima proizvodnje:

- Odjel pripreme šlikera i granulata
- Centralno grijanje
- Grijanje šlikera u centralnim bazenima
- Pranje linija za glaziranje
- Sanitarna voda

Potreban je ukapljivač – kondenzator s mogućnošću čišćenja, bazen za prihvatanje vode te sustav za razvod do potrošača, taložnice i filteri. Vrijednost navedene investicije za Pogon Orahovica je 2.000.000 EUR.

Primjenom navedenih metoda neće se smanjiti samo potrošnja sirovina i vode već i ispuštanje onečišćujućih tvari u okoliš.

2.12.2. SMANJENJE POTROŠNJE ENERGIJE

Kao moguće tehnike za smanjenje potrošnje energije BREF za Keramičku industriju, poglavlje 5.1.2. Potrošnja energije i BREF za Energetsku učinkovitost navode:

Rekuperaciju otpadnih plinova s peći za paljenje prešanih pločica kao:

2.12.2.1. sagorijevni zrak plinskog plamenika na atomizeru:

- Nabaviti novi ventilator 30 kW
- Izraditi potrebne izolirane dimne kanale
- Ugradnja upravljačkog ormara sa software-om
- Ugradnja mjerne i regulacione opreme

2.12.2.2. zrak za sušenje za vertikalne sušare :

- Nabaviti novi ventilator 30 kW
- Izraditi potrebne izolirane dimne kanale
- Ugradnja upravljačkog ormara sa software-om
- Ugradnja mjerne i regulacione opreme

Vrijednost investicije za Pogon Orahovica je 480.000 EUR.

U Pogonu Orahovica koriste se tri peći, dvije za paljenje prešanih i jedna za paljenje vučenih pločica. Peć za vučene pločice je puštena u rad 2004. godine. Jedna od peći za paljenje prešanih pločica je zamijenjena novom 2008. godine. S obzirom na starost druge peći za paljenje prešanih pločica koja je instalirana i pokrenuta 1996. godine (optimalna iskoristivost peći je oko 15 godina), planira se i zamjena te peći novom u roku 5-8 godina. Zamjena ove peći nije povezana sa rekuperacijom otpadnih plinova jer će se isti vraćati iz dvije peći

(rekuperacija neće biti zaustavljena zbog zamjene peći) i sustav rekuperacije će biti povezan s novom peći nakon zamjene. Vrijednost investicije je 2.000.000 EUR.

Također je moguće napraviti priključne cjevovode od ventilatora indirektnog hlađenja i završnog – odsisnog hlađenja peći do postojećih cjevovoda za grijanje proizvodnog pogona prešanih pločica, a isto tako i napraviti razvod od ventilatora indirektnog i završnog hlađenja peći u ekstruziji za distribuciju topline po cijelom prostoru hale za proizvodnju vučenih pločica. Nakon ovog zahvata ne bi bio potreban plinski generator za grijanje hale. Vrijednost investicije je 40.000 EUR.

Planira se rekuperirati otpadne plinove s odsisa peći u proizvodnji vučenih pločica za sušenje materijala (gline) u rotacijskoj sušari. Vrijednost investicije je 50.000 EUR.

POGON RUJEVAC

Pogoni u Orahovici i Rujevcu su u tehnološkom pogledu identični pa se isto usklađivanje s BAT-om proteže u oba pogona. Pogon Rujevac je novo postrojenje tako da su ulaganja i prioritet realizacije isti kao i u pogonu Orahovica izuzev zamjene peći i rekuperacije plinova u proizvodnji vučenih pločica, točka 12. Dakle, predviđena ulaganja iznose 3.035.000 EUR.

2.12.2. Izvori financiranja i vremenski plan usklađivanja

Budući da nije moguće odrediti izvore financiranja koristit će se sva raspoloživa sredstva. Zbog izuzetno teške financijske situacije jednom od mogućnosti financiranja smatra se subvencija države ili fondova EU.

KIO Keramika d.o.o. (Orahovica i Rujevac) je u proteklom razdoblju proveo velike rekonstrukcije pogona:

- Instaliranje opreme za proizvodnju vučenih pločica u Pogonu Orahovica, 2003.-2004.: uloženo 8 MEUR.
- Pokretanje Pogona Rujevac, 2004.: uloženo 15 MEUR
- Zamjena stare linije za proizvodnju prešanih pločica novom(preša, sušara, linija za glaziranje, peć, linija za sortiranje) u Pogonu Orahovica, 2008.: uloženo 3,5 MEUR

Svih ovih godina sustavno se ulaže u unapređenje i izmjenu tehnologije, kupuje nova suvremena oprema i ulaže u povećanje energetske učinkovitosti, te se s tom praksom planira nastaviti i u budućnosti.

Dinamika plana realizacije je predložena prema prioritetima i važnosti pojedinog zahvata za smanjenje utjecaja na okoliš. Zbog izuzetno teške financijske situacije koja je ugrozila "preživljavanje" tvornice nije moguće predvidjeti kraći period usklađivanja s NRT. Zahvati će se izvesti i prije ukoliko to bude dozvoljavala financijska situacija.

Tablica 2.12.1. Plan usklađivanja - Orahovica

Zahvat usklađivanja	Br	Zahvat	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.
1.Obrada otpadnih voda u skladu sa http://eippcb.jrc.es : BREF za obradu otpadnih voda i plinova u kemijskom sektoru; Poglavlje 4.3. NRT: Odvajanje procesne vode od nekontaminirane oborinske vode NRT: Ponovna upotreba procesne vode kad god je moguće NRT: izgradnja retencije BREF za keramičku industriju; Poglavlje 4.4.5.1. NRT: Optimizacija procesa Poglavlje 5.1.5. NRT: Otpadne procesne vode	1.1	Razdvajanje kanalizacije	5,000	30,000	20,000				
	1.2	Vanjska oborinska kanalizacija	2,500	2,500	5,000	10,000	10,000		
	1.3	Sustav visokotlačnih perača		5,000	10,000	15,000			
	1.4	Povrat tehnološke otpadne vode u pripremu mase		10,000	10,000	20,000			
	1.5	Izgradnja retencije		15,000	40,000	40,000	45,000	60,000	
2. Potrošnja energije u skladu sa http://eippcb.jrc.es : BREF za keramičku industriju Poglavlje 5.1.2. NRT: Potrošnja energije Poglavlje 4.4.5.1. NRT: Optimizacija procesa	4.1	Rekuperacija otpadnih plinova iz peći za							
		-Atomizer i vertikalne sušare		10,000	20,000	30,000	50,000	70,000	300,000
		--Rotacijska sušara u ekstruziji	5,000	10,000	10,000	25,000			
		-Zagrijavanje radnog prostora		10,000	10,000	20,000			
	4.2	Ukapljivanje vodene pare iz atomizera			20,000	30,000	50,000	100,000	1.8 MEUR
	4.3	Zamjena peći			20,000	30,000	50,000	100,000	1.8

									MEUR
3. Emisije prašine u skladu sa http://eippcb.jrc.es : BREF za keramičku industriju Poglavlje 5.1.3.2. NRT: Kanalizirane emisije prašine iz prašnjavih radova Poglavlje 5.1.3.1. NRT: Raspršene emisije prašine BREF za emisije iz skladišta Poglavlje 5.3. NRT: Skladište sirovina	2.1	Reparacija i zamjena sustava otprašivača		5,000	10,000	25,000	40,000	40,000	
	2.2	Skladište sirovina			5,000	5,000	10,000		
4. Procesni gubici/otpad u skladu sa http://eippcb.jrc.es : BREF za keramičku industriju Poglavlje 4.5. NRT: procesni gubici/otpad	3.1	Skladište otpada i mulja			5,000	5,000	10,000		
Ukupno po godinama			12,500	97,500	185,000	255,000	265,000	370,000	3.90 MEUR
Sveukupno MEUR			5.085						

* vrijednosti investicija su izražene u EUR

Komentar uz tablicu 2.12.1.

Prvi prioritet je obrada otpadnih voda koje uglavnom nastaju prilikom čišćenja i pranja odjela pripreme mase, pripreme glazure te glaziranja i dekoriranja. Osnovno je smanjiti potrošnju i količinu nastale otpadne vode. Da bi se to riješilo planira se izvesti dva zahvata. Prvi je razdvajanje tehnološke kanalizacije, a drugi popravak vanjske oborinske kanalizacije da se mogu nakon toga razdvojiti. Nakon razdvajanja bit će moguće vraćati sve tehnološke vode u odjel pripreme mase. Naime, dosada se vraćaju samo otpadne vode koje nastaju u samom odjelu pripreme mase i koriste za punjenje masenih mlinova. Da bi se smanjila potrošnja vode, a time i količina nastale otpadne vode planira se instalirati sustav visokotlačnih peraća na mjestima gdje se koristi voda. Da bi se smanjila potrošnja pitke vode koja se trenutno koristi za pranje planira se izgraditi retencijske bazene u kojima će se skupljati oborinska voda te iz njih koristiti za pranje i čišćenje. Ovim zahvatima očekuje se smanjenje količine otpadne vode za 25 % i smanjenje potrošnje vode za 45 %.

Drugi prioritet je smanjenje potrošnje energije (prirodnog plina), a time i emisije CO₂. To se planira izvesti uspostavom rekuperacije kojom se otpadni plinovi peći koriste za sušenje šlikera u atomizeru, sušenje sirovo otprešanih pločica u vertikalnim sušarama te sušenje sirovine u rotacijskoj sušari u ekstruziji. Ti otpadni plinovi mogu se koristiti i za zagrijavanje proizvodne hale tijekom zimskog perioda. Naime, ispitivanjima je ustanovljeno da sastav plina nije štetan za ljudsko zdravlje. Primjenom ovih zahvata očekuje se smanjenje potrošnje prirodnog plina od 10 %, čime se očekuje smanjenje emisija CO₂ od 8 %.

Treći prioritet je smanjiti količinu prašine emitirane u radni prostor i okoliš, te istu sakupiti i vraćati u proces proizvodnje. Prašina se najvećim dijelom stvara prilikom prašnjavih radova u procesu pripreme sirovine: sušenje, mljevenje i atomiziranje. Također prašina nastaje u procesu sušenja sirovo otprešanih i ekstrudiranih pločica, te prilikom glaziranja i paljenja. Planira se investirati u razdvajanje odjela u kojima se odvija mljevenje, miješanje i prosijavanje sirovina, filtriranje zraka u tim odjelima, pokrivanje tračnih transportera sirovine i korištenje silosa prikladnog kapaciteta. KIO Keramika d.o.o. već ima instaliran sustav otprašivača za suho otprašivanje, međutim, isti nema dovoljno kapaciteta za količinu prašine koja nastaje. U tu svrhu planira se reparacija i zamjena dijelova sustava i postizanje potrebnog kapaciteta. Time se očekuje smanjenje emisija prašine u radnom prostoru od 98 %. Kako bi se smanjile raspršene emisije prašine u okoliš planira se izgraditi adekvatno skladište sirovina. Očekivano smanjenje raspršenih emisija prašine u okoliš iznosi 30 %.

Četvrti prioritet je izgradnja prikladnog skladišta škarta, mulja i otpada. Škart i mulj se dijelom već vraćaju u proces, ali je planirano izgraditi skladište kako bi se mogla sakupiti i iskoristiti veća količina tih procesnih gubitaka. Također je potrebno izgraditi skladište otpada kako bi se isti mogao prikladno razvrstati i ponovno iskoristiti u procesu proizvodnje ili u nekim drugim industrijama.

Najveće i najskuplje planirane investicije koje imaju najveći značaj u postizanju energetske učinkovitosti su zamjena stare peći novom čime se smanjuje potrošnja prirodnog plina, te ukapljivanje vodene pare s atomizera u svrhu smanjenja potrošnje vode.

Količina smanjenja utjecaja na okoliš (%) dane su u tablici 2.25.3 procijenjena je na temelju literaturnih podataka i iskustva.

Tablica 2.12.2. Plan usklađivanja – Rujevac

Zahvat usklađivanja	Br	Zahvat	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.
1.Obrada otpadnih voda u skladu sa http://eippcb.jrc.es : BREF za obradu otpadnih voda i plinova u kemijskom sektoru; Poglavlje 4.3. NRT: Odvajanje procesne vode od nekontaminirane oborinske vode NRT: Ponovna upotreba procesne vode kad god je moguće NRT: izgradnja retencije BREF za keramičku industriju; Poglavlje 4.4.5.1. NRT: Optimizacija procesa Poglavlje 5.1.5. NRT: Otpadne procesne vode	1.1	Razdvajanje kanalizacije	5,000	30,000	20,000				
	1.2	Vanjska oborinska kanalizacija	2,500	2,500	5,000	10,000	10,000		
	1.3	Sustav visokotlačnih perača		5,000	10,000	15,000			
	1.4	Povrat tehnološke otpadne vode u pripremu mase		10,000	10,000	20,000			
	1.5	Izgradnja retencije		15,000	40,000	40,000	45,000	60,000	
2. Potrošnja energije u skladu sa http://eippcb.jrc.es : BREF za keramičku industriju Poglavlje 5.1.2. NRT: Petrošnja energije Poglavlje 4.4.5.1. NRT: Optimizacija procesa	4.1	Rekuperacija otpadnih plinova iz peći za							
		-Atomizer i vertikalne sušare		10,000	20,000	30,000	50,000	70,000	300,000
		-Zagrijavanje radnog prostora		10,000	10,000	20,000			
	4.2	Ukapljivanje vodene pare iz atomizera			20,000	30,000	50,000	100,000	1.8 MEUR
3. Emisije prašine u skladu sa http://eippcb.jrc.es :	2.1	Reparacija i zamjena		5,000	10,000	25,000	40,000	40,000	

BREF za keramičku industriju Poglavlje 5.1.3.2. NRT: Kanalizirane emisije prašine iz prašnjavih radova Poglavlje 5.1.3.1. NRT: Raspršene emisije prašine BREF za emisije iz skladišta Poglavlje 5.3. NRT: Skladište sirovina		sustava otprašivača								
	2.2	Skladište sirovina			5,000	5,000	10,000			
4. Procesni gubici/otpad u skladu sa http://eippcb.jrc.es : BREF za keramičku industriju Poglavlje 4.5. NRT: procesni gubici/otpad	3.1	Skladište otpada i mulja			5,000	5,000	10,000			
Ukupno po godinama			7,500	87,500	155,000	200,000	215,000	270,000	2.1 MEUR	
Sveukupno MEUR			3.035							

* vrijednosti investicija su izražene u EUR

Komentar uz tablicu 2.12.2.

Prvi prioritet je obrada otpadnih voda koje uglavnom nastaju prilikom čišćenja i pranja odjela pripreme mase, pripreme glazure te glaziranja i dekoriranja. Osnovno je smanjiti potrošnju i količinu nastale otpadne vode. Da bi se to riješilo planira se izvesti dva zahvata. Prvi je razdvajanje tehnološke kanalizacije, a drugi popravak vanjske oborinske kanalizacije da se mogu nakon toga razdvojiti. Nakon razdvajanja biti će moguće vraćati sve tehnološke vode u odjel pripreme mase. Naime, dosada se vraćaju samo otpadne vode koje nastaju u samom odjelu pripreme mase i koriste za punjenje masenih mlinova. Da bi se smanjila potrošnja vode, a time i količina nastale otpadne vode planira se instalirati sustav visokotlačnih perača na mjestima gdje se koristi voda. Da bi se smanjila potrošnja pitke vode koja se trenutno koristi za pranje planira se izgraditi retencijske bazene u kojima će se skupljati oborinska voda te iz njih koristiti za pranje i čišćenje. Ovim zahvatima očekuje se smanjenje količine otpadne vode za 25 % i smanjenje potrošnje vode za 45 %.

Drugi prioritet je smanjenje potrošnje energije (prirodnog plina), a time i emisije CO₂. To se planira izvesti uspostavom rekuperacije kojom se otpadni plinovi peći koriste za sušenje šlikera u atomizeru, sušenje sirovo otprešanih pločica u vertikalnim sušarama. Ti otpadni plinovi mogu se koristiti i za zagrijavanje proizvodne hale tijekom zimskog perioda. Naime, ispitivanjima je ustanovljeno da sastav plina nije štetan za ljudsko zdravlje. Primjenom ovih zahvata očekuje se smanjenje potrošnje prirodnog plina od 10 %, čime se očekuje smanjenje emisija CO₂ od 8 %.

Treći prioritet je smanjiti količinu prašine emitirane u radni prostor i okoliš, te istu sakupiti i vraćati u proces proizvodnje. Prašina se najvećim dijelom stvara prilikom prašnjavih radova u procesu pripreme sirovine: sušenje, mljevenje i atomiziranje. Također prašina nastaje u procesu sušenja sirovo otprešanih pločica, te prilikom glaziranja i paljenja. Planira se investirati u razdvajanje odjela u kojima se odvija mljevenje, miješanje i prosijavanje sirovina, filtriranje zraka u tim odjelima, pokrivanje tračnih transportera sirovine i korištenje silosa prikladnog kapaciteta. KIO Keramika d.o.o. već ima instaliran sustav otprašivača za suho otprašivanje, međutim, isti nema dovoljno kapaciteta za količinu prašine koja nastaje. U tu svrhu planira se reparacija i zamjena dijelova sustava i postizanje potrebnog kapaciteta. Time se očekuje smanjenje emisija prašine u radnom prostoru od 98 %. Kako bi se smanjile raspršene emisije prašine u okoliš planira se izgraditi adekvatno skladište sirovina. Očekivano smanjenje raspršenih emisija prašine u okoliš iznosi 30 %.

Četvrti prioritet je izgradnja prikladnog skladišta škarta, mulja i otpada. Škart i mulj se dijelom već vraćaju u proces, ali je planirano izgraditi skladište kako bi se mogla sakupiti i iskoristiti veća količina tih procesnih gubitaka. Također je potrebno izgraditi skladište otpada kako bi se isti mogao prikladno razvrstati i ponovno iskoristiti u procesu proizvodnje ili u nekim drugim industrijama.

Razlozi za produljenje rokova usklađenja sa NRT su uglavnom zbog financijske zaduženosti KIO Keramike d.o.o.

Od 2004. godine izvedene su velike investicije u novu opremu, koja pokazuje veće iskorištenje energije i manje emisija, sa mogućnosti proizvodnje pločica većih dimenzija i novih tehnologija u proizvodnji:

- Instaliranje opreme za proizvodnju vučenih pločica, 2003.-2004.: uloženo 8 MEUR
- Pokretanje Pogona Rujevac, 2004.: uloženo 15 MEUR

Zamjena kompletne linije za proizvodnju prešanih pločica (preša, sušara, linija za glaziranje, peć, linija za sortiranje) u Pogonu Orahovica, 2008.: uloženo 3,5 MEUR.

Budući da se sve ove godine sustavno ulaže u izmjenu tehnologije, kupuje nova suvremena oprema i ulaže u povećanje energetske učinkovitosti, te se planira tako nastaviti i u budućnosti, rok prilagodbe zbog trenutno teške situacije morao bi biti duži.

Korišteni EU referentni dokumenti i njihov utjecaj na okoliš:

- ✓ BREF za Keramičku industriju

Poglavlje 4.4.5.1. NRT: Optimizacija procesa

Poglavlje 5.1.5. NRT: Procesne otpadne vode

Obrada otpadnih voda koje potječu iz procesa proizvodnje keramike uključuju smanjenje potrošnje vode i postizanje minimalnih vrijednosti emisija. Kako bi se postigli ovi ciljevi koriste se mjere optimizacije procesa i sustavi obrade procesne otpadne vode. Smanjiti količinu otpadne vode je temeljno.

Korist za okoliš:

- Postizanje zakonskih zahtjeva
- Štednja novca vođenju procesa na učinkovit način
- Ušteda vode i sirovina

Poglavlje 4.5. NRT: Procesni gubici/otpad

Može se postići smanjenje potrošnje vode i sirovina, kao i smanjene emitiranja štetnih tvari. Recikliranjem čvrstog otpada mogu se izbjeći troškovi odlaganja otpada.

Poglavlje 5.1.3.1. NRT: Raspršene emisije prašine

Poglavlje 5.1.3.2. NRT: Kanalizirane emisije prašine iz prašnjavih operacija

Sakupljanje i povrat odvojene prašine dovodi do smanjenja potrošnje sirovina.

Korist za okoliš:

- Smanjenje primarnih raspršenih emisija prašine
- Zakonski zahtjevi
- Zdravlje i sigurnost na radnom mjestu
- Ušteda sirovina

Poglavlje 5.1.2. NRT: Potrošnja energije

Korist za okoliš:

- Ušteda novca uštedom energije
- Smanjenje emisija CO₂
- Smanjenje potrošnje energije
-

- ✓ BREF za obradu otpadnih voda i plinova u kemijskom sektoru

Poglavlje 4.3.

NRT: Odvajanje procesne vode od nekontaminirane oborinske vode

NRT: Ponovna upotreba procesne vode kad god je moguće

NRT: Izgradnja retencije

Prikladan sustav sakupljanja otpadne vode igra vrlo važnu ulogu u učinkovitom smanjenju količine i obrade otpadne vode. Sustav vanjske oborinske kanalizacije vodi nekontaminiranu oborinsku vodu direktno u recipijent zaobilazeći sustav kanalizacije otpadne vode. Također je na taj način spriječena erozija tla uzrokovana oborinama.

- ✓ BREF o emisijama iz skladišta

Poglavlje 5.3. NRT: Skladište sirovina

Metode navedene u ovom dokumentu se koriste za smanjenje primarnih raspršenih emisija prašine.

Tablica 2.12.3. Procjena smanjenja emisija u zrak i vodu nakon realizacije mjera usklađivanja

Br	Emisija	Očekivano smanjenje nakon prilagodbe
1. Emisije u zrak		
1.1.	Ugljični dioksid (CO ₂)	8% smanjenje zbog smanjenja potrošnje prirodnog plina
1.2.	Prašina	98 % smanjenje emisija zbog reparacije I zamjene sustava otprašivača 30 % smanjenje emisija iz skladišta
2. Emisije u vodu		
2.1.	Otpadne vode	25 % smanjenje količine otpadne vode
3. Energetska učinkovitost		
3.1.	Potrošnja energije	10 % smanjene potrošnje prirodnog plina zbog rekuperacije otpadnih plinova iz peći
3.2.	Potrošnja vode	45 % smanjenje potrošnje vode zbog planiranih zahvata

2.12.3. Ukupan izvoz proizvoda s mogućim prekograničnim učincima

KIO Keramika d.o.o. Orahovica i Pogon Rujevac izvoze svoje proizvode u zemlje Europske Unije, te Bosnu i Hercegovinu i Srbiju.

Prekogranični utjecaji kao posljedica izvanrednog događaja u oba pogona nisu mogući.

2.12.4. Argumenti koji isključuju potencijalno (znatnije) narušavanje konkurentnosti gospodarskih subjekata u odnosu na druge gospodarske subjekte iz Europske unije

Odgađanje usklađivanja neće dovesti do narušavanja konkurentnosti tvrtke iz razloga što je KIO Keramika d.o.o. tvrtka koja vodi brigu osim o svom poslovanju i o svom odnosu prema okoliša u svakom smislu. Ovo potvrđuje i posjedovanje certifikata ISO 14001:2004 od 2006 godine, recertifikacija je bila početkom veljače 2009 godine .

2.12.5. Utjecaj na okoliš

Pogon Orahovica

Praćenje i mjerenje emisija u vodu pokazalo je da ukupna suspendirana tvar, kao i KPK i BPK, u tehnološkim vodama povremeno prelaze granične vrijednosti, i to je jedina nesukladnost koju je zabilježila inspekcija. Usklađivanje sa zakonskim zahtjevima emisija u vode je u finalnoj fazi.

Mjerenja emisija u zrak pokazuju da emisije ne prelaze GVE, kao ni emisije buke.

Otpad iz proizvodnog procesa se razvrstava ovisno o porijeklu, reciklira ili se predaju ovlaštenim sakupljačima.

Pogon Orahovica smješten je u industrijskoj zoni, tako da je najbliže naseljeno područje udaljeno 500 m. U blizini nema zaštićenih područja.

Pogon Rujevac

Ranije je navedeno da su pogoni Orahovica i Rujevac identični po pitanju tehnologije. Izvode se iste metode mjerenja i praćenja emisija u okoliš. Inspekcijskim nadzorom nisu zabilježene nesukladnosti. Nema zaštićenih područja u blizini.

Prema tome, odgađanje potpunog usklađivanja neće imati značajan utjecaj na okoliš.

2.12.6. PLAN ZA IZDAVANJE OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA (OKOLIŠNE DOZVOLE) :

31. prosinac 2015. je određen kao granični datum u predloženom planu prilagodbe za KIO Keramiku d.o.o. (Orahovica i Rujevac). U pitanju su dva postrojenja, pogoni u Orahovici i u Rujevcu, koji zahtijevaju otprilike identičan period prilagodbe zbog međusobne sličnosti. Prema rasporedu, izdavanje dozvola za postrojenja u Orahovici i Rujevcu će započeti u prosincu 2011.

Slijedeći administrativni kapaciteti će se osigurati za izdavanje dozvola za svako postrojenje:

- 1. Nadležno tijelo za zaštitu okoliša (Odjeli za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom u Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 službenika**
- 2. Nadležno tijelo za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova Hrvatske vode): 1 službenik**
- 3. Nadležno tijelo za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 službenik**
- 4. Lokalna samouprava: 1 službenik**

Prema rasporedu, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (okolišna dozvola) će biti izdani 31. Kolovoza 2012. Dozvole će sadržavati tranzicijske periode prilagodbe prema stadijima prikazanim u tablicama 2.12.1. i 2.12.2., a potpuno usklađivanje sa IPPC Direktivom će se zahtijevati do 31. prosinca 2015.

2.13. KOKA d.d. (redni broj 126., 127., 128., 129., 130., 131., 132. za farme za tov i 102. za industriju mesa u Aneksu 6.1 i redni broj 26., 27., 28., 29. za farme za tov i 22. za industriju mesa u Aneksu 6.2)

2.13.1.1. Procjena troškova usklađenosti, vremenski plan usklađivanja uključujući ključne komponente iz plana usklađenosti i BAT podatke

FARME ZA TOV

U vlastitom tovu imamo deset brojlerskih i dvije puranske farme čiji je kapacitet veći od 40.000 kom. u ulazu. Iste su sagrađene u periodu od 1970 – 1983, a dio farmi je u periodu od 1999 – 2008 i rekonstruiran.

Rekonstrukcija je provedena u cilju ostvarivanja što boljih tehnoloških rezultata, a tijekom navedenog uvažavani su postulati dobre proizvođačke prakse i ugrađivani tehnološki sistemi u cilju smanjenja onečišćenja okoliša.

Za potpunu prilagodbu prema zakonu o zaštiti okoliša potrebno je učiniti rekonstrukciju i adaptaciju na još 7 farmi za proizvodnju brojlera.

Navedene farme izgrađene su u periodu od 1973 – 1984, a za koje je za potpunu prilagodbu potreban procjenjeni rok od 5 – 7 godina.

Razdoblje od 5 do 7 godina, kao što je gore navedeno, potrebno je zbog broja farmi koje treba rekonstruirati (svaka farma sastoji se od 10 do 12 objekata). Za građevinsku rekonstrukciju jednog objekta uključujući opremanje objekta, u skladu s najbolji raspoloživim tehnikama, ovisno o izračunu, potreban je period od jednog mjeseca za svaki objekat ili u prosjeku jedna godina po svakoj farmi.

U skladu s našom razinom proizvodnje nismo u poziciji izuzeti više od jedne farme iz godišnje proizvodnje, jer bi se u protivnom suočili s ogromnim ekonomskim gubicima.

U slijedećoj tablici date su procjene troškova, procjenjeni vremenski rok prilagodbe, kao i navedene najbolje raspoložive tehnike (NRT / BAT), za usklađivanje sa zakonom o zaštiti okoliša.

Procjena ukupnih troškova za potrebna ulaganja (navedena u tablici) je 8.000.000,00 €.

U tablicu je uključen i BAT 5.3.5 i 5.3.7 (Skladištenje gnoja / Tehnike zaoravanja peradskog stajskog gnoja) za što se procjenjuju ulaganja od 2.000.000,00 € iz osnove:

- izgradnja nepropusnih betonskih površina za skladištenje gnoja
- korištenje i nabavka specijaliziranih uređaja za zaoravanje stajskog gnoja na poljoprivredne površine prema Pravilniku o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva (NN 56/08).

Prema BAT 5.3.2.2.; 5.3.3.; 5.3.4. i dobroj poljoprivrednoj praksi, stajski gnoj proizveden u brojerskoj proizvodnji je prilično suho gnojivo (**oko 60 – 70% suhe tvari**), i, ukoliko se raspršivanje radi u skladu s BAT 5.3.7., omogućava postizanje **redukcije emisija u zrak oko 60 – 80%**.

Očekivana smanjenja emisija u tlo i vodu su granične vrijednosti sukladno Pravilniku o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva (NN 56/08).

INDUSTRIJA MESA

- Klaonica peradi sa pakirnicom i rasjekaonom
- Prerada mesa
- Pogon za proizvodnju paniranih proizvoda

Profitni centar industrije mesa proizvodi svježe i zamrznuto pileće meso, prerađevine od pilećeg mesa te panirane proizvode od pilećeg mesa.

Pogon svježeg i zamrznutog mesa, te prerađevina ima proizvodnju oko 50 tona gotovih proizvoda na dan, dok pogon paniranih proizvoda ima kapacitet proizvodnje oko 10 tona na dan, čime predstavlja važan gospodarski subjekt u proizvodnji prehrambenih proizvoda.

Uz implementiran sustav upravljanja sigurnošću hrane HACCP, te standarde kvalitete ISO 9001:2008, IFS i BRC, te HALAL standard težimo daljnjem napretku i razvoju.

U narednom periodu u planu imamo uvesti i sustav ISO 14001 za zaštitu okoliša.

U cilju prilagodbe Zakonu o zaštiti okoliša (NN 110/07) te Uredbi o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08), potrebna su postupna ulaganja u ekologiju kako bi se bili u mogućnosti potpuno uskladiti sa zakonom.

2.13.1.2. Procjena troškova usklađenosti, vremenski plan usklađivanja uključujući ključne komponente iz plana usklađenosti i BAT podatke

- a) Ulaganja su potrebna na području tretmana otpadnih industrijskih voda koje se ispuštaju u sustav javne odvodnje. Postojeći uređaji za mehaničko pročišćavanje djelomično ispunjavaju zahtjeve, ali je u svakom slučaju potrebna njihova rekonstrukcija i nadogradnja.

Planiramo uspostaviti sustav za fizikalno-kemijski tretman otpadnih voda čija se investicija procjenjuje na 2.200.000 Eura, za što je potrebna građevinska priprema objekta čija se investicija procjenjuje na 800.000 Eura. Budući da se radi o izrazito velikom iznosu investicije, realni rok za provedbu projekta je 3-4 godine. (2012.-2013.)

- b) Prostora za poboljšanje ima i u području pročišćavanja zraka iz objekta klaonice peradi-lokacija prve primarne linije gdje bi se ugradnjom biofiltera pročišćavao zrak nastao manipulacijom peradi iz kaveza i vješanjem na liniju klanja. Potreban rok je 3 do 4 godine, a vrijednost investicije se procjenjuje na 400.000 Eura.

U sljedećoj tablici date su procjene troškova, procjene vremenskog roka prilagodbe, kao i navedene najbolje raspoložive tehnike (NRT / BAT), za usklađivanje sa zakonom o zaštiti okoliša.

Rbr.	Lokacija	Aktivnosti prilagodbe	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	Value investment of
1.	Tretman otpadnih voda	BREF: Klaonice i životinje						3 MEUR
		Industrijski nusproizvodi (05.2005)						
		BAT: 2.3.1. Tretman klaoničkih otpadnih voda						
		BAT: 2.3.1.1. Tretman primarnih klaoničkih otpadnih voda						
		BAT:2.3.2. Tretman otpadnih voda od životinjskih nusproizvoda						
		BAT: 2.3.2.1.1. Mehanički tretman otpadnih voda						
		BAT: 2.3.2.1.2. Fizikalno-kemijski tretman						
		BAT: 3.1.6. Tretman klaoničkih otpadnih voda						
		2.	Kontrola mirisa	BREF: Klaonice i životinje				
Industrijski nusproizvodi (05.2005)								
BAT: 4.1.2.8. Audit miris								
BAT: 4.1.34. Kontrola mirisa upotrebom filtera od aktivnog ugljena								
BAT:4.1.33.v Biofilteri								

Zbog velike investicije u tretman otpadnih voda kao i zbog kompleksnosti postrojenja (tank za ujednačavanje u podzemnoj verziji), nije realno očekivati brzo dovršenje projekta.

Nakon građevinskog dijela, započinje opremanje što obuhvaća: sita, uređaje za flotaciju, flokulatore i slično.

Naš cilj uvođenja takve tehnologije je unaprijediti kvalitetu otpadnih voda, **smanjenjem vrijednosti FAT, COD, BOD, SS za 40-80%.**

2.13.2. Izvori financiranja

1. Pretpristupni fondovi (IPARD)
2. Sredstva iz programa ruralnog razvoja za očuvanje okoliša, dobrobiti životinja, dobre proizvođačke prakse u R. Hrvatskoj, kod pristupa iz EU.
3. Bankovni krediti

2.13.3. Ukupan izvoz za predmetna industrijska postrojenja, uključujući mogući prekogranični utjecaj

Objekt kontinuirano radi u skladu s EU standardima, čime je omogućen izvoz od 15% vlastitih proizvoda na europsko tržište, sa tendencijom daljnjeg porasta.

S obzirom na vrstu oizvodnje i vrstu opisanih emisija procjenjujemo da iste nemaju prekograničnih utjecaja.

2.13.4. Mogućnost ispunjavanja preostalih uvjeta iz pravne stečevine u području zaštite okoliša koji su potrebni za usklađenje

Vezano uz adaptaciju prema drugim EU smjernicama i rokove adaptacije (LPC i LVOC) prethodno spomenute farme za tov brojlera i purana rade u skladu s Pravilnikom o registru onečišćavanja okoliša (N.N. 35/08).

2.13.5. Argumenti koji isključuju potencijalne (značajne) utjecaje na konkurentnost firme, što bi moglo biti uzrokovano odgodom usklađivanja

Odgoda usklađivanja je vezana samo na vrijeme i izvore koji su potrebni za investicije kako bi se postigla usklađenost sa BAT.

2.13.6. Procjena utjecaja na okoliš na Kokinim lokacijama

Poduzeće se ne nalazi u zaštićenom području. Odgoda implementacije potpune usklađenosti sa IPPC smjernicom neće imati značajniji utjecaj na okoliš.

2.13.7. PLAN IZDAVANJA UVJETA INTEGRALNOG SUSTAVA ZAŠTITE OKOLIŠA (I.E. DOZVOLE):

S obzirom da Koka d.d. obuhvaća nekoliko pogona, za farmu broj 18, datum 31.12.2013. naznačen je kao rok za predloženi plan. Za farmu broj 19 datum 31.12.2014. naznačen je kao rok za predloženi plan. Za farmu broj 20 datum 31.12.2015. naznačen je kao rok za predloženi plan. Za farmu broj 21 datum 31.12.2016. naznačen je kao rok za predloženi plan. Rok za pogone za preradu mesa je 31.12.2014. Za pogone iz tabele 2.13.1.1. za koje nije potreban period usklađivanja, dozvole za zaštitu okoliša biti će izdane u razdoblju od 2009.-2011., kao što je slučaj za pogone koji su u potpunosti usklađeni sa IPPC Smjernicom. U skladu s planom, izdavanje dozvola za sve pogone započeti će u studenom 2011.

Za svaki pogon za koji je potreban period usklađivanja (5), biti će osigurani slijedeći administrativni kapaciteti za izdavanje dozvola:

- 1. Nadležno tijelo za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko zagađenje, zaštitu zraka, upravljanja otpadom Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 službenika**
- 2. Nadležno tijelo za zaštitu vode (Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova *Hrvatske vode*): 1 službenik**
- 3. Nadležno tijelo za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 službenik**
- 4. Lokalna samouprava = 1 službenik**

Sukladno planu, uvjeti integralnog sustava zaštite okoliša (tj. ekološka dozvola) biti će izdani u srpnju 2012. Dozvola će sadržavati prijelazna razdoblja usklađivanja u skladu s fazama koje su prikazane u Tabeli 2.13.1.1. plana, i potpuno usklađenje s IPPC Smjernicom za tvornicu biti će nužno do 31.12.2013. za farmu broj 18, do 31.12.2014. za farmu broj 19, do 31.12.2015. za farmu 20 i do 31.12.2016. za farmu broj 21. Za pogone za pakiranje mesa i preradu mesa potpuno usklađenje sa IPPC Smjernicom nužno je do 31.12.2014. u skladu s fazama koje su prikazane u Tabeli 2.13.1.2. plana.

2.14. SLADORANA d.d. (točka 108. u Aneksu 6.1 i točka 25. u Aneksu 6.2)

2.14.1. Procjena troškova prilagodbe

Usklađivanje sa europskim smjernicama i odredbama primarno se odnosi na procesiranje otpadnih voda tvornice, a kao referentne metode za poboljšanje koriste se metode navedene u EU Reference Document on Best Available Technique in Food, Drink and Milk Industry, August 2006.

PROIZVODNI KAPACITET

Kapacitet prerade repe je 6000 tona/d, dok planirani iznosi 8000 tona/d iz kojeg se ovisno o količini šećera u repi (digestiji) proizvede tijekom kampanje u trajanju od 90-100 dana količina od 70.000-80.000 tona šećera. Na osnovi ugovora o pridruživanju i suradnji sa EU (2001) odobren je bescarinski izvoz šećera, tako da se od ukupno proizvedenog šećera iz repe izveze:

godina prerade	prerađena repa /tona	proizvodnja šećera /tona	izvoz šećera /tona
2006	573 673	79 983	63 309
2007	631 637	78 102	80 310
2008	495 310	69 172	56 260

godina prerade	prerađena repa /tona	proiz.suhog rezanca/tona	izvoz s.rezanca /tona
2006	573 673	23282,5	18 405
2007	631 637	21118	3 342
2008	495 310	23481	5 259

Ulaskom u EU planira se da će i dio od cca 30% šećera proizvedenog iz sirovog šećera šećerne trske završiti u izvozu što bi iznosilo dodatnih 1200-1500 tona šećera iz šećerne trske.

U dijelu Sladorane – Špiritani (tvornica za proizvodnju alkohola) vrši se prerada proizvedene i eventualno kupljene melase u tehnički i rafinirani alkohol. Kapacitet prerade melase iznosi 120-128 tona/dan, a količina proizvedenog apsolutnog alkohola 35000-38000 litara/dan. Izvozi se 55-65%.

godina prerade	prerađena melasa kg	proizvodnja alkohola /lit. čistog alkohola	izvoz alkohola
2006	19 468 000	5 702 000	1547,2
2007	36 424 000	10 481 000	7317,0
2008	34 476 000	9 849 000	5 259,0

Izvoz u ukupnoj realizaciji proizvoda iznosio je:

godina	izvoz %
2006	71
2007	72
2008	60

Uzimajući u obzir stanje u tvornici šećera, zahtjeve IPCC direktive i BAT zahtjeve za proizvodnju šećera specificiranih u EU Reference Document on Best Available Technique in Food, Drink and Milk Industry, August 2006, i prema standardima iz IFC EHS Guidelines for Sugar Manufacturing, prioritet treba dati rješavanju problema otpadne vode koja nije usklađena sa BAT preporukama, poput:

1. otpadne vode nastale proizvodnjom šećera i alkohola
2. ne gašeno otpadno vapno na odlagalištu
3. karbonatni mulj
4. dijelovi zelenog otpada ispod 2 mm na Lehmannovim sitima cca 1% na kraju (300-500 t/god)

1. Otpadne vode nastale tijekom proizvodnje šećera i alkohola

U Sladorani d. d. ne postoji nikakav predtretman niti tretman otpadne vode već se iste ispuštaju u riječni tok rijeke Save tijekom cijele godine. Količina i opterećenje otpadnih voda posebno se naglašeno tijekom kampanje prerade šećerne repe kada su satni protoci i do 2000 m³/h. Prema analizama, koje su obavezne, od dozvoljenih vrijednosti i BAT referenci odstupaju

-KPK (kemijska potrošnja kisika)	prosječna vrijednost: 675 mg O ₂ /l	dozvoljeno: 125 mg O ₂ /l
-BPK (biološka potrošnja kisika)	prosječna vrijednost: 464 mg O ₂ /l	dozvoljeno: 25 mg O ₂ /l
-suspendirane tvari	prosječna vrijednost: 1795 mg/l	dozvoljeno: 35 mg/l
-ukupni fosfor	prosječna vrijednost: 3,62 mg/l	dozvoljeno: 1 mg/l
-ukupni dušik (nitrati)	prosječna vrijednost: 7,7 mg/l	dozvoljeno: 10 mg/l, ali

to je posljedica razrjeđenja, a špice prelaze dopuštenu vrijednost.

Uz izrazito visok utrošak KMnO₄ sve ove vrijednosti, a i propisi, ukazuju na potrebu izgradnje postrojenja za preradu otpadnih voda.

OPCIJA 1

Sladorana bi sama izgradila postrojenje sa takvim tehnološkim karakteristikama da bi otpadne vode na izlazu odgovarale propisanim vrijednostima. Izrada projektne dokumentacije i rješavanje financijske konstrukcije trajalo bi 2-3 godine a vrijednost bi iznosila cca 12.2 milijuna eura.

OPCIJA 2

Izgradnja predtretmana otpadnih voda na vrijednosti BPK/KPK 250/500 ili 250/750 i dalje u dogovoru sa gradom Županjom preko komunalnog poduzeća vršiti pročišćavanje otpadnih voda na zadane vrijednosti. Cca 8.5 milijuna eura.

Također analizom je utvrđeno da određeni parametri (dušik i fosfor) nisu u dovoljnoj mjeri usklađeni sa preporukama danim BAT-om. Stoga se preporuča razmotriti i procijeniti tehnološke mogućnosti tvornice za smanjivanje koncentracije ovih tvari na ispustu otpadnih voda u recipijent, na što treba obratiti pozornost pri odabiru postrojenja.

Izvor: „CIAA Background Document for the Technical Working Group on the Food and Drink“, BAT Reference Document, Rev. 7 (2002) and the European Committee of Sugar Manufacturers (CEFS, 2003)

2. Ugradnja LOW NO_x plamenika – 1.450.000 EUR

Razina emisije povezane sa BAT (mg/Nm³), 3% O₂ nivo, za NO_x za postojeće plinske kotlove je 50-100. Sladorana d. d. ima dva plinska kotla (2 x 44 MWh) sa razinom emisije NO_x (3% O₂) između 200 i 300 mg/Nm³. Ugradnjom LOW NO_x plamenika i novom sistemskom regulacijom, ostvarena redukcija emisije NO_x u zrak bila bi ispod 100 mg/m³.

3. Zeleni otpad

Prodati kao stočnu hranu ili gnojivo; ukoliko se ne iskorištava odlaže se na odlagalište, o čemu se vodi propisana evidencija. Ako se privremeno skladišti mora biti u skladištu (uvjeti navedeni dolje). Moguća je obrada kompostiranjem ili u bioreaktoru za proizvodnju bioplina čime bi se smanjila energetska ovisnost o dobavljenom plinu.

A) izrada deponije za proizvodnju komposta

cca 200.000 EUR

B) izrada bioreaktora za zelenu masu sa dijelom sirovog rezanca cca 1.200.000 EUR

4. Ne gašeno otpadno vapno na odlagalištu

Tijekom pampanje prerade sirovog šećera zbog manjih potreba za vapnom u procesu čišćenja šećera (čistija sirovina, manji udio nečistoća), a u nemogućnosti daljnjeg smanjenja kapaciteta vapnene peći pojavio se višak neugašeno vapna.

Neugašeno vapno se kao rezerva odlagalo na betonsku pistu, tako da je postojeća količina u iznosu od 8500 tona. Postojao je načelan dogovor sa Hrvatskim cestama da se dio ovog vapna koristi kao podloga za autocestu. Do ovog odlaganja nije došlo ali postoji mogućnost da se pri nekoj budućoj izgradnji ponovo pokuša riješiti ova količina vapna. Ako ovo ne uspije, neki drugi načini zbrinjavanja povlačili bi sa sobom troškove u iznosu od cca 200.000 EUR.

4a. Karbonatni mulj

Pršani karbonatni mulj nakon filtracije i islađivanja (karbokalk) koristi se kao oplemenjivač tla budući da su tla u sirovinskom području Sladorane d. d. uglavnom kiselog pH (4,5 – 6,5). Karbokalk se koristi za podizanje pH vrijednosti, a samim time i za povećanje proizvodnih svojstava. Ovaj način je već primijenjen pri sklapanju ugovora sa proizvođačima šećerne repe jer su obavezni preuzeti količinu karbokalka po sjetvenoj površini određenu prema predsetvenoj analizi tla. Na ovaj način zbrinjavaju se dosta velike količine karbokalka, a proizvedena količina se kreće 2,5 – 4% na prerađenu repu.

Aktivnost	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
Izgradnja pogona za obradu otpadne vode						
BREF: tretman otpadnih voda i zraka dio: 3.3.1.4. otpadne vode – zatvaranje kruga hlađenja barometrijske vode (optimiranje količine)		1 MEUR				12.2 MEUR
BREF FDM		-		-		
Nadzor početnog ulaza krutih tvari Section: 4.5.2.1.						
Ujednačavanje protoka i opterećenja (Section 4.5.2.3.)			-			
Primjena sedimentacije na otpadnoj vodi koja sadrži SS (4.5.2.5.)						
Primjena biološke obrade (aerobne i anaerobne tehnike 4.5.3.1. do 4.5.3.3.2.)						
BREF FDM Provjera kakvoće izlazne vode nakon primjene čišćenja Table 5.1.						

	Upotreba CH4 plina dobivenog anaerobnim tretiranjem za proizvodnju topline i/ili struje (4.5.3.2.)				EUR 500,000			
	BREF: obrada otpadnih voda i zraka (3.3.4.3.3.), anaerobna obrada (3.3.4.3.1.), aerobna obrada (3.3.4.3.3. glavna biološka obrada otpadnih voda)							
	BREF: obrada otpadnih voda i zraka dio 3.3.4.1.2. sedimentacija ili taložnik			2.5 MEUR				
	BREF LCP kontrola emisije NOx iz plinskih kotlova dio 7.1.9.			1.45 MEUR				
	Bioreaktor za zeleni otpad					1.2 MEUR		
	Proizvodne industrije cementa i vapna dio 2.5. otpad (neugašeno vapno na odlagalištu)		EUR 100,000					

Sladorana nema postrojenje za obradu otpadne vode. Sva otpadna voda odlazi u rijeku Savu bez tretmana. Kako bi se postigle vrijednosti BOD, COD, TSS, dušika i fosfora u otpadnoj vodi (definirane na 2. stranici), prema hrvatskim regulativama i BAT vrijednostima, Sladorana mora ugraditi postrojenje za obradu otpadnih voda. Obrada otpadnih voda Sladorane u postrojenju za obradu, prije puštanja u Savu, će spriječiti/smanjiti kemijsko opterećenje, i moguće zagađenje rijeke Save.

Tablica prikazuje čitavu vremensku skalu jer je za neke projekte potrebno osigurati sredstva, a neke aktivnosti nije moguće financirati u kratkom roku zbog količine novca.

Kao izvor financiranja Sladorana je spominjala EBRD. Ali da bi dobila ta sredstva moraju se prvo napraviti projekti, koji zahtijevaju određeno vrijeme, a Sladorana je već u pripremanju samog projekta koji će platiti 250.000 eura.

Limitirajući faktor za izgradnju reaktora je potreba izgradnje opreme i instalacija (koji opet zahtijevaju vrijeme), kao i smanjenje količine otpadnih voda zatvaranjem vodenog kruga i izgradnjom samog postrojenja za obradu. Razmatra se smanjenje potrošnje vode ispod 500 ³/h.

Optimalni izbor tehnologije pogona za obradu otpadne vode je najvažniji kao i izbor ostale potrebne opreme zbog učinkovitosti, potrošnje energije i iskustava upotrebe istih.

U praksi, pokazalo se da izgradnja ovakvih projekata traje oko 3 – 5 godina.

Broj	Zagađivač	Očekivani učinci
1. 1. Izgradnja postrojenja za obradu otpadne vode		
1.1.	KPK (kemijska potrošnja kisika)	81% smanjenje zbog obrade otpadne vode
1.2.	BPK (biološka potrošnja kisika)	94% smanjenje zbog obrade otpadne vode
1.3.	Ukupne suspendirane tvari	98% smanjenje zbog obrade otpadne vode -laguna
1.4.	Uklupni fosfor	72% smanjenje zbog obrade otpadne vode
3. Ispuštanje u zrak		
3.1.	NOx emisija	53-60% smanjenje NOx emisije u otpadni zrak

2.14.2. Izvori financiranja

Izvori: kreditna sredstva EBRD. Godina usklađivanja: 2014.

2.14.3. Ukupni izvoz industrijskog postrojenja uključujući potencijalne prekogranične učinke

Sladorana izvozi 70,000.00 tona repinog šećera na godišnjoj bazi. Nakon 2010. planira se izvoziti 1200 tona šećera iz šećerne repe. Prekograničnog zagađenja nema, iako, postoji mogućnost prekograničnih učinaka u slučaju najgoreg mogućeg scenarija nesreće.

2.14.4. Argumenti koji isključuju potencijalno narušavanje konkurentnosti tvrtke, a do kojeg bi moglo doći odgađanjem usklađivanja

Unatoč tome što Sladorana izvodi velik dio svoje proizvodnje mislimo da neće predstavljati značajnu konkurenciju Evropskoj industriji šećera s obzirom na količinu proizvodnje i već postojeći Sporazum o pridruživanju i suradnji 2001 u okviru kojeg su tijekom pregovora sa EU već revidirane neograničene kvote izvoza šećera iz šećerne repe na 180 000 tona.

2.14.5. Sposobnost udovoljavanja zahtjevima ostalih dijelova okolišne pravne stečevine EU, a koji proizilaze iz usklađivanja

Prirodni plin je primarni energent koji se iskorištava na lokaciji za proizvodnju topline, pare i električne energije te za rad sušare repnih rezanaca. Opskrba prirodnim plinom osigurava se putem plinovoda. Šećerana ima vlastito postrojenje za proizvodnju tehnološke pare od koje se proizvodi električna energija (kogeneracija) za vlastite potrebe. Povremeno se u procesu proizvodnje pojavljuju viškovi električne energije koji se distribuiraju u elektroenergetsku mrežu u količini i cijeni dogovorenoj s nadležnom elektrodistribucijom.

2.14.6. Ocjena učinka Sladorane na okoliš

Postoje prekoračenja preporučenih ograničenja emisije otpadnih voda, ali obrada vode je prepoznata kao prioritet, kako je prikazano u vremenskom okviru za usklađenje, i emisija će biti smanjivana korak po korak. Prema tome odgađanje potpunog usklađivanja neće imati značajan utjecaj na okoliš.

2.14.7. PLAN ZA IZDAVANJE ZAHTJEVA ZA INTEGRIRANU ZAŠTITU OKOLIŠA (NPR. OKOLIŠNE DOZVOLE)

31. prosinac 2014. je označena kao ciljana godina za predloženi raspored. Prema njemu, izdavanje dozvola će početi u rujnu 2012. Za izdavanje dozvola će biti dodjeljeni slijedeći administrativni članovi:

1. Stručnjak za zaštitu okoliša (odjeli za industrijsko zagađenje, zaštitu zraka i gospodarenja otpadom Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja): 3 člana
2. Stručnjak za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva ili Hrvatske vode): 1 član
3. Stručnjak za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 član
4. Lokalna samouprava: 1 član

2.15. Žito d.o.o.

(točka broj 157., 158., 159., 160. i 161. u Aneksu 6.1 i točka broj 41., 42., 43., 44. i 45. u aneksu 6.2)

2.15.1. Procjena troškova usklađivanja, raspored usklađivanja uključujući osnovne komponente plana usklađivanja i podatke o BAT

	sekcija	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Forkuševci								
Čišćenje i oblaganje laguna plastičnom folijom	2.5.4.2.				226,537.16			
Aplikator tekućeg dijela gnojovke sa cisternom	2.7.2.2.			102,579.84				
Vučno vozilo na farmi; traktor	2.8.			102,579.84				
Razbacivč krutog dijela gnojovke	2.7.3.				102,579.84			
Odlagalište za kruti dio gnojovke	2.5.3.		34,466.82					
Regulator tlaka	3.2.2.2.2.	11,625.72						
Ukupno		11,625.72	34,466.82	205,159.68	329,117.00			
Lužani								
Čišćenje i oblaganje laguna plastičnom folijom	2.5.4.2.							1,243,003.71
Aplikator tekućeg dijela gnojovke sa cisternom	2.7.2.2.						102,579.84	
Vučno vozilo na farmi; traktor	2.8.						102,579.84	

Razbacivč krutog dijela gnojovke	2.7.3.						102,579.84	
Odlagalište za kruti dio gnojovke	2.5.3.		68,933.65					
Regulator tlaka	3.2.2.2.2.	11,625.72						
Ukupno		11,625.72	68,933.65				307,739.52	1,243,003.71
Slaščak								
Čišćenje i oblaganje laguna plastičnom folijom	2.5.4.2.				261291.37			
Aplikator tekućeg dijela gnojovke sa cisternom	2.7.2.2.					102,579.84		
Vučno vozilo na farmi; traktor	2.8.					102,579.84		
Razbacivč krutog dijela gnojovke	2.7.3.					102,579.84		
Odlagalište za kruti dio gnojovke	2.5.3.			68,933.65				
Regulator tlaka	3.2.2.2.2.	11,625.72						
Ukupno		11,625.72		68,933.65	261,291.37	307,739.52		
V.Branjevina								
Čišćenje i oblaganje laguna plastičnom folijom	2.5.4.2.				277,375.89			
Aplikator tekućeg dijela gnojovke sa cisternom	2.7.2.2.			102,579.84				
Vučno vozilo na farmi; traktor	2.8.			102,579.84				
Razbacivč krutog dijela gnojovke	2.7.3.				102,579.84			

Odlagalište za kruti dio gnojovke	2.5.3.		17,233.41					
Regulator tlaka	3.2.2.2.2.	11,625.72						
Ukupno		11,625.72	17,233.41	205,159.68	379,955.73			
Magadenovac								
Čišćenje i oblaganje laguna plastičnom folijom	2.5.4.2.					507,034.38		
Aplikator tekućeg dijela gnojovke sa cisternom	2.7.2.2.				102,579.84			
Vučno vozilo na farmi; traktor	2.8.				102,579.84			
Razbacivč krutog dijela gnojovke	2.7.3.				102,579.84			
Odlagalište za kruti dio gnojovke	2.5.3.		5,700.24					
Regulator tlaka	3.2.2.2.2.	11,625.72						
Ukupno		11,625.72	51,700.24		307,739.52	507,034.38		
sveukupno		58,128.60	295,429.93	479,253.01	1,278,103.62	814,773.90	307,739.52	1,243,003.71

- vrijednosti su izražene u EUR

Procjena smanjenja emisija zraka i vode, nakon realizacije usklađivanja

R.br.	BAT tehnika	Poglavlje	onečišćivač	Očekivani učinci realizacije mjera usklađenosti
	Forkuševci			
1.1.	Čišćenje i oblaganje laguna plastičnom folijom	2.5.4.2.	N, P, BPK, KPK	100 % zaštita od procjeđivanja gnojovke u tlo i podzemne vode
1.2.	Aplikator tekućeg dijela gnojovke sa cisternom	2.7.2.2.	NH ₃ , CO ₂ , NO _x , CH ₄	30% smanjenje emisije NH ₃ u zrak
1.3.	Razbacivač krutog dijela gnojovke	2.7.3.		Emisija je različita ovisno o postotku suhe tvari u gnojovci, prevladavajućim vremenskim uvjetima, vrsti tla i stanju usjeva
1.4.	Odlagalište za kruti dio gnojovke	2.5.3.	N, P, BOD, COD	100 % zaštita od procjeđivanja gnojovke u tlo i podzemne vode
1.5.	Regulator tlaka	3.2.2.2.2.		Smanjenje potrošnje vode
	Ukupno			
	Lužani			
2.1.	Čišćenje i oblaganje laguna plastičnom folijom	2.5.4.2.	N, P, BOD, COD	100 % zaštita od procjeđivanja gnojovke u tlo i podzemne vode
2.2.	Aplikator tekućeg dijela gnojovke sa cisternom	2.7.2.2.	NH ₃ , CO ₂ , NO _x , CH ₄	30% smanjenje emisije NH ₃ u zrak
2.3.	Razbacivač krutog dijela gnojovke	2.7.3.		Emisija je različita ovisno o postotku suhe tvari u gnojovci, prevladavajućim vremenskim uvjetima, vrsti tla i stanju usjeva
2.4.	Odlagalište za kruti dio gnojovke	2.5.3.	N, P, BOD, COD	100 % zaštita od procjeđivanja gnojovke u tlo i podzemne vode
2.5.	Regulator tlaka	3.2.2.2.2.		Smanjenje potrošnje vode
	Ukupno			
	Slašćak			
3.1.	Čišćenje i oblaganje laguna plastičnom folijom	2.5.4.2.	N, P, BOD, COD	100 % zaštita od procjeđivanja gnojovke u tlo i podzemne vode
3.2.	Aplikator tekućeg dijela gnojovke sa cisternom	2.7.2.2.	NH ₃ , CO ₂ , NO _x , CH ₄	30% smanjenje emisije NH ₃ u zrak
3.3.	Razbacivač krutog dijela gnojovke	2.7.3.		Emisija je različita ovisno o postotku suhe tvari u gnojovci, prevladavajućim vremenskim uvjetima, vrsti tla i stanju usjeva

3.4.	Odlagalište za kruti dio gnojovke	2.5.3.	N, P, BOD, COD	100 % zaštita od procjeđivanja gnojovke u tlo i podzemne vode
3.5.	Regulator tlaka	3.2.2.2.2.		Smanjenje potrošnje vode
	Ukupno			
	V.Branjevinina			
4.1.	Čišćenje i oblaganje laguna plastičnom folijom	2.5.4.2.	N, P, BOD, COD	100 % zaštita od procjeđivanja gnojovke u tlo i podzemne vode
4.2.	Aplikator tekućeg dijela gnojovke sa cisternom	2.7.2.2.	NH ₃ , CO ₂ , NO _x , CH ₄	30% smanjenje emisije NH ₃ u zrak
4.3.	Razbacivač krutog dijela gnojovke	2.7.3.		Emisija je različita ovisno o postotku suhe tvari u gnojovci, prevladavajućim vremenskim uvjetima, vrsti tla i stanju usjeva
4.4.	Odlagalište za kruti dio gnojovke	2.5.3.	N, P, BOD, COD	100 % zaštita od procjeđivanja gnojovke u tlo i podzemne vode
4.5.	Regulator tlaka	3.2.2.2.2.		Smanjenje potrošnje vode
	Ukupno			
	Magadenovac			
5.1.	Čišćenje i oblaganje laguna plastičnom folijom	2.5.4.2.	N, P, BOD, COD	100 % zaštita od procjeđivanja gnojovke u tlo i podzemne vode
5.2.	Aplikator tekućeg dijela gnojovke sa cisternom	2.7.2.2.	NH ₃ , CO ₂ , NO _x , CH ₄	30% smanjenje emisije NH ₃ u zrak
5.3.	Razbacivač krutog dijela gnojovke	2.7.3.		Emisija je različita ovisno o postotku suhe tvari u gnojovci, prevladavajućim vremenskim uvjetima, vrsti tla i stanju usjeva
5.4.	Odlagalište za kruti dio gnojovke	2.5.3.	N, P, BOD, COD	100 % zaštita od procjeđivanja gnojovke u tlo i podzemne vode
5.5.	Regulator tlaka	3.2.2.2.2.		Smanjenje potrošnje vode
	Ukupno			

Procjena smanjenja emisija zraka i vode, nakon realizacije usklađivanja

Svinjogojska proizvodnja u tvrtki Žito d.o.o. je zatvoren ciklus proizvodnje koji se odvija na razini pet farmi - 1 nukleus farma, 2 farme za proizvodnju prasadi i 2 farme tovljenika. Kako bi se prilagodili novim uvjetima, u narednom periodu, bit će potrebno izvršiti slijedeća značajna ulaganja:

1. ulaganja u odlaganje tekućeg gnoja: prijevoz, oblaganje laguna, odlagalište za odlaganje krutog otpada, itd.
2. ulaganja u restrukturiranje genetske strukture stada i poboljšanje zdravstvenog statusa stada, koje predstavlja jedan od bitnih troškova prilagodbe tržištu u smislu poslovne konkurentnosti u EU. To uključuje radikalnu i skupe i dugotrajan proces od 2 godine, posebno na farmi Magadenovac što podrazumijeva "repop-depop" ili pražnjenje farme i ponovno uspostavljanje ciklusa proizvodnje.
3. prilagodba na tržišne uvjete u EU.

Imajući sve prethodno navedeno na umu smatramo da je neophodno da se proces prilagodbe ravnomjerno odvija u narednom periodu te da se u istom razdoblju stvore uvjete za konkurentnu proizvodnju, koja se koristi za održavanje proizvodnje.

2.15.2. Izvori financiranja

Bankarski krediti i vlastiti izvori

2.15.3. Ukupan izvoz proizvodnog postrojenja, uključujući i potencijalne prekogranične učinke

Tvrtka Žito nema prekogranične utjecaje.

2.15.4. Sposobnost ispunjenja preostalih neophodnih zahtjeva okolišnog acquisa

Preostali zahtjevi okolišnog acquisa će biti ispunjeni potpunim usklađivanjem s IPPC direktivom.

2.15.5. Činjenice koje isključuju moguće (značajne) učinke na konkurentnost firmi, što bi moglo uzrokovati odlaganje usklađivanja

Kako bi se postigla puna usklađenost s pravnom stečevinom EU, usklađivanje je moguće samo kao posljedica znatnih ulaganja. Iz tog razloga, konkurentnost ostalih tvrtki neće biti narušena ako se odgodi usklađivanje.

2.15.6. Procjena utjecaja na okoliš na Žito

Farme nisu u zaštićenom području. Odgoda provedbe potpunog usklađenja s IPPC direktivom neće imati značajan utjecaj na okoliš.

2.15.7. PLAN ZA IZDAVANJE OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA (tj. OKOLIŠNE DOZVOLE):

Tvrtka Žito d.d. u svom sastavu ima nekoliko farmi, od kojih za dvije (Forkuševci, Velika Branjevina) traži razdoblje prilagodbe do kraja 2013, dvije farme (Slaščak, Magadenovac) zahtijevaju period prilagodbe do kraja 2014, i za farmu (Lužani) tražen je period prilagodbe do kraja 2016.

Prema rasporedu, izdavanje dozvola za sve farme će početi u studenome 2011.

Osigurat će se sljedeći administrativni kapaciteti za izdavanje dozvole za svaku farmu (5):

1. Tijela nadležnog za zaštitu okoliša (industrijskog onečišćenja, zaštite zraka, gospodarenja otpadom sektora Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 djelatnika

2. Tijela nadležnog za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva i javnog poduzeća Hrvatske vode): 1 djelatnik
3. Tijela nadležnog za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 djelatnik
4. Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ruralnog razvoja: 1 djelatnik
5. Lokalna samouprava: 1 djelatnik

Prema rasporedu, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (tj. okoliša dozvola) će biti izdani do 31. srpnja 2012. Dozvola će sadržavati prijelazna razdoblja prilagodbe u skladu s navedenim fazama u tablici 2.15.1., te će se farme Forkuševci i Velika Branjevina do 31. prosinca 2013, farme Slaščak i Magadenovac do 31. prosinca 2014, a farma Lužani do 31. prosinca 2016. upotpunosti uskladiti sa IPPC direktivom.

2.16. KANDIT PREMIJER d.o.o.

2.16.1. Procjena troškova usklađivanja, plan usklađivanja uključujući ključne komponente plana usklađivanja i podataka o BAT-u

Kandit Premijer d.o.o. tvornica šećera u Osijeku planira izgradnju sustava za pročišćavanje otpadnih voda u suradnji s gradskim društvom Vodovod Osijek d.o.o. i to na način da se otpadne vode tvornice šećera svedu na količine i kvalitetu koja je potrebna da bi se iste mogle puštati u gradski sustav za pročišćavanje voda.

Kandit Premijer d.o.o. je dio gradskog sustava odvodnje grada Osijeka, koji vlastitim postrojenjem zahvaća vodu iz rijeke Drave, a nakon korištenja u tehnološkom procesu vraća tu vodu u gradski sustav odvodnje.

Kandit Premijer d.o.o. i Vodovod Osijek d.o.o. zajednički će nastupiti u cilju racionalizacije troškova izgradnje gradskog sustava odvodnje, pogonskih troškova budućeg sustava odvodnje i stvaranja konkurentnih uvjeta poslovanja za tvornicu šećera u dijelu gospodarenja otpadnim vodama.

Nositelj izgradnje sustava otpadnih voda za Grad Osijek je Vodovod Osijek d.o.o. na način da:

- osigurava potrebnu dokumentaciju za provođenje projekta,
- osigurava eventualno potrebnu trasu cjevovoda do UPOV,
- osigurava potrebno zemljište za izgradnju kazeta na lokaciji UPOV,
- osigurava izvore financiranja.

Kandit Premijer d.o.o. je nositelj izgradnje vlastitog sustava za pročišćavanje otpadnih voda i obvezuje se sudjelovati u financiranju dijelova postrojenja koji se specifično odnose na primarnu obradu tehnoloških voda tvornice šećera.

Ukupna investicija planira se izvesti u razdoblju 2010-2016god. ukupne vrijednosti cca 12.000.000,00 €

Sljedeće ulaganje jeste ugradnja „bruckner“ taložnika (30-35 m u promjeru) u krugu tvornice i „kazeta“ (umjesto laguna) na površini od 16 ha izvan tvornice. Čista faza iz „kazeta“ koja bi se smjestila 3 km istočno od tvornice i slabo opterećene otpadne vode iz tvornice, usmjerit će se u gradsko postrojenje za tretiranje voda. Po pitanju količine, radi se o 153 m³/h vode za tretiranje ili približno 250,000 m³ tijekom sezone prerade šećerne repe. Procjena ukupnog troška ulaganja u tretiranje otpadnih voda iz tvornice ukupno bi iznosila približno € 12.000.000,00. Plan provedbe projekta je od 2010-2016god.

Tablica 2.16.1a Sukladni programski plan – procjena uvrštenih troškova

Broj	Aktivnosti	Približan trošak (€)
1.	Ušteda potrošnje vode	1.300.000,00
2.	Pročišćavanje otpadnih voda	12.000.000,00

Tablica 2.16.1.b Sukladni programski plan s ključnim točkama plana

Broj	Aktivnosti	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1.	Ušteda potrošnje vode – 1.300.000,00 (€)								
1.1.	Ugradnja, puštanje u puštanje, rad, instalacije	1.000.000,00							
1.2.	Nadogradnja		50.000,00	50.000,00					
2.	Pročišćavanje otpadnih voda – 12.000.000,00 (€)								
2.1	Izrada projekta		500.000,00						
2.2	Instalacija, ugradnja, cjevovodi, muljne crpke			2.550.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.450.000,00		
2.3	Elektronička oprema, puštanje u rad							775.000,00	725.000,00

Tablica 2.16.1.c

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BREF: Obrada otpadnih voda i otpadnih plinova. Točka: 3.3.1.4. Procesi za proizvodnju vakuuma kod kojih ne nastaju otpadne vode								
Primjena prosijavanja krutih čestica Točka: 4.5.2.1.								
Primjena izjednačavanja protoka i opterećenja Točka: 4.5.2.3.								
Primjena taloženja otpadnih voda koje sadrže lebdeće krute čestice Točka 4.5.2.5.								
BREF FDM Parametri tipični za FDM kvalitete otpadnih voda nakon obrade Tablica 5.1.								
BREF: Obrada otpadnih voda i otpadnih plinova Točka 3.3.4.1.2. Talozenje ili taložnice								

Postojeće emisije otpadnih voda tvornice Kandit Premijer d.o.o.:

Suspendirane čestice (mg/l) -----	929,54
Otopljene soli (mg/l) -----	1515,19
COD (mg/l) -----	1769,01
BOD ₅ (mg/l) -----	935,76
Nitriti (kao N)	
(NO ₂) (mg/l) -----	0,236
Nitrati (kao N)	
(NO ₃) (mg/l) -----	4,040
Ukupni dušik (mg/l) -----	14,90
Ukupni fosfor (mg/l) -----	3,921

Gornji pokazatelji nisu usklađeni s preporukama koje se odnose na BAT. Međutim, kroz projekt i uz uštede i recirkulaciju svježe vode u tvornici, očekivano je smanjenje ovih pokazatelja (tablica).

Broj	Zagađenja	Očekivani učinak emisija u vodi sa izgradnjom postrojenja za obradu otpadnih voda
1. Emisije u vodi		
a.	Suspendirane čestice	Smanjit će se za 96%
b.	Otopljene soli	Smanjit će se za 99%
c.	KPK	Smanjit će se za 60%
d.	BPK ₅	Smanjit će se za 73%
e.	Nitriti	U graničnim vrijednostima RH
f.	Nitrati	Smanjit će se za 50%
g.	Ukupni dušik	Smanjit će se za 33%
h.	Ukupni fosfor	Smanjit će se za 49%

Objašnjenje plana usklađivanja

Zbog nedovoljnih izvora financiranja prisiljeni smo na navedeni plan usklađivanja.

2.16.2. Izvori financiranja

Bankovni krediti i vlastiti izvori.

2.16.3. Ukupan izvoz industrijskih strojeva koji su od važnosti, uključujući moguće prekogranične utjecaje

Tvrtka Kandit Premijer nema prekograničnih utjecaja.

2.16.4. Sposobnost udovoljavanja preostalim zahtjevima sukladnog propisa o rješenju okoliša

Voda

U 2009. godini ugrađen je rashladni toranj na liniji barometrijske vode čime je stvorena recirkulacija vode u instalaciji i smanjenje potrošnje vode za 70-80%. Ovo je također smanjilo količinu onečišćenih otpadnih voda puštenih u rijeku Dravu što predstavlja značajnu zaštitu okoliša. Ugradnja kazeta (sljedeće ulaganje u periodu od 2010-2016.) u velikoj mjeri će smanjiti ispuštanje otpadnih voda. Kao takvo, poduzeće će udovoljiti zahtjevima određenim u propisima o rješenju okoliša.

2.16.5. Argumenti koji isključuju potencijalne utjecaje odgođanja suglasnosti na konkurentnost poduzeća u odnosu na druge ekonomske operatore u Europskoj uniji

Odgađanje suglasnosti neće rezultirati u bilo kojem poremećaju (prekidu) konkurentnosti poduzeća Kandit Premijer d.o.o. na konkurentnu europsku industriju šećera zbog količine proizvoda (hrvatska proizvodna kvota iznosi 180.000 t/god od toga Kandit Premijeru d.o.o. pripada 60.000 t/god. za šećer iz šećerne repe dok se proizvodnja šećera iz šećerne trske očekuje 40.000 t/god.).

2.16.6. Procjena utjecaja okoliša na Kandit

Postoje prekoračenja preporučenih vrijednosti ograničenja emisije po pitanju voda, ali kako je prikazano na vremenskoj tablici, emisije će se postepeno reducirati. Prema tome, odgađanje potpunog udovoljavanja neće imati značajnog utjecaja na okoliš.

Tvrtka je zatražila prijelazni period prema Direktivi o gradskim otpadnim vodama 91/271/EEC jer Kandit Premijer planira ugradnju sustava pročišćavanja otpadnih voda s gradskim poduzećem Vodovod Osijek koji je nositelj izgradnje sustava otpadnih voda za grad Osijek.

2.16.7. Plan izdavanja zahtjeva za integriranu zaštitu okoliša (tj. dozvola za zaštitu okoliša)

Krajnji rok za provedbu predloženog plana je 31.prosinac 2016. god. U skladu s planom, izdavanje dozvola započelo bi 2011.god. Da bi se izvršilo izdavanje dozvola, osigurat će se slijedeće administrativne mjere:

1. Uprava ovlaštena za zaštitu okoliša (industrijsko zagađivanje, zaštita zraka, sektori rukovođenja otpadnim tvarima Ministarstva zaštite okoliša, fizičkog planiranja i građevinarstva): 3 službenika
2. Ovlašteno tijelo za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i rukovođenja vodama ili javno poduzeće Hrvatske vode): 1 službenik
3. Uprava ovlaštena za zaštitu buke (Ministarstvo zdravlja i socijalne skrbi): 1 službenik
4. Lokalna uprava: 1 službenik

Prema planu, zahtjevi za integriranu zaštitu okoliša (tj. dozvole za zaštitu okoliša) izdat će se do 31.kolovoza 2012.god. Dozvole će obuhvaćati prijelazne periode usklađivanja prema fazama navedenim u tablici 2.16.1.b. plana usklađivanja. Do 31.prosinca 2016.god. zahtijevat će se potpuno usklađivanje s IPPC direktivom.

2.17. INA INDUSTRIJA NAFTE d.d. RAFINERIJA NAFTE SISAK

2.17.1. Procjena troškova prilagodbe, izvori financiranja i vremenski plan usklađivanja s ključnim točkama plana

Procjena troškova i vremenski plan usklađivanja u ovom prikazu dan je u odnosu na pojedine sastavnice okoliša i postizanje maksimalno dopuštenih graničnih vrijednosti. Pri određivanju metoda kojima se smanjuje emisija u zrak korišteni su BREF/BAT dokumenti za rafinerije (oznaka REF).

U okviru provedbenog plana usklađivanja s odredbama IPPC direktive sagledava se utjecaj postrojenja na različite sastavnice okoliša.

2.17.1.1.ZRAK

Emisije onečišćujućih tvari u zrak

Rafinerija nafte Sisak ima tri velika uređaja za loženje koja su izvor emisija onečišćujućih tvari u zrak – procesna peć H-6101 i generatore pare K-1 i K-2

ENERGETSKA POSTROJENJA – direktno izgaranje za potrebe procesne tehnologije

	Naziv ispusta	Kapacitet postrojenja, kW	God. puštanja postrojenja u rad	Učestalost ispuštanja	Tip goriva
1.	procesna peć H-6101	75040	1978.	6 312 sati/god (kontinuirano)	Suhi rafinerijski plin, loživo ulje srednje, loživo ulje teško

ENERGETSKA POSTROJENJA – za potrebe grijanja prostorija, pripreme tople vode, pare, tehnološke pare i dr.

	Naziv ispusta	tip kotla	Kapacitet kotla kW	God. proizvodnje	Sati rada/god.	Tip goriva
1.	Dimovodni kanal generatora pare K-1	radijacioni strmocijevni	76 000	1978.	7 897	Suhi rafinerijski plin, loživo ulje srednje, loživo ulje teško
2.	Dimovodni kanal generatora pare K-2	Radijacioni strmocijevni	76 000	1978.	8 523	loživo ulje srednje, loživo ulje teško

Sredstva koja je potrebno uložiti za postizanje smanjenja emisija (SO₂, NO_x, krutih čestica) iz velikih uređaja za loženje u RNS do 2011. godine, procijenjena su na oko 88 milijuna kuna. (stavio sam kune jer su u Rijeci kune)

U INA – Rafineriji nafte Sisak u sklopu projekta modernizacije planirana je izgradnja postrojenja izomerizacije , HDS FCC benzina te hidrokreking kompleksa, s ciljem omogućavanja proizvodnje motornih goriva u skladu s zahtjevima hrvatskih i europskih normi. Sva nova postrojenja se uklapaju u tehnološki ustroj postojeće rafinerije.

Kod izgradnje novih postrojenja posebna pažnja posvećena je njihovoj integraciji u zajedničke rafinerijske sustave, a s ciljem ostvarenja najnižih mogućih emisija polutanata.

Tipičan primjer je da su sve nove peći povezane na rafinerijski centralni dimnjak, iako to zahtijeva povećane troškove investicije, a sve nove peći imaju on-line analizatore dimnih plinova, pa čak i na mjestima gdje to zakonom izričito nije zahtjevano.

Projekti modernizacije odvijaju se u II faze. Projekti I faze su: izdvajanje sumpora,HDS FCC benzina i izomerizacija, a planirani završetak radova je krajem 2010 god.

Drugu fazu modernizacije čine projekti kokinga, hidrokrekinga plinskih ulja, regeneracije amina, obrade kiselih voda, izdvajanja sumpora i proizvodnja vodika. Planirani dovršetak projekata iz II faze je do kraja 2011. godine. Trenutno procijenjeni troškovi izgradnje svih novih postrojenja su oko 600-700 milijuna eura.

Emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju skladištenjem i distribucijom benzina **Rekonstrukcija benzinskih spremnika**

Spremnici sa **fiksnim krovom** nisu usklađeni s odredbama Uredbe o lakohlapivim organskim spojevima, a njihovo usklađivanje sa tehničkim standardima iz Uredbe biti će riješeno u sklopu projekta Modernizacija ŽC punilišta i luke Crnac (VRU jedinice).

Popis spremnika sa fiksnim krovom, njihovi kapaciteti i tehnički uvjeti koje treba ispuniti

R.BR.	OZNAKA SPREMNIKA	KAPACITET (m ³)	TEH.UVJETI
1.	R-300	10.000	spajanje na VRU jedinicu
2.	R-301	10.000	spajanje na VRU jedinicu
3.	R-305	10.000	spajanje na VRU jedinicu
4.	R-306	10.000	spajanje na VRU jedinicu
5.	R-302	5.000	spajanje na VRU jedinicu
6.	R-303	5.000	spajanje na VRU jedinicu
7.	R-304	5.000	spajanje na VRU jedinicu
8.	R-307	5.000	spajanje na VRU jedinicu
9.	R-308	5.000	spajanje na VRU jedinicu
10.	R-309	5.000	spajanje na VRU jedinicu
11.	R-412	20.000	spajanje na VRU jedinicu
12.	R-503	10.000	spajanje na VRU jedinicu

Spremnici benzina s **plivajućim krovom** trebaju imati dvostruko brtvljenje kako bi bili u skladu sa Uredbom. Postojeći spremnici s plivajućim krovom u RNS imaju brtvu sa dva sloja brisača (iznad i ispod brtve).

Svi benzinski spremnici nisu obojeni bojom koja reflektira 70% toplinskog zračenja što nije u skladu s odredbama Uredbe.

Na svim benzinskim spremnicima provest će se sanacija i modernizacija koja uključuje:

- postavljanje dvostrukih podnica,
- spajanje spremnika sa fiksnim krovom na jedinicu za rekuperaciju para (VRU – jedinica)
- ugradnju dvostruke brtve na plivajućem krovu na spremnicima sa plivajućim krovom.

Za sanaciju benzinskih spremnika ovim projektom predviđena su ulaganja u iznosu 65.700.000 kuna.

Modernizacija punilišta željezničkih cisterni (ŽC) i Luke Crnac

U svrhu modernizacije ŽC punilišta i Luke Crnac potrebno je izraditi novo punilište bijele robe koje će imati :

- moderniziran i automatiziran sustav punjenja,
- jedinicu za rekuperaciju para (VRU – jedinicu).

Predviđena su ukupna ulaganja u iznosu od 90.000.000 kuna.

Autopunilište

Punjenje se vrši sukladno Uredbi. Nesukladnost je samo u odnosu na čl. 7 u kojem je definirano da se vrši kontrola koncentracije ugljikovodičnih para na ispustu, no isto se ne provodi. Punjenje bitumena nije u skladu sa Uredbom, a isto će biti riješeno u sklopu projekta Modernizacija ŽC punilišta i luke Crnac.

2.17.1.2.Ispuštanja u vode

Najznačajnije za poslovanje INA-e danas predstavljaju: Okvirna direktiva o vodama (WFD) tj. direktiva 2000/60/EZ iz koje proizlazi cjelovit paket koji uključuje postojeće zakone o vodama i propisuje sustavni pristup gospodarenju vodama.

Parametri koji se prate u otpadnim vodama iz rafinerije nafte Sisak su slijedeći:

	Vodopravna dozvola
Temperatura	40°C
pH	6,0-8,5
Ukupna suspendirana tvar	60 mg/l
BPK ₅	25 O ₂ /l
KPK	125 mg O ₂ /l
Mineralna ulja	10 mg/l
Ukupni fenoli	0,2 mg/l

Imajući u vidu važeću zakonsku regulativu, INA je inicijalno identificirala slijedeće projekte koji će pridonijeti usklađivanju s relevantnim EU direktivama i za koje procjenjuje potrebu sredstava od minimalno 300 - 500 milijuna kuna. Indentificirani su slijedeći projekti koje planiramo realizirati:

- natkrivanje API separatora i popravak postojećih uređaja za obradu voda

- rekonstrukcija postojećeg sustava kanalizacijske mreže i potrebna ispitivanja
- rekonstrukcija hidrantske mreže
- rekonstrukcija vodovodne mreže
- rekonstrukcija RU-1 i RU-2
- izgradnja uređaja za biološku obradu otpadnih voda u sklopu završetka II faze obrade otpadnih voda
- rekonstrukcija sustava kondenzata

Neupitno je da će potpuno usklađivanje s europskim zakonodavstvom iziskivati dodatna ulaganja u području zaštite voda.

Mišljenja smo stoga, da nam je za područje zaštite voda potreban period odgode primjene IPPC direktive do 2017. godine, kako bismo nakon preciznog definiranja obveza i rokova bili u mogućnosti osigurati dostatna sredstva i vrijeme potrebno za prilagodbu.

2.17.3. Zaštita tla

INA je za sada identificirala nekoliko aktivnosti koje će biti podloga za prilagodbu poslovanja sa budućim zakonskim obvezama koje proizlaze iz EU direktiva iz navedenog područja.

Aktivnosti se odnose prvenstveno na prikupljanje podataka o potencijalno onečišćenim lokacijama, područjima trajnog motrenja tla (što je obaveza prema Nacionalnoj strategiji zaštite okoliša), u odnosu na granične vrijednosti koje će biti propisane za koncentracije štetnih tvari u tlu s obzirom na načine korištenja zemljišta.

Na osnovu zahtjeva za monitoringom tala svakih 5 godina (sukladno IPPC direktivi) i rezultata preliminarnog monitoringa unutar kruga RNS, možemo procijeniti potrebu provedbe:

- preglednih istraživanja
- detaljnih istraživanja
- monitoringa tala
- remedijacije tla na području Sjever
- remedijacija u području tehnološke jame

Sveobuhvatna detaljna provedba tih istraživanja trajati će oko 2 godine. Tek nakon provedenih istraživanja i definiranja stanja tla s obzirom na onečišćenje, može se pristupiti odabiru metoda sanacije i izradi sanacijskih programa tala.

Kako navedene aktivnosti predstavljaju samo dio obaveza iz područja zaštite tla, procjenjujemo da je za potpuno usklađivanje s obvezama koje pretpostavlja IPPC Direktiva potrebno osigurati dodatno vrijeme prilagodbe do 2017 godine.

Sadašnja kvaliteta zraka u području RNS (naselje Caprag) je slijedeća: za H₂S - III kategorija, SO₂- I kategorija i benzen – I kategorija.

Provedbom planiranih aktivnosti smanjit će se emisije onečišćujućih tvari u zrak te će se kvaliteta zraka bitno poboljšati i za sumporovodik će zadovoljavati zahtjeve za prvu kategoriju.

Završetkom biološke obrade otpadnih voda smanjiti će se unos fenola u recipijent i zadovoljiti zakonske obveze iz vodopravne dozvole i poboljšati kvaliteta efluenta.

Obradom zauljenih materijala i slopa smanjiti će se količina nastalog opasnog otpada, a remedijacijom smanjiti onečišćenje tla na lokaciji rafinerije.

broj	onečišćivač	Očekivana poboljšanja
1. Emisije u zrak		
1.1.,1.2, 1.4, 1.8	Oksidi sumpora izraženi kao SO ₂	25% smanjena emisija, upotrebom ulja sa manje od 1% sadržaja sumpora i niskosumpornog plina
1.2., 1.4	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂	10% ukupno smanjenje emisije poslije modernizacije postrojenja i H-6101
1.1., 1.9	sumporovodik (H ₂ S)	90% smanjenje emisije poslije izgradnje nove koking jedinice i Amin/Claus II faze
1.5.,1.6.	HOS ugljikovodici (smanjenje isparavanja)	75% smanjenje emisije poslije revitalizacije i modernizacije postrojenja za punjenje
1.3	Krute čestice FCC jedinica)	80% smanjenje emisije instaliranjem separatora za krute čestice u sistemu otpadnih plinova
2. zaštita tla		
2.1.,	Teški ostatak	20 % smanjenja poslije zatvaranja regije Sjever
3. emisija u vode		
3.1	Ukupna ulja	50 % smanjenja nakon izgradnje novog uređaja za biološku obradu otpadnih voda
3.1.	fenoli	80% smanjenja nakon izgradnje novog uređaja za biološku obradu otpadnih voda

Zbog opsežnosti projekata koje je u RNS namjeravamo provesti ,a navedeni su u tablici, i znatnih financijskih sredstava koje je potrebno izdvojiti za njihovu realizaciju potreban nam je prijelazni period do 2017 godine.

U slijedećoj tabeli dan je detaljan popis aktivnosti prema Reference Document on Best Available Techniques for Mineral Oil and Gas Refineries (February 2003), predviđeni vremenski perod trajanja kao i potrebna financijska sredstava.

Prilog 1 . Aktivnosti – u mil. EUR

Br.	Aktivnost	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.
1.	ZRAK									
1.1.	II faza Amin/ Claus sekcije (novo) - 4.23.5.2. Smanjenje emisija H ₂ S i SO ₂	7								
1.2.	Modernizacija postrojenja sirove nafte -grijač H-6101 - 4.19.2. Smanjenje emisija SO ₂ , NO _x i čestica	3								
1.3.	Uvođenje separatora trećeg stupnja (TSS) u uređaj za fluid katalitički kreking (FCC) - 4.5.9.1. Smanjenje emisija čestica	8.5								
1.4.	Baklja KP-4 – promjena lokacije - 4.23.7., Smanjenje emisija SO ₂ , NO _x , CO, CO ₂ i čestica.	3.								
1.5.	Rekonstrukcija spremnika benzina - 4.21.			1.3	1.5	4				
1.6.	Modernizacija uređaja za utovar u autocisterne i luke Crnac - 4.21.					0.2	1.1	4.	6.5	
1.6.	Izomerizacija - 4.16.		42							
1.7.	- Remont vakuumske destilacije - 4.3. – Modernizacija uređaja za katalitički reforming - 4.6.				17					
1.8.	- Postrojenje za blagi hidrokreking - 4.13.6.				127					

	– Hidrodesulfurizacija (HDS) (novo) - 4.13.2.								
1.9.	Postr. za koksiranje 4.7.								200.
	Σ, zrak	506.1							

Br.	Aktivnost	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.
2.	ZAŠTITA TLA									
2.1.	Oporaba i recikliranje teških ostataka za odlaganje - 4.25.1.	0.6								
2.2.	Sanacija tla na području sjevera- 4.25.					0.9				
		1.5								
3.	VODA									
3.1.	Biološka obrada otpadnih voda (novo) - 4.24.6. Primjena biološke obrade otpadnih voda za poboljšanje kakvoće efluenata						11			
		11								
		518.6								

2.17.2. Ukupan izvoz za predmetna industrijska postrojenja s mogućim prekograničnim učincima

Prema Operativnom planu u zaštiti okoliša te analize i obrade izvanlokacijskih posljedica najgoreg mogućeg slučaja (Worse case) za rafineriju nafte Sisak nije moguć prekogranični učinak onečišćenja.

2.17.3. Podatke o sposobnosti udovoljavanja zahtjevima ostalih dijelova okolišne pravne stečevine Europske unije, a koji proizlaze iz usklađivanja

IPPC direktiva osim navedenih podataka o emisijama iz proizvodnog procesa zahtjeva i podatke o buci, elektromagnetskom zračenju, energetske učinkovitosti, prevencije akcidenata, potpune sanacije lokacije nakon zatvaranja postrojenja i dr., koje sada nismo u mogućnosti dati.

2.17.4. podatke o argumentima koji isključuju potencijalno (znatnije) narušavanje konkurentnosti tvrtke, a do kojeg bi moglo doći odgađanjem usklađivanja

Odgoda usklađivanja postrojenja INA-e prema europskoj pravnoj stečevini i dobivanje prijelaznih razdoblja prilagodbe neće imati negativan utjecaj na druge gospodarske subjekte iz Europske unije.

2.17.6. PLAN ZA IZDAVANJE OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA (ODNOSNO OKOLIŠNE DOZVOLE)

Za Rafineriju nafte Sisak krajnji rok za provedbu predloženog plana je 31. prosinac 2017.g. U skladu s tim planom izdavanje dozvola treba početi u siječnju 2012. Da bi se moglo provoditi izdavanje dozvola osigurat će se sljedeći administrativni kapaciteti:

1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 suradnika
2. Uprava za inspekcijske poslove: 1 suradnik
3. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 suradnik
4. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik
5. Tijelo nadležno za zaštitu prirode (Ministarstvo kulture): 1 suradnik
6. Lokalna uprava: 1 suradnik

Prema ovom planu objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (odnosno okolišne dozvole) bit će izdani do 30. rujna 2012. Dozvole će obuhvatiti prijelazna razdoblja za usklađivanje prema fazama navedenim u tablici 2.17.1. terminskog plana. Potpuna usklađenost s IPPC Direktivom treba biti postignuta do 31. prosinca 2017.

2.18. INA RAFINERIJA NAFTE d.d. RAFINERIJA NAFTE RIJEKA

2.18.1. procjena troškova prilagodbe, izvori financiranja i vremenski plan usklađivanja s ključnim točkama plana

Procjena troškova i vremenski plan usklađivanja u ovom prikazu dan je u odnosu na pojedine sastavnice okoliša i postizanje maksimalno dopuštenih graničnih vrijednosti. Pri određivanju metoda kojima se smanjuje emisija u zrak korišteni su BREF/BAT dokumenti za rafinerije (oznaka REF).

U okviru provedbenog plana usklađivanja s odredbama IPPC direktive sagledava se utjecaj postrojenja na različite sastavnice okoliša.

2.18.1.1. ZRAK

Emisije onečišćujućih tvari u zrak:

Rafinerija nafte Rijeka ima tri velika uređaja za loženje koja su izvor emisija onečišćujućih tvari u zrak.

ENERGETSKA POSTROJENJA – direktno izgaranje za potrebe procesne tehnologije

	Naziv ispusta	Kapacitet postrojenja, kW	God. puštanja postrojenja u rad	Učestalost ispuštanja	Tip goriva
1.	Topping III, peć F-1	112484	1977.	8 800 diskontinuirano	Miješano (plin+ loživo ulje)

ENERGETSKA POSTROJENJA – za potrebe grijanja prostorija, pripreme tople vode, pare, tehnološke pare i dr.

	Naziv ispusta	tip kotla	Kapacitet kotla kW	God. proizvodnje	Sati rada/god.	Tip goriva
1.	Dimnjak kotla G4	parni	77 000	1976.	8200	Loživo ulje(ili plin)
2.	Dimnjak kotla G5	parni	77 000	1976.	8300	Loživo ulje (ili plin)

Sredstva koja je potrebno uložiti za postizanje smanjenja emisija (SO₂, NO_x, krutih čestica) iz velikih uređaja za loženje u RNR do 2011. godine, procijenjena su na oko 408 milijuna kuna.

U INA – Rafineriji nafte Rijeka planirana je izgradnja hidrokreking kompleksa (I faza modernizacije) s ciljem omogućavanja proizvodnje motornih goriva u skladu s zahtjevima hrvatskih i europskih normi. Hidrokreking kompleks se uklapa u tehnološki ustroj postojeće rafinerije. Drugu fazu modernizacije čini izgradnja kokinga.

Kod izgradnje novih postrojenja posebna pažnja posvećena je njihovoj integraciji u zajedničke rafinerijske sustave, a s ciljem ostvarenja najnižih mogućih emisija polutanata.

Projekti I faze su: hidrokreking plinskih ulja, regeneracija amina, obrada kiselih voda, izdvajanje sumpora, proizvodnja vodika, sustav zemnog plina, a planirani završetak radova je krajem 2010 god.

Drugu fazu modernizacije čini projekt kokinga. Planirani dovršetak projekata II faze je do kraja 2012. godine. Troškovi izgradnje svih novih postrojenja su 600 - 700 milijuna Eura.

Emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju skladištenjem i distribucijom benzina

Za smanjenje emisija organskih spojeva koji nastaju skladištenjem i distribucijom benzina do 2012 godine planiramo napraviti sanaciju spremnika (II faza), modernizaciju autopunilišta, modernizaciju vagonpunilišta, modernizaciju tankerske luke Bakar te razdvajanje otpreme auto i vagon punilišta i izgradnja novog autopunilišta na vrhu Šoića. Procjena potrebnih ulaganja za sve navedene projekte je 180 milijuna kuna.

Planirane aktivnosti i troškovi prikazani su u tablici (Table 2.37.1.1.a)

No	Aktivnost	2009	2010	2011	2012	Procijenjeni troškovi
1.1. 1.2. 1.3.	Mjere za smanjenje emisija (SO ₂ , NO _x , krutih čestica) iz velikih uređaja za loženje					55 MEUR
4.1	Izgradnja hidrokreking kompleksa (I faza modernizacije)					380 MEUR (bez troška za SRU (Sulphure recovery Unit) koji je ukalkuliran u iznos iznad)
4.2	Izgradnja Postrojenja za obradu teških ostataka (II faza modernizacije)					386 MEUR
1.4.	Smanjenje emisije hlapljivih organskih spojeva (VOC) koje proizlaze iz skladištenja i distribucije benzina					25 MEUR

2.18.1.2. Voda

Najznačajnije za poslovanje INA-e danas predstavljaju: Okvirna direktiva o vodama (WFD) tj. direktiva 2000/60/EZ iz koje proizlazi cjelovit paket koji uključuje postojeće zakone o vodama i propisuje sustavni pristup gospodarenju vodama.

Pokazatelji koji se prate za tehnološke i oborinske otpadne vode na RNR, Urinj su dani u slijedećoj tablici:

	Vodopravna dozvola
Temperatura	30°C
pH	6,5-9,0
suspendirana tvar	35 mg/l
BPK ₅	25 O ₂ /l
KPK	125 mg O ₂ /l
Ukupna ulja i masti	20

Mineralna ulja	10 mg/l
Toksičnost (vibrio fischeri)	3 G ₁
fenoli	0,1 mg/l
Cijanidi ukupni	0,5
sulfidi	0,1
Fosfor ukupni	2
bakar	0,5
cink	2
Dušik ukupni	10
Ukupni organski ugljik	30
Toksičnost HRN EN ISO 11348-2:2000	3 G ₁
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici	0,1

Imajući u vidu važeću zakonsku regulativu, INA je inicijalno identificirala slijedeće projekte koji će pridonijeti usklađivanju s relevantnim EU direktivama i za koje su procijenjena sredstava u rasponu od 300 - 500 milijuna kuna.

U okviru upravljanja otpadnim vodama, a prema **BREF 02 03-Mineral Oil and Gas Refineries** (section **4.24.1 Management of waste water within a refinery**), planiramo provesti slijedeće aktivnosti:

- Upotreba oborinske vode kao procesne (BAT 4.15.7.1. i 4.24.1.), a koja obuhvaća izdvajanje čiste oborinske vode (bez sadržaja ugljikovodika) iz sustava odvodnje. Nakon izdvajanja čiste oborinske vode predviđa se njeno korištenje za tehnološke potrebe;
- Upotreba kondenzata (BAT 4.15.7.1 i 4.24.1); realizacijom tog BAT-a smanjuje se količina kupljene vode kao sirovine, smanjuje se potrebna količine kemikalija za tretiranje, obradu i pripremu vode, potrošnja goriva u Energani kao i toplinsko opterećenje kanalizacije;
- Ponovna upotreba stripirane kisele vode (FCC) za pranje na desalteru (BAT 4.15.7.1., 4.24.1.), što znači da se kisele vode nakon obrade na striperu FCC postrojenja, ovisno o kvaliteti vode, koriste za pranje sirovine u desalteru Topping III postrojenja. Poboljšanja koja nastaju primjenom navedenog BAT-a su smanjenje potrošnje vanjske kupljene vode, a samim time i količina ispuštene vode;
- Ponovna upotreba obrađene procesne vode za hlađenje (BAT 4.15.7.1. i 4.24.1);
- Upotreba spremnika za izjednačavanje koncentracija otpadnih voda (homogenizacija) (BAT 4.15.7.1.), izgradnjom bazena za prihvati i privremeno spremanje vode u izvanrednim situacijama i udarnim opterećenjima postiglo bi se rasterećenje i izjednačavanje kvalitete ulazne otpadne vode te se sprječavanje poremećaja u procesu obrade (posebno u biološkoj sekciji obrade);
- Stripiranje kiselih voda (SWS) – aktivnost usklađivanja s BAT 4.24.2
Efluenti visokopterećeni sulfidima trebaju se stripirati prije upuštanja na obradu otpadnih voda, radi uklanjanja sulfida, zbog čega će se nabaviti i instalirati odgovarajući striperi;
- Prekrivanje API separatora na primarnoj obradi kako bi se smanjile emisije lakohlapivih organskih spojeva (BAT 4.24.4.);
- Tercijarna obrada – Uvođenje aeracije kisikom u aeracijski bazen – Aktivnost usklađivanja(? Koja aktivnost?)
- Finalna obrada – Upotreba pješčane filtracije (SF) i filtracije aktivnim ugljenom (Aktivnost usklađivanja s BAT 4.24.7.).

Sa svrhom sprječavanja onečišćenja podzemnih voda u Rafineriji nafte Rijeka obavljena je početna identifikacija sljedećih projekata sukladno relevantnim direktivama EU. Procjenjuje se da su sredstva potrebna za realizaciju projekta oko 51,5 milijuna eura.

Projekte koje smo za sada indentificirali u svrhu usklađenja postrojenja u području zaštite voda sa zahtjevima IPPC direktive su slijedeći:

- razdvajanje sustava odvodnje oborinskih i sanitarnih voda
- nakon razdvajanja sustava potrebno je definirati rješenje za pročišćavanje sanitarnih voda, ishoditi projektnu dokumentaciju, sve potrebne dozvole (lokacijsku, građevinsku) i nakon toga realizirati odabrano rješenje
- ispitivanje sustava odvodnje i sanacija vodopropusnih dionica
- Kontrola i nadzor nad ugljikovodicima koji potencijalno mogu dospjeti u more uključuje:
 - sprječavanje curenja i migraciju ugljikovodika u more
 - izvlačenje ugljikovodika iz podzemlja
 - smanjivanje količina kontaminiranih podzemnih voda
- razmatranje mogućih metoda za smanjenje onečišćenja podzemlja ? i podzemnih voda?

Vremenski tijek aktivnosti dan je u slijedećoj tablici:

RNR	aktivnost	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
U R I N J	popravak kolektora K-12, K-13									
	Razdvajanje sustava odvodnje									
	Pročišćavanje sanit. voda									
	Popravak ostalih dijelova kanalizacije									
	Sanacija podzemlja i podzemnih voda									
M L A K A	Rekonstrukcija cijelog sustava odvodnje									
	Ispitivanje na vodonepropusnost									

Planirane aktivnosti i procijenjeni troškovi dani su u slijedećoj tablici

R. br.	Aktivnost	Troškovi/kn
1.	Popravak kolektora K-12, K-13	100.000.000,00
2.	Razdvajanje sustava odvodnje	5.000.000,00
3.	Pročišćavanje sanitarnih voda	10.000.000,00
4.	Rekonstrukcija sustava	20.000.000,00
5.	Ispitivanja	20.000.000,00
6.	Sanacija podzemnih voda	200.000.000,00
UKUPNO:		355.000.000,00

Neupitno je da će potpuno usklađivanje s europskim zakonodavstvom iziskivati dodatna ulaganja u području zaštite voda, čiji opseg i vrijeme prilagodbe u nedostatku jasno definiranih obveza, danas nije moguće kvalitetno procijeniti.

2.18.1.3. Zaštita tla

Kako bi se mogao odrediti plan i planirati sredstva eventualne sanacije tla bilo je potrebno utvrditi dali je i ako je, u kojoj mjeri i s kojim onečišćivačima zagađeno **tlo unutar kruga rafinerije nafte Rijeka**. U tu svrhu provedena su preliminarna istraživanja.

INA je za sada identificirala nekoliko aktivnosti koje će biti podloga za prilagodbu poslovanja budućim zakonskim obvezama koje proizlaze iz EU direktiva iz navedenog područja.

Aktivnosti se odnose prvenstveno na prikupljanje podataka o potencijalno onečišćenim lokacijama, područjima trajnog motrenja tala (što je obaveza prema Nacionalnoj strategiji zaštite okoliša), u odnosu na granične vrijednosti koje će biti propisane za koncentracije štetnih tvari u tlu s obzirom na načine korištenja zemljišta.

Na osnovu zahtjeva za monitoring tala svakih 5 godina (sukladno IPPC direktivi) i rezultata preliminarnog monitoringa unutar kruga Rafinerije nafte Rijeka, možemo procijeniti potrebu provedbe:

- preglednih istraživanja
- detaljnih istraživanja
- monitoringa tala

Po završetku rekonstrukcije cjelokupnog sustava kanalizacije na Urinju obavezno treba provesti sanacijske programe podzemlja.

Predviđeni vremenski tijek aktivnosti:

RNR	aktivnost	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
U R I N J	Monitoring COJ									
	Pregledna istraživanja									
	Detaljna istraživanja									
	Odabir metoda sanacija i izvođenje na osnovu detaljnih istraživanja									
M L A K A	Pregledna istraživanja									
	Detaljna istraživanja									
	Odabir metoda sanacija i izvođenje na osnovu detaljnih istraživanja									

Sveobuhvatna detaljna provedba istraživanja trajat će oko 2-3 godine. Tek nakon provedenih istraživanja i definiranja stanja tla s obzirom na onečišćenje, može se pristupiti odabiru metoda sanacije i izradi sanacijskih programa tala te definiranju potrebnih financijskih sredstava.

Planirane aktivnosti i procijenjeni troškovi

R. br.	Aktivnost	Troškovi/kn
1	Monitoring	500.000,00
2	Pregledna istraživanja	800.000,00
3	Detaljno istraživanje	1.000.000,00
4	Sanacijski programi	100.000.000,00
UKUPNO		102.300.000,00

Podaci o usklađenosti postrojenja sa zahtjevanom kakvoćom okoliša na lokaciji postrojenja

Emisije onečišćujućih tvari iz stacionarnih izvora RNR utječu na kvalitetu zraka u okolnom području Rafinerije. Zbog prekoračenja graničnih vrijednosti onečišćenja zraka sumporovodikom više od 7 puta tijekom kalendarske godine (2007. g.), na većini postaja imisijskog monitoringa, a osobito na Rafineriji najbližoj mjernoj postaji, zrak je III kategorije u odnosu na sumporovodik te III kategorije za benzen.

Provođenjem navedenih NRT-ova kroz modernizaciju rafinerije, kvaliteta zraka će se poboljšati i za najkritičnije onečišćivače neće biti lošija od II kategorije.

Utjecaj rafinerijske djelatnosti na priobalno more i morski eko-sustav je također značajan i vidljiv je u rezultatima analiza efluenta na ispuštima u more.

Uvođenjem planiranih NRT-ova poboljšat će se predobrada lužnatih voda, smanjit će se udarno opterećenje ulaznih otpadnih voda, a samim time i biološka obrada biti će efikasnija.

Procijenjena smanjenja onečišćujućih tvari u zrak poslije realizacije svih mjera

No	Onečišćivač	Očekivana poboljšanja
Smanjenje emisija u zrak		
1.1.	smanjenje emisije sumpornih oksida (4.23.5. sulphur management system)	62,4% smanjenje poslije I faze modernizacije
1.2.	Smanjenje emisija dušika (4.23.3. NOx abatement techniques)	6,31 % smanjenje poslije I faze modernizacije
1.3.	Smanjenje emisija krutih čestica (4.23.4)	?
1.4.	Smanjenje LHOS-a (4.23.6.2 Vapour recovery units VRU. 4.21 Storage and handling of materials)	30% smanjenja poslije modernizacije auto punilišta i vagonpunilišta, modernizacije tankerske luke i sanacije spremnika

Zbog opsežnosti projekata koje namjeravamo provesti u Rafineriji nafte Rijeka, a navedeni su u tablici, i znatnih financijskih sredstava koje je potrebno izdvojiti za njihovu realizaciju potreban nam je prijelazni period do 2017. godine.

U slijedećoj tabeli dan je detaljan popis aktivnosti prema *Reference Document on Best Available Techniques for Mineral Oil and Gas Refineries (February 2003)*, predviđeni vremenski period trajanja kao i potrebna financijska sredstava.

Br.	Aktivnost usklađivanja	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
5.1. Generička najbolja raspoloživa tehnika (cijela rafinerija)												
Smanjenje emisija u zrak												
1.1.	smanjenje emisija sumpornog dioksida (4.23.5. sustav za gospodarenje sumporom)	55.000.000,00										
1.2.	smanjenje emisija dušikovih oksida (4.23.3. tehnike suzbijanja emisija NOx)											
1.3.	smanjenje emisija čestica (4.23.4)											
1.4.	smanjenje emisija hlapivih organskih ugljika (4.23.6.2 Jedinica za odvajanje para VRU 4.21 Skladištenje i rukovanje materijalima)	25.000.000,00										
	4.21.2 Interni spremnici s plutajućim krovom				1.000.000,00							
	Σ				81.000.000,00							
Smanjenje ispuštanja u vodu												
2.1.	Kanalizacijski sustav Sanacija K-12, K-13 (4.25.1 Uspostava programa za gospodarenje otpadom, 4.15.3 Dobro održavanje)	10.000.000,00										
2.2.	Razdvajanje kanalizacijskog sustava za oborinske i sanitarne vode (4.15.6 Upravljanje sigurnošću 4.24.1 Gospodarenje otpadnim vodama unutar rafinerije)		1.000.000,00									
2.3.	Postrojenje za obradu sanitarnih voda (4.15.7.4 Uporaba sanitarnih otpadnih voda)			1.500.000,00								

2.4.	Popravak ostalih sekcija kanalizacijskog sustava (4.25.1 Uspostava programa za gospodarenje otpadom, 4.15.3 Dobro održavanje)				5.500.000,00					
Br.	Aktivnosti usklađivanja	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2.5.	Rekonstrukcija čitavog kanalizacijskog sustava na lokaciji Mlaka (4.25.1 Uspostava programa za gospodarenje otpadom, 4.15.3 Dobro održavanje)		3.000.000,00							
2.6	Ispitivanje vodonepropusnosti kanalizacije na lokaciji Mlaka (4.25.1 Uspostava programa za gospodarenje otpadom, 4.15.3 Dobro održavanje)							3.000.000,00		
3.1.	Sanacija podzemnih voda (4.25.1 Uspostava programa za gospodarenje otpadom)							27.500.000,00		
	Σ	51.500.000,00								
5.2 Najbolje raspoložive tehnike za proces / aktivnosti										
4.1.	Izgradnja hidrokreking kompleksa – I faza modernizacije (4.5 Katalitički kreking)	380.000.000,00								
4.2	Izgradnja uređaja za komorno koksiranje II faza modernizacije (4.7 Procesi koksiranja)		386.000.000,00							
4.3	Katalitičko kreiranje (4.23.7. Baklje)	3.000.000,00								
4.4	Visbreaking Obrada plina i otpadnih voda radi sumpornih spojeva (4.22.4. Gospodarenje kiselim plinom i otpadnim vodama)	100.000,00								

4.5	Energetski sustav Rekuperacija kondenzata (4.10.3.2. Proizvodnja i ponovna uporaba vode na napajanje kotlova)		1.400.000,00	1.400.000,00						
4.6.	Uređaji za primarnu destilaciju (4.19.2-3 Toplinska integracija uređaja za destilaciju sirove nafte)		550.000,00							
Br.	Aktivnosti usklađivanja	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
4.7	Odsoljavanje (4.9.1.Dobri načini odsoljavanja)				60.000,00					
4.8.	Obrada otpadnih voda Uporabe oborinske vode kao tehnološke vode (4.15.7.1 Integracija struje vode, 4.24.1 Gospodarenje otpadnim vodama unutar rafinerije)		30.000,00	50.000,00	420.000,00					
4.9	Obrada otpadnih voda Uporaba kondenzata kao tehnološke vode: čisti kondenzat teče na ponovnu uporabu kao voda za napajanje kotla (4.15.7.1 1 Integracija struje vode, 4.24.1 Gospodarenje otpadnim vodama unutar rafinerije)			2.000.000,00	2.000.000,00	4.000.000,00				
4.10	Obrada otpadnih voda Ponovna uporaba stripirane kisele vode (FCC) kao vode za pranje kod odsoljavanja sirove nafte (4.24.1 Gospodarenje otpadnim vodama unutar rafinerije)		100.000,00							

4.11.	Obrada otpadnih voda Ponovna uporaba tehnološke vode kao rashladne (4.24.1 Gospodarenje otpadnim vodama unutar rafinerije)							300.000,00		
4.12	Obrada otpadnih voda Uporaba spremnika za izjednačavanje za skladištenje otpadnih voda (4.15.7.1 Integracija struje vode)		400.000,00							
4.13	Obrada otpadnih voda Stripiranje kisele vode (SWS): struje efluenta bogatih sulfiom treba stripirati prije odvođenja na obradu efluenta kojom se sulfidi uklanjaju (4.24.2 Striper kiselih voda)		500.000,00							
Br.	Aktivnost usklađivanja	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
4.14	Obrada otpadnih voda Striper kiselih voda: uklanjanje amonijaka prije odvođenja u postrojenje za obradu otpadnih voda (4.24.2 Striper kiselih voda)		3.000.000,00							
4.15	Obrada otpadnih voda Primarna obrada (4.24.4) Smanjenje emisija HOSa (stavljanje plutajućeg poklopca na API separatore) (Primarne obrade)			500.000,00						
4.16.	Obrada otpadnih voda Tercijarne obrade (4.24.6) osiguravaju aeraciju kisikom u bazenu za aeraciju				200.000,00					
4.17.	Obrada otpadnih voda Završne obrade (4.24.7) Uporaba pješčane filtracije (SF) i filtracije aktivnim ugljenom					500.000,00				

(AC), čime se dodatno poboljšava kakvoća efluenta							
Σ	784.422.000,00						

Tumačenja:

4.1. I faza modernizacije

Obuhvaća, kao rezultat modernizacije:

- Katalitički kreking (4.5.4.) - snižava sadržaj sumpora u ulaznoj sirovini za FCC za 0,1-0,5 % , manje emisije SO₂ , NO_x , manje emisije amonijaka i sulfida u vode
- Katalitički kreking (4.5.9.1 Dodatni cikloni) – niži sadržaj čestica u otpadnom plinu
- Katalitički kreking (4.23.5.2 Uređaji za rekuperaciju sumpora)

4.2. II faza modernizacije

4.3. Katalitički kreking (4.23.7. Baklje) – Izgradnja nove baklje

4.4. Visbreaking (4.22.4 Gospodarenje kiselim plinom i otpadnim vodama) – odvođenje kisele vode u striper

4.5. Energetski sustav: Rekuperacija kondenzata (4.10.3.2. Proizvodnja i ponovna uporaba vode za napajanje kotla)

4.6. Postrojenja za primarnu destilaciju, Topping 3 - povećanje učinkovitosti peći pomoću predzagrijavanja zraka za spaljivanje otpadnih plinova

4.7. Postrojenja za primarnu destilaciju, Topping 3 – odsoljivač – povećanje učinkovitosti odsoljavanja (instaliranje Tracero sustava za kontrolu razine, kako bi se izbjegla korozija i koksiranje)

Ina Industrija nafte, Rafinerija nafte Rijeka, ima dvije lokacije: Urinj i Mlaku. Lokacija Mlaka navedena je u točkama 2.5. i 2.6. u tablicama iz Priloga. Planirani terminski plan aktivnosti za lokaciju Mlaka nalazi se u tablici 2.18.1.3.a. (program sanacije).

Lokacija Mlaka rafinerije Rijeka bila je rafinerija maziva sve do trećeg kvartala 2008.g. kada je proizvodni dio rafinerije zatvoren i djelomično konzerviran. Trenutno na ovoj lokaciji postoji proces zamješavanja motornih ulja (osnovno ulje je uvoznog porijekla), tako da postrojenje više nije aktivno i ne treba mu dozvola prema IPPC, te nije dodatna djelatnost rafinerije. U prilogu pod točkama 2.5 i 2.6 lokacija Mlaka navedena je kroz obveze koje se odnose na zahvate sanacije na području zaštite vode i tla.

2.18.2. Ukupan izvoz za predmetna industrijska postrojenja s mogućim prekograničnim učincima

Prema Operativnom planu u zaštiti okoliša te analize i obrade izvanlokacijskih posljedica najgoreg mogućeg slučaja (Worse case) za rafineriju nafte Rijeka nije moguć prekogranični učinak onečišćenja.

2.18.3. podatke o sposobnosti udovoljavanja zahtjevima ostalih dijelova okolišne pravne stečevine Europske unije, a koji proizlaze iz usklađivanja

IPPC direktiva osim navedenih podataka o emisijama iz proizvodnog procesa zahtjeva i podatke o buci, elektromagnetskom zračenju, energetske učinkovitosti, prevenciji akcidenata, potpunoj sanaciji lokacije nakon zatvaranja postrojenja i dr., koje trenutno nismo u mogućnosti podastrijeti.

2.18.4. podatke o argumentima koji isključuju potencijalno (znatnije) narušavanje konkurentnosti tvrtke, a do kojeg bi moglo doći odgađanjem usklađivanja

Odgoda usklađivanja postrojenja INA-e prema europskoj pravnoj stečevini i dobivanje prijelaznih razdoblja prilagodbe neće imati negativan utjecaj na druge gospodarske subjekte iz Europske unije.

2.18.5. PLAN ZA IZDAVANJE OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA (ODNOSNO OKOLIŠNE DOZVOLE)

Za Rafineriju nafte Rijeka krajnji rok za provedbu predloženog plana je 31. prosinac 2017.g. U skladu s tim planom izdavanje dozvola treba početi u siječnju 2012. Da bi se izdavanje dozvola moglo provoditi, osigurat će se sljedeći administrativni kapaciteti:

1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 suradnika
2. Uprava za inspekcijske poslove: 1 suradnik
3. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 suradnik
4. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik
5. Tijelo nadležno za zaštitu prirode (Ministarstvo culture): 1 suradnik
6. Lokalna uprava: 1 suradnik

Prema ovom planu objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (odnosno okolišne dozvole) bit će izdani do 30. rujna 2012. Dozvole će obuhvatiti prijelazna razdoblja za usklađivanje prema fazama navedenim u tablici 2.18.1. terminskog plana. Potpuna usklađenost s IPPC Direktivom treba biti postignuta do 31. prosinca 2017.

2.19. INA INDUSTRIJA NAFTE d.d., MAZIVA ZAGREB d.d. (točke broj 10. u Dodatku 6.1 i točka broj 2. u Dodatku 6.2)

2.19.1. Procjena potrebnih troškova, izvora financiranja i plana aktivnosti

Potrebno je provesti sljedeće aktivnosti:

2.19.1.1. VODA

Obzirom na aktualne zakonske propise u odnosu na zaštitu voda i procjenjujući potrebne aktivnosti kako bi se osigurala zaštita voda u skladu s propisima EU i IPPC Direktivom, smatramo potrebnim poduzimanje sljedećih aktivnosti:

Tablica 2.19.1.1.a

Redni broj	AKTIVNOST	DINAMIKA REALIZACIJE	PROCIJENJENI TROŠKOVI (EUR)
1.	Ispitivanje vodonepropusnosti sustava interne odvodnje	2009-2010	39,000 (~280.000,00 kn)
2.	Sanacija – rekonstrukcija sustava interne odvodnje vodopropusnih dionica	2010-2012	50,000 (~300.000,00 kn)
3.	Sanacija ostalih dijelova kanalizacije	2013	80,000 (~400.000,00 kn)
4.	Ispitivanje vodonepropusnosti saniranih/rekonstruiranih dijelova sustava	2013	24,000 (~180.000,00 kn)
5.	Rekonstrukcija uređaja za obradu otpadnih voda	2014	83,000 (~600.000,00 kn)

U tijeku je izrada projektne dokumentacije za zamjenu dotrajalog uređaja za pripremu tehnološke vode. Implementacijom novog tehnološkog rješenja pripreme vode bitno će se smanjiti potrošnja opasnih tvari.

2.19.1.2. ZAŠTITA TLA

Manipulativne i radne površine u Mazivima Zagreb pokrivene su vodonepropusnim slojem. Kako bismo u cijelosti mogli planirati potrebne aktivnosti, dinamiku realizacije i procijeniti sredstva potrebna za nadzor i zaštitu tla, planiramo provesti sljedeće aktivnosti:

- Obrada podataka o potencijalno onečišćenim točkama na lokaciji
- Preliminarno ispitivanje tla u krugu lokacije Maziva
- Temeljem zahtjeva za monitoringom tla, sukladno IPPC Direktivi (svakih 5 godina) i rezultatima preliminarnog ispitivanja, načiniti ćemo prijedlog daljnjih potrebnih mjera s naslova;
 - Preglednih ispitivanja
 - Detaljnih ispitivanja
 - Odabir eventualno potrebne metode sanacije i izvođenje temeljem detaljnih istraživanja.

Tablica 2.19.1.2.a: Planirane aktivnosti I procijenjeni troškovi

Redni broj	AKTIVNOST	DINAMIKA REALIZACIJE	PROCIJENJENI TROŠKOVI (EUR)
1.	Monitoring	2009-2010	13,000 (~100.000,00 kn)
2.	Pregledna istraživanja	2010-2011	13,000 (~100.000,00 kn)
3.	Detaljno istraživanje	2011-2012	13,000 (~100.000,00 kn)
4.	Sanacijski programi	2012-2014	66,000 (~500.000,00 kn)

Navedene aktivnosti predstavljaju samo dio obveza iz područja zaštite tla, procjenjujemo da je za potpuno usklađivanje s obvezama koje pretpostavlja IPPC Direktiva potrebno osigurati dodatno vrijeme prilagodbe do 2015. godine

Postoji mogućnost da će sanacijski program i potrebne aktivnosti (remedijacija) trajati duže i biti značajnijeg opsega (točka 4). Do sada tvrtka Maziva-Zagreb d.o.o. nije provodila aktivnosti navedene u gornjoj tablici, međutim, za očekivati je kako će se takva potreba u budućnosti pojaviti.

Program remedijacije nije razlog traženja perioda prilagodbe (TP) ali je naveden u okviru pregleda aktivnosti s naslova zaštite okoliša koje će se za vrijeme perioda prilagodbe (TP) provoditi na lokaciji.

2.19.1.3. RADOVI KOJI IMAJU IZRAVAN UTJECAJ NA ZAŠTITU OKOLIŠA

Modernizacija instalacija za prijem, skladištenje i otpremu derivata

U cilju zaštite voda, tla i zraka načinjen je projekt modernizacije instalacija za primitak, skladištenje i otpremu tekućih naftnih proizvoda i to srednjih destilata – dizelskih goriva eurodizel i dizel, loživog ulja ekstra lakog i goriva za mlazne motore.

- Za prihvata i skladištenje derivata predviđeni su postojeći rezervoari R-601, R-602, R-401, R-402, R-509, R-510, R-502 i R-504.
- Prihvata derivata obavljati će se na industrijskom kolosijeku, putem ŽC, te je potrebno izgraditi prihvatne kolektore i crpne agregate sa svim pripadajućim instalacijama za prihvata i mjerenje.
- Postojeće rezervoare treba modernizirati sustavom mjerenja nivoa i praćenja stanja količina uskladištenog goriva. U tom cilju predviđa se izgradnja novog punilišta autocisterni s mogućnošću gornjeg i donjeg punjenja za sve četiri vrste derivata i uz istovremeno punjenje dvije cisterne.
- Prihvatnu opremu, rezervoare i otpremna mjesta treba povezati sustavom za nadzor i mjerenje te poslovnim informacijskim sustavom.

Realizacija projekta predviđena je u nekoliko faza:

1. Priprema projekta, izrada projektne dokumentacije i ishođenje dozvola, procijenjena vrijednost potrebnih sredstava kreće se oko 1.500.000,00 kn (EUR 200,000), realizacija prosinac 2009.
2. Provedba prve faze projekta uključuje rekonstrukciju rezervoara uz ugradnju plivajućih krovova i popravak pripadajućih tankvana, ugradnju mjerne i nadzorne opreme na

postojeća četiri rezervoara, procijenjena vrijednost kreće se oko 12.000.000,00 kn (EUR 1.600 000), realizacija radova - tijekom 2010.- 2011. godine.

3. Izgradnja novog autopunilišta s pripadajućom mjernom i regulacijskom opremom, modernizacija ostala četiri rezervoara, ugradnja mjerne opreme, rekonstrukcija rezervoara uz ugradnju plivajućih krovova, popravak postojećih tankvana i povezivanje cijelog sustava s poslovnim informacijskim sustavom poduzeća, procijenjena vrijednost iznosi oko 22.000.000,00 kn (3 MEUR), realizacija radova planira se za razdoblje 2011. – 2013. godine.

Tablica 2.19.1.3.a

Redni broj	AKTIVNOST	DINAMIKA REALIZACIJE	PROCIJENJENI TROŠKOVI (EUR)
1.	Priprema projekta	12. mj. 2009	27,000 (~1.500.000,00 kn)
2.	Rekonstrukcija i modernizacija spremnika i tankvana	2010-2011	21,000 (~12.000.000,00 kn)
3.	Izgradnja autopunilišta, rekonstrukcija i modernizacija ostalih spremnika i tankvana	2011-2013	390,000 (~22.000.000,00 kn)

2.19.1.4. UKLANJANJE DIJELOVA POGONA IZVAN FUNKCIJE

Planirane su aktivnosti uklanjanja proizvodnih pogona koji nisu u funkciji već dulje vrijeme.

Planom su obuhvaćeni sljedeći proizvodni pogoni, odnosno dijelovi:

- Pogon rafinacije
- Pogon destilacije i
- Pogon za regeneraciju bačava.

Realizacija ovih značajnih aktivnosti odvijati će se u nekoliko faza;

- Izrada projektne dokumentacije
- Demontaža opreme
- Ispitivanje tla
- Remedijacija tla

Procjenjujemo da će ukupna vrijednost potrebnih radova iznositi oko 2.500.000,00 kn, (EUR 333,000) predviđeni rok realizacije je 2013. godina.

Sljedeća tablica 2.19.1 sadrži detaljan opis aktivnosti, predviđeno vrijeme trajanja i financijska sredstva

Br.	Aktivnosti usklađivanja	2009	2010	2011	2012	2013	2014
BREF 02 03-Rafinerije mineralnih ulja i plina							
5.1 Generičke najbolje raspoložive tehnike (cijela rafinerija)							
BATza dobro održavanje i gospodarenje okolišem							
1.1	BAT za zaštitu voda i obradu otpadnih voda: Ispitivanje vodonepropusnosti internog sustava odvodnje	39.000,00					
1.2	Rekonstrukcija vodopropusnih sekcija internog sustava odvodnje		50.000,00				
1.3	Sanacija ostalih sekcija kanalizacijskog sustava, ispitivanje saniranih sekcija					80.000,00	
1.4	Rekonstrukcija uređaja za obradu otpadnih voda						83.000,00
1.5	Zaštita tla Praćenje		14.000,00				
1.6	Preliminarno istraživanje		14.000,00				
1.7	Detaljno istraživanje				14.000,00		
1.8	Program sanacije				69.000,00		
1.9	Uklanjanje dijelova postrojenja koji si izvan funkcije		350.000,00				
5.2 BAT za proces / aktivnost							
21. BAT za skladištenje i rukovanje materijalima u rafineriji							
BREF 07 06-Emisije uslijed skladištenja							
5.1 Skladištenje tekućina i ukapljenog plina							
2.1	Izrada projekta		200.000,00				
2.2	5.1.1. Rekonstrukcija spremnika i instaliranje plutajućih krovova uključujući tankvane		1.650.000,00				
5.2 Prijenos i rukovanje tekućinama i ukapljenim plinovima							
2.3	Izgradnja punilišta za autocisterne, rekonstrukcija i modernizacija ostalog			3.000.000,00			
UKUPNO €		5.563.000,00					

Obrazloženja:

Uvod: Maziva-Zagreb d.o.o., član INA Grupe, proizvodi maziva i srodne proizvode za industriju, tekućine i sredstva za obradu metala, mazive masti za industriju i vozila, ulja i tekućine za motore i motorna vozila. Maziva Zagreb nije tipično rafinerijsko postrojenje koje uključuje sve jedinice i aktivnosti rafinerije, kao što su na primjer destilacija, proizvodnja baznih ulja i td. Procesi u Mazivima Zagreb uključuju procesnu jedinicu za namješavanje ulja i pogon za proizvodnju mazivih masti.

1. Rezultati ispitivanja uzoraka otpadne vode sukladni su Vodopravnoj dozvoli i aktualnim zakonskim propisima. Planirani projekti i aktivnosti imaju cilj osigurati zaštitu voda sukladno propisima EU i zahtjevima IPPC Direktive. Planirano je ispitivanje vodonepropusnosti interne kanalizacije te, sukladno rezultatima ispitivanja, poduzimanje potrebnih zahvata. Također je planirana rekonstrukcija sustava za obradu otpadnih voda.
2. Također, namjera je primjene dobre prakse i odgovarajućih tehničko-tehnoloških rješenja u procesima rukovanja i skladištenja ugljikovodika (loživog ulja i dizelskih goriva), kontrola curenja kako bi se smanjio rizik od onečišćenja podzemnih voda i tla, odnosno smanjenja mogućnosti pojave izvanrednog događaja.
3. Potrebno je ukloniti dijelove postrojenja koji su izvan funkcije a realizacija navedene aktivnosti uključuje ispitivanje i eventualnu sanaciju tla.

Br.	ONEČIŠĆUJUĆE TVARI	OČEKIVANI UČINCI PLANIRANIH AKTIVNOSTI
1. BREF 02 03	Zaštita voda	
1.1	Ulje u vodi	smanjenje od oko 20% nakon rekonstrukcije uređaja za obradu otpadnih voda
2. BREF 07 06	Emisije uslijed skladištenja	
2.1	Emisije u zrak	smanjenje emisija u zrak za ukupno oko 10%
2.2	Zaštita tla i voda	znatno smanjenje mogućnosti zagađenja tla i voda

Rekonstrukcija uređaja za obradu otpadnih voda smanjit će sadržaj ulja u vodi za oko 20%, što je sukladno BAT vrijednostima emisija. Traženo vrijeme za realizaciju ovih aktivnosti je 2014. godina zbog potrebnih velikih ulaganja i radova u procese primitka, skladištenja i manipulacije naftnim gorivima što će se odvijati paralelno s rekonstrukcijom sustava za obradu otpadnih voda.

Obzirom da za realizaciju zamjene uređaja za pripremu tehnološke vode (reverzna osmoza umjesto kemijske pripreme) ne zahtjeva vrijeme prilagodbe (TP), ova je aktivnost izuzeta iz plana potrebnog vremena prilagodbe za postizanje sukladnost pa zbog toga više nije aktualna molba za TP do 2016. Navedeni program remedijacije u smislu provedbe i nadzora nad svim aktivnostima s naslova zaštite okoliša koje je potrebno poduzeti tijekom razdoblja prilagodbe (TP) nije razlog traženju TP.

2.19.2 Sposobnost ispunjenja preostalih nužnih zahtjeva okolišnog acquisa

Temeljem navedenih osnovnih podataka o opsegu i vrsti potrebnih radova i aktivnosti, očito je kako je neophodno dodatno vrijeme potrebno za usklađivanje s odredbama IPPC direktive. Također, dodatno je vrijeme potrebno i zbog osiguranja neophodno potrebnih značajnih financijskih sredstava. Nužne aktivnosti i resursi neophodni za unaprjeđenje i modernizaciju nadzora parametara sastavnica okoliša, primarno emisije onečišćujućih tvari u zrak i ispitivanja značajki otpada nisu još navedeni.

2.19.3. PLAN ZA IZDAVANJE OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA (OKOLIŠNA DOZVOLA):

Za Maziva-Zagreb d.o.o. rok za implementaciju predloženog plana je 31. prosinac 2014. U skladu s planom, izdavanje dozvola će započeti u studenom 2011. U cilju provedbe izdavanja dozvola, biti će osigurani sljedeći administrativni kapaciteti:

1. Nadležna tijela za zaštitu okoliša (sektori za industrijska onečišćenja, zaštitu zraka, gospodarenje otpadom Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): → 3 službenika
2. Nadležna tijela za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva, odnosno javno poduzeće Hrvatske vode): → 1 službenik
3. Nadležna tijela za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): → 1 službenik
4. Nadležna tijela za zaštitu prirode (Ministarstvo kulture): → 1 službenik
5. Lokalna samouprava: → 1 službenik

Sukladno planu, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (okolišna dozvola) biti će izdana u srpnju 2012. Dozvola će uključivati prijelazna razdoblja, u skladu s fazama navedenim u Tablici 2.19.1. Potpuna sukladnost sa zahtjevima IPPC direktive biti će ostvarena do 31. prosinca 2014.

2.20. LIPIK GLAS d.o.o. (točka 42. u aneksu 6.1 i točka 14. u aneksu 6.2)

2.20.1. Procjena troškova usklađivanja s plan i izvorima financiranja

Kadna peć za proizvodnju stakla – Unit Melter s rekuperatorom, kapacitet topljenja 60t/dan

Emisije za kadnu peć	Mjereni iznos	RH	GVE	GVE po BAT-u	Izabrana tehnologija po BAT prva etapa tj. prije remonta peći, tj ugradnje LOW NO _x plamenika da bi došli na granicu od 850 mg /m ³ (oxyfuel tehnologija) druga etapa tj. granične vrijednosti po BAT-u tehnologijom 3R	Potrebna financijska sredstva 200 000 Eura za plamenike i za mjernja i regulaciju istih 100 000 Eura 300 000 Eura	Izvori financiranja Vlastita sredstva nosu osigurana. Pomoć iz fondova RH i pred pristupnih fondova EU Vlastita sredstva nisu osigurana, Pomoć iz fondova RH	Vremenski plan realizacije Potreban je rok od godine dana Tehniku 3R moguće je aplicirati samo u hladnom remontu peći tj za 4 godine
NO _x	1248 mg/m ³		1500 mg/m ³	500-700mg/m ³				
CO	0							
SO ₂	0			200-500 mg/m ³				
čestice	0			5-30 mg/m ³				

Emisije za vodu	Mjerni iznos	GVE po vodopravnoj dozvoli	GVE po BAT	napomena
aluminij	1,006 mg/l	3 mg/l		
Bakar i spojevi	0,035 mg/l	< 0,25 mg/l	< 0,25 mg/l	U granici je
ph	8,18	6,0 – 8,5	6,5 - 9	U granici je

Lokacija Jagma – separacija, obrada i sušenje kremenog pijeska

Emisije u vodu	Mjerni iznos	GVE po vodopravnoj dozvoli	GVE po BAT	Napomena
Mineralna ulja	0,7 mg/l	< 5 mg/l	< 20 mg/l	Postoji projekt izgradnje taložnika
Suspendirana tvar	183 mg/l	< 35 mg/l	< 30 mg/l	
ph	8	6,5 - 8,0	6,5 - 9	

Emisije u zrak	Količina ispuštanja (kg /god) izračun
NO _x	270
CO	53,3
CO ₂	298.740
čestice	79,87

Glavni problem tvrtke Lipik glas d.o.o. su emisije NOx gdje su trenutne vrijednosti u skladu sa hrvatskom regulativom, no ne odgovaraju BAT preporukama.

U tu svrhu izrađen je plan usklađivanja u dvije glavne faze:

Tablica 2.20.1. Vremenski plan usklađivanja

1. smanjenje emisije NOx na postojećem postrojenju (cca. 30%) u roku od godine dana korištenjem Low NOx plamenika i eventualno Oxyfuel tehnologijom (do 2013).
2. dodatno smanjenje emisije NOx prilikom hladnog remonta peći koji se radi svakih 10 godina, odnosno biti će proveden u roku od 4 godine korištenjem 3R tehnologije (do 2013).
- 3.

Što se tiče drugih postrojenja, postoji problem otpadnih voda na lokaciji Lipik gdje se tvrtka mora spojiti na centralni kanalizacijski kolektor dok se na lokaciji Jagma mora izraditi taložnik.

Iz gore navedenih podataka vidljivo je da Lipik Glas posjeduje jednu kadnu peć za proizvodnju ravnog ornamentnog stakla «Unit Melter» s rekuperatorom. Dnevni kapacitet peći je 60 tona. Hladni remont peći se očekuje u 2013. godini. U planu je izgradnja još jedne peći za istu namjenu ali većeg kapaciteta oko 120 tona na dan. Kao osnovni energent koristi se prirodni plin standardne kvalitete.

Br.	Aktivnost	Investicije u EUR					
		2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
1.	korištenje Low Nox plamenika (sekcija 4.4.2 u BREF) ili Oxyfuel tehnologije (sekcija 4.4.2.5. u BREF)		200,000 Eura za plamenike i 100,000 za mjernja i regulaciju				
2.	3 R tehnologija (sekcija 4.4.2.6.1. u BREF)					300,000	
	ukupno		300,000			300,000	

Glavni razlog za duže razdoblje realizacije (jedna godina za Low Nox plamenike i četiri godine za 3R tehnologiju) su financijske prirode.

2.20.2. Podaci o izvozu

Ravno ornamentno staklo izvozi se u EU, Srbiju i Bosnu i Hercegovinu, a za 2008 godinu je iznosio 853 878 m², tj. financijski cca 7,1 mil Eura. Jedna od glavnih primjena stakla je u proizvodnji solarnih modula za fotonaponske i vodene solarne kolektore. Naše staklo se naziva solarnim staklom i spada u glavne sirovine u proizvodnji gore navedenih tipova solarnih kolektora.

2.20.3. Sposobnost udovoljavanja zahtjevima ostalih dijelova okolišne stečevine EU-a koje proizlaze iz usklađivanja

Usklađivanjem opisanim pod točkama 1 i 2 ovog dokumenta ispunit će se obveza udovoljavanja zahtjevima ostalih dijelova okolišne pravne stečevine EU.

2.20.4. Argumenti koji isključuju potencijalno (znatnije) narušavanje konkurentnosti tvrtke, a do kojeg bi moglo doći odgađanjem usklađivanja

Traženo prijelazno razdoblje potrebno za proces usklađivanja veže znatna financijska sredstva te zbog udjela naše proizvodnje u cjelokupnom tržištu EU (ispod 1%) smatra da se neće ugroziti konkurentske tvrtke s područja EU. Godišnji kapacitet tvrtke Lipik glas d.o.o. od cca. 900.000 m² solarnog ornamentnog stakla je neznatan u odnosu na potrebe tržišta EU.

2.20.5. PLAN PROVEDBE IZDAVANJA OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA (TJ. OKOLIŠNIH DOZVOLA):

Navodi se rok provedbe predloženog plana do 2013. Izdavanju dozvola, prema planu, pristupa se u svibnju 2012. Za provedbu izdavanja dozvole osigurat će se sljedeći administrativni kapaciteti:

1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori industrijsko onečišćenje, zaštita zraka, gospodarenje otpadom Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva) : 3 službenika
2. Uprava za inspekcijske poslove: 1 službenik
3. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javno poduzeće Hrvatske vode): 1 službenik
4. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva): 1 službenik
5. Lokalna samouprava = 1 službenik

Prema planu, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (tj. okolišna dozvola) izdat će se u siječnju 2013. Dozvole će imati prijelazne rokove usklađivanja prema fazama koje se navode u tablici 2.46.1. vremenskog plana te će se do 31. prosinca 2013. zatražiti puna usklađenost s IPPC direktivom za postrojenje.

2.21. BELIŠĆE d.d. (točka br. 93. u Dodatku 6.1 i točka br. 20. u Dodatku 6.2)

2.21.1. Procjena troškova prilagodbe

Suglasnost i odstupanja utvrđeno su u okviru tvrtke u odnosu na BREF BAT (najbolje raspoložive tehnike) za industriju celuloze i papira za proizvodne procese, sirovine, proizvode za proizvodnju energije i emisije u okoliš.

Emisije u okoliš

U odnosu na BAT preporuke za industrije celuloze i papira za emisije u zrak, sadržaj emisija Nox u dimnim plinovima iz kotla je povremeno iznad BAT granica. Prema hrvatskim propisima, emisije plina su u propisanim granicama. Kotlovi rade od 1975. Odnosno 1984. godine. Planira se instaliranje novih kapaciteta za proizvodnju energije koji bi zamijenili postojeće, a u ovom trenutku ne planira se rekonstrukcija plamenika ili instaliranje DENOX sustava na kotlove čiji je "životni" vijek blizu kraja.

Glede BAT preporuka za emisije u zrak, BPK vrijednosti su prekoračene, kao i sadržaj suspendirane tvari i ukupni P i N. Zbog zastarjelosti opreme potrebno je napraviti nekoliko rekonstrukcija na uređaju (rekonstrukcija sustava aeracije u 2-stupanjskoj biološkoj obradi, povećanje "volumena" biološke obrade ugradnjom poliuretanskih nosača i drugi manji zahvati).

Isto tako, potrebno je smanjiti potrošnju vode što će rezultirati smanjenjem količina otpadnih voda te pridonijeti energetske učinkovitosti.

Tablica 2.21.1a Terminski plan prilagodbe i financijski pokazatelji – parametri kvalitete prečišćene vode

Planirani zahvati	Ulaganje - procjena (EUR)	Rok
Potpunije zatvaranje krugotoka vode u proizvodnji papira	500.000	2011.
Rekonstrukcija papirnog stroja 2	798.360	2010.
Rekuperacija energije iz procesa sušenja na papirnom stroju 2	1.554.795 mil.EUR	2012.
Rekonstrukcija sustava aeracije, instaliranje poliuretanskih nosača, zamjena neučinkovite opreme	1,5 mil.EUR	2013.

Dodatno objašnjenje u vezi s 2.21.1.a

1. Bolje zatvaranje krugotoka vode u proizvodnji papira donijet će uštede u potrošnji vode i smanjenju opterećenja središnjeg postrojenja za obradu otpadnih voda, čime će se postići uštede na resursima i poboljšati učinkovitost postupka obrade.
2. Rekonstrukcija pogonske grupe na PS2 rezultirat će uštedama električne energije, povećanjem kapaciteta proizvodnje papira i, neizravno, smanjenje emisija u zrak po jedinici proizvoda.
3. Regeneracijom topline na PS2 smanjuje se specifična potrošnja pare po jedinici proizvoda, a što smanjuje i emisije u okoliš.
4. Rekonstrukcija sustava odzračivanja (aeracije) u biološkom stupnju, a dodatno povećanje volumena ugradnjom poliuretanskih nosača biomase će poboljšati stabilnost biološkog sustava, smanjiti osjetljivost na promjene kvalitete otpadnih voda i količine obrađivanje u postrojenju, te donijeti smanjenje emisija u vodotokove i smanjenje potrošnje energije.

Tablica 2.21.1b Plan prilagodbe s dinamikom i financijskim pokazateljima – sadržaj NO_x u dimnim plinovima iz kotla

Planirani zahvati	Ulaganje - procjena (mil.EUR)	Rok
Kotao na biomasu za proizvodnju toplinske i električne energije (sufinanciranje Hrvatske elektroprivrede)	40	2017.
Plinska turbine - kotao	12	2017.

Dodatno objašnjenje u vezi s 2.21.1b

2 kotla, s toplinskim ulazom od 93 MW, koji kao gorivo koriste prirodni plin, su instalirana i rade u tvornici.

Kotlovske su cijevi na jednom kotlu zamijenjene u prvoj polovici 2009. Godine (nove su cijevi izrađene od materijala koji bolje prenose toplinu, obavljen je servis plamenika i postavljena je nova izolacija. Provedeni su zahvati za optimizaciju procesa sagorijeva na i poboljšanje energetske učinkovitosti što je dovelo do smanjenja potrošnje goriva i, neizravno, smanjenja emisija u zrak. Većina novijih mjerenja emisija u zrak iz kotla potvrdila je naprijed navedeno – Nox emisija samo se malo razlikuje od BAT preporuka.

Tvrtka planira sličnu rekonstrukciju na drugom kotlu napraviti do kraja 2009.godine.

Planira se instaliranje plinske turbine (12 MW) i kotao - utilizator s dodatnim sagorijevanjem za proizvodnju 35 t pare (7 bara) što bi zadovoljilo 50 % potreba tvrtke.

Planirano kogeneracijsko postrojenje ima visoku stopu iskorištenja, visoku pouzdanost i fleksibilnost, manju osjetljivost na promjene potrošnje energije od strane naših korisnika. Tako tvornica neće ovisiti o promjenama opskrbe iz vanjske mreže iz koje se uzima oko 8.5 MW.

PODACI O NAJBOLJIM RASPOLOŽIVIM TEHNIKAMA
UKUPNI TERMINSKI PLAN ULAGANJA

Br.	RDNRT (BREF)	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2017.
1.1	Potpunije zatvaranje krugotoka vode u proizvodnji ambalažnih papira PP BREF 6.3.1. Upravljanje vodom i minimiziranje korištenja vode za različite kvalitete papira i PP BREF 6.3.2. Kontrola mogućeg nedostatka zatvaranja sustava vode			EUR 500.000				
1.2.	Rekonstrukcija PS 2 PP BREF 6.3.8. Mjerenje i automatizacija		EUR 798,360					
1.3.	Rekuperacija				1.554.795			

	energije iz procesa sušenja na PS 2 PP BREF 6.3.18. Uštede energije pomoću energetski učinkovitih tehnologija.				EUR			
1.4.	Rekonstrukcija sustava aeracije, instaliranje, instaliranje poliuretanskih nosača, zamjena neučinkovite opreme PP BREF 3.3.7.					1.5 mil.EUR		
1.5.	Kotao na biomasu za proizvodnju toplinske i električne energije PP BREF 5.3.11.							40 MEUR
1.6.	Plinska turbina – kotao utilizator PP BREF 5.3.9.							12 MEUR
	Ukupna potrebna financijska sredstva	oko 56 mil.eur.						

Objašnjenje:

1. Kotao na biomasu je zajednički projekt s HEP-om (Hrvatska Elektroprivreda) koji je trenutno u fazi idejnog projekta. Procjenjuje se da će, zbog visokih troškova i složenosti projekta, biti potrebno najmanje 8 godina za njegov završetak.
2. Datum završetka planiran je na temelju financijske sposobnosti tvrtke.

Procjenjuje se da će za izvođenje naprijed navedenih zahvata biti potrebno najmanje 5 godina zbog činjenice da su oni međusobno uvjetovani.

Ova instalacija mora biti usklađena s LCP Direktivom. Belišće traži 2017. godinu kao rok za prilagodbu.

2.21.2. Izvori financiranja

Belišće d.d. će financirati dio zahvata vlastitim sredstvima, a druge dijelove kreditima domaćih i stranih banaka, sredstvima fonda itd.

2.21.3. Ukupan izvoz industrije ambalažnih papira i ambalaže s potencijalnim prekograničnim efektima

Belišće d.d. izvozi svoje proizvode u zemlje-članice EU (Italija, Njemačka, Austrija itd.) i u druge zemlje (Bosna i Hercegovina, Srbija, Makedonija, Slovenija). Ne postoji mogućnost prekograničnih efekata kao posljedice izvanrednih situacija.

2.21.4. Mogućnost zadovoljavanja preostale pravne stečevine glede zaštite okoliša u smislu prilagodbe

Instalacija biti usklađena s LCP Direktivom.

2.21.5. Argumenti koji isključuju moguće učinke odgode prilagodbe konkurentnosti tvrtke u odnosu na druge gospodarske subjekte u EU

Odgoda prilagodbe neće negativno utjecati na konkurente, jer je potrebno uložiti znatna financijska sredstva u prilagodbu.

2.21.6. Podaci o prilagodbi postrojenja s traženom kvalitetom okoliša na lokaciji tvornice, kontroli (inspekcijama), osjetljivim (zaštićenim) područjima na koja tvornica ima utjecaj

Belišće d.d. je osnovano prije 125 godina. Nalazi se na rijeci Dravu, ukupna površina mu je oko 70 ha.

U blizini tvornice nema osjetljivih grupa stanovnika.

Nemani osjetljivih poljoprivrednih površina niti osjetljivih staništa biljaka i životinja.

Prema tome, odgoda pune prilagodbe neće imati značajni utjecaj na okoliš.

2.21.7. PLAN ZA IZDAVANJE UJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA (TJ. EKOLOŠKE DOZVOLE):

Rok za provedbu predloženog plana je 31.prosinca 2014.godine. Prema planu, izdavanje dozvola treba započeti u studenom 2011.godine. Da bi se provelo izdavanje dozvola, treba osigurati sljedeće administrativne kapacitete:

1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (industrijsko onečišćenje, zaštita zraka, gospodarenje otpadom Ministarstva zaštite okoliša, prostornog planiranja i gradnje): 3 djelatnika.
2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javno poduzeće Hrvatske Vode): 1 djelatnik
3. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 službenik
4. Lokalna vlast: 1 djelatnik.

Prema planu, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (tj. ekološke dozvole) bit će izdani do 31.srpnja 2012.godine. Dozvole će sadržavati prijelazna razdoblja za prilagodbu prema fazama navedenim u tablici 2.22.1. terminskog plana. Do 31.prosinca 2014.godine bit će potrebna potpuna usklađenost s IPPC Direktivom s izuzetkom LCP kotla (31.prosinca 2017.).

Rezultati pregovora prema LCP Direktivi bit će primijenjeni u dozvoli.

2.22. KTE JERTOVEC (točka broj 5. u Prilogu 6.1 i točka br. 1 u Prilogu 6.2)

2.22.1. Procjena troškova usklađivanja, utvrđivanje izvora financiranja i terminskog plana s ključnim točkama

U skladu sa člankom 2. Direktive o promicanju kogeneracije, termoelektrane opremljene s plinskim motorima nisu obuhvaćene odredbama Direktive o velikim uređajima za loženje. Međutim, za takva postrojenja traži se odstupanje radi potrebe za usklađenjem za NOx nakon 2017. U sljedećoj tablici naveden je terminski plan usklađivanja:

TVRTKA	Toplinska energija MW _t	Vrsta goriva koje se koristi	Planirani rok za usklađenje	Potrebna sredstva x10 ⁶ €	Način financiranja	Opis mjera
KTE JERTOVEC						
Kombi blok 1	123	Prirodni plin ili plinsko ulje	2017	10,5	Vlastita sredstva	Rekonstrukcija sustava peći Instaliranje opreme za uklanjanje NOx iz dimnih plinova.
Kombi blok 2	123	Prirodni plin ili plinsko ulje	2017	10,5	Vlastita sredstva	Rekonstrukcija sustava peći Instaliranje opreme za uklanjanje NOx iz dimnih plinova.

2.22.2. PLAN ZA IZDAVANJE OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA (ODNOSNO OKOLIŠNIH DOZVOLA):

U skladu s tim planom izdavanje dozvola treba početi u prosincu 2011. Da bi se izdavanje dozvola moglo provoditi, osigurat će se sljedeći administrativni kapaciteti:

1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 suradnika
2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 suradnik
3. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik
4. Lokalna uprava: 1 suradnik

Prema ovom planu objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (odnosno okolišne dozvole) bit će izdani do 31. kolovoza 2012. Dozvole će obuhvatiti prijelazno razdoblje za usklađivanje do 31. prosinca 2017.

3. PLAN RADA ZA IZDAVANJE DOZVOLA – POSTROJENJA IPPC / HOS

Prema postojećem hrvatskom zakonodavstvu, svi subjekti koji prekoračuju granične vrijednosti emisije (GVE) i nisu u cijelosti usklađeni s odredbama Direktive dužni su za svoje aktivnosti izraditi program za smanjenje emisija uključujući mjere za smanjenje kako bi se GVE/ciljne emisije postigle do 31. prosinca 2015.

Hrvatska trenutno razmatra mogućnost korištenja prijelaznog razdoblja prema Direktivi 1999/13/EC kako bi utvrdila da li je to održivo rješenje za određena postrojenja. Ova mogućnost utječe na terminski plan usklađivanja prema IPPC Direktivi, odnosno izdavanje okolišnih dozvola, te o njoj treba voditi računa u terminskom planu usklađivanja.

Postrojenje / lokacija	Plan za izdavanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (odnosno okolišnih dozvola) za ona postrojenja čiji se zahtjev temelji na potrebi usklađivanja s Direktivom 1999/13/EC
1. Čateks d.d. Čakovec	<p>Postupak izdavanja dozvole prema planu za izdavanje dozvole započet će u lipnju 2011.</p> <p>Za potrebe izdavanja dozvole bit će osigurani sljedeći administrativni kapaciteti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 suradnika 2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 suradnik 3. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik 4. Lokalna uprava: 1 suradnik <p>Prema planu za izdavanje okolišnih dozvola, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (odnosno okolišna dozvola) bit će izdani do 31. ožujka 2012. Dozvola će obuhvatiti prijelazna razdoblja za usklađivanje, a puna usklađenost s IPPC Direktivom mora biti ostvarena do 31.12.2013.</p>
2. Di Klana d.d. drvena industrija Klana	<p>Ciljni datum za provedbu predloženog plana usklađivanja bit će utvrđen u skladu s pregovorima u vezi s Direktivom o kontroli emisija hlapivih organskih spojeva koji nastaju iz uporabe otapala (VOC solvents Directive).</p> <p>Postupak izdavanja dozvole prema planu za izdavanje dozvole za sva postrojenja IPPC/VOC započet će u lipnju 2011.</p> <p>Za potrebe izdavanja dozvole bit će osigurani sljedeći administrativni kapaciteti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 suradnika 2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 suradnik 3. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik 4. Lokalna uprava: 1 suradnik

	<p>Prema planu za izdavanje okolišnih dozvola, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (odnosno okolišna dozvola) bit će izdani do 31. ožujka 2012.</p> <p>Dozvola će obuhvatiti prijelazna razdoblja za usklađivanje, a puna usklađenost s IPPC Direktivom mora biti ostvarena do 31.12.2013.</p>
<p>3. AD Plastic d.d., RJ Solin, Zagreb</p>	<p>Ciljni datum za provedbu predloženog plana usklađivanja bit će utvrđen u skladu s pregovorima u vezi s Direktivom o kontroli emisija hlapivih organskih spojeva koji nastaju iz uporabe otapala (VOC solvents Directive).</p> <p>Postupak izdavanja dozvole prema planu za izdavanje dozvole za sva postrojenja IPPC/VOC započet će u lipnju 2011.</p> <p>Za potrebe izdavanja dozvole bit će osigurani sljedeći administrativni kapaciteti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 suradnika 2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 suradnik 3. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik 4. Lokalna uprava: 1 suradnik <p>Prema planu za izdavanje okolišnih dozvola, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (odnosno okolišna dozvola) bit će izdani do 31. ožujka 2012.</p> <p>Dozvola će obuhvatiti prijelazna razdoblja za usklađivanje, a puna usklađenost s IPPC Direktivom mora biti ostvarena do 31.12.2015.</p>
<p>4. Brodogradilište 3. maj d.d. Rijeka</p>	<p>Ciljni datum za provedbu predloženog plana usklađivanja bit će utvrđen u skladu s pregovorima u vezi s Direktivom o kontroli emisija hlapivih organskih spojeva koji nastaju iz uporabe otapala (VOC solvents Directive).</p> <p>Postupak izdavanja dozvole prema planu za izdavanje dozvole za sva postrojenja IPPC/VOC započet će u lipnju 2011.</p> <p>Za potrebe izdavanja dozvole bit će osigurani sljedeći administrativni kapaciteti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 suradnika 2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 suradnik 3. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik 4. Lokalna uprava: 1 suradnik <p>Prema planu za izdavanje okolišnih dozvola, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša</p>

	<p>(odnosno okolišna dozvola) bit će izdani do 31. ožujka 2012.</p> <p>Dozvola će obuhvatiti prijelazna razdoblja za usklađivanje, a puna usklađenost s IPPC Direktivom mora biti ostvarena do 31.12.2015.</p> <p>Potpuna usklađenost bit će potrebna do tog datuma za BAT pristup ili programe smanjivanja emisija koji budu odabrani kao mogućnost za rješavanje problema HOS-a. Suglasnost nadležnih vlasti za odabrano rješenje bit će dana u okolišnoj dozvoli.</p>
<p>5. Brodogradilište Uljanik</p>	<p>Ciljni datum za provedbu predloženog plana usklađivanja bit će utvrđen u skladu s pregovorima u vezi s Direktivom o kontroli emisija hlapivih organskih spojeva koji nastaju iz uporabe otapala (VOC solvents Directive).</p> <p>Postupak izdavanja dozvole prema planu za izdavanje dozvole za sva postrojenja IPPC/VOC započet će u lipnju 2011.</p> <p>Za potrebe izdavanja dozvole bit će osigurani sljedeći administrativni kapaciteti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 suradnika 2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 suradnik 3. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik 4. Lokalna uprava: 1 suradnik <p>Prema planu za izdavanje okolišnih dozvola, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (odnosno okolišna dozvola) bit će izdani do 31. ožujka 2012.</p> <p>Dozvole će obuhvatiti prijelazna razdoblja za usklađivanje, a puna usklađenost s IPPC Direktivom mora biti ostvarena do 31.12.2015.</p> <p>Potpuna usklađenost bit će potrebna do tog datuma za BAT pristup ili programe smanjivanja emisija koji budu odabrani kao mogućnost za rješavanje problema HOS-a. Suglasnost nadležnih vlasti za odabrano rješenje bit će dana u okolišnoj dozvoli.</p>
<p>6. Chromos – Svjetlost d.o.o. tvornica boja i lakova, Lužani</p>	<p>Ciljni datum za provedbu predloženog plana usklađivanja bit će utvrđen u skladu s pregovorima u vezi s Direktivom o kontroli emisija hlapivih organskih spojeva koji nastaju iz uporabe otapala (VOC solvents Directive).</p> <p>Postupak izdavanja dozvole prema planu za izdavanje dozvole za sva postrojenja IPPC/VOC započet će u lipnju 2011.</p> <p>Za potrebe izdavanja dozvole bit će osigurani sljedeći administrativni kapaciteti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 suradnika 2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 suradnik 3. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik

	<p>4. Lokalna uprava: 1 suradnik</p> <p>Prema planu za izdavanje okolišnih dozvola, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (odnosno okolišna dozvola) bit će izdani do 31. ožujka 2012.</p> <p>Dozvole će obuhvatiti prijelazna razdoblja za usklađivanje, a puna usklađenost s IPPC Direktivom mora biti ostvarena do 31.12.2015</p>
<p>7. Hempel d.o.o.</p>	<p>Ciljni datum za provedbu predloženog plana usklađivanja bit će utvrđen u skladu s pregovorima u vezi s Direktivom o kontroli emisija hlapivih organskih spojeva koji nastaju iz uporabe otapala (VOC solvents Directive).</p> <p>Postupak izdavanja dozvole prema planu za izdavanje dozvole za sva postrojenja IPPC/VOC započet će u lipnju 2011.</p> <p>Za potrebe izdavanja svih IPPC/VOC dozvola bit će osigurani sljedeći administrativni kapaciteti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 suradnika 2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 suradnik 3. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik 4. Lokalna uprava: 1 suradnik <p>Prema planu za izdavanje okolišnih dozvola, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (odnosno okolišna dozvola) bit će izdani do 31. ožujka 2012.</p> <p>Dozvole će obuhvatiti prijelazna razdoblja za usklađivanje, a puna usklađenost s IPPC Direktivom mora biti ostvarena do 31.12.2014.</p>
<p>8. Aluflexpack d.o.o. Zadar</p>	<p>Ciljni datum za provedbu predloženog plana usklađivanja bit će utvrđen u skladu s pregovorima u vezi s Direktivom o kontroli emisija hlapivih organskih spojeva koji nastaju iz uporabe otapala (VOC solvents Directive).</p> <p>Postupak izdavanja dozvole prema planu za izdavanje dozvole za sva postrojenja IPPC/VOC započet će u lipnju 2011.</p> <p>Za potrebe izdavanja svih IPPC/VOC dozvola bit će osigurani sljedeći administrativni kapaciteti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 suradnika 2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 suradnik 3. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik 4. Lokalna uprava: 1 suradnik <p>Prema planu za izdavanje okolišnih dozvola, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (odnosno okolišna dozvola) bit će izdani do 31. ožujka 2012.</p>

	<p>Dozvole će obuhvatiti prijelazna razdoblja za usklađivanje, a puna usklađenost s IPPC Direktivom mora biti ostvarena do 31.12.2014.</p>
<p>9. Aluflexpack d.o.o. Zadar- pogon Umag</p>	<p>Ciljni datum za provedbu predloženog plana usklađivanja bit će utvrđen u skladu s pregovorima u vezi s Direktivom o kontroli emisija hlapivih organskih spojeva koji nastaju iz uporabe otapala (VOC solvents Directive).</p> <p>Postupak izdavanja dozvole prema planu za izdavanje dozvole za sva postrojenja IPPC/VOC započet će u lipnju 2011.</p> <p>Za potrebe izdavanja svih IPPC/VOC dozvola bit će osigurani sljedeći administrativni kapaciteti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 suradnika 2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 suradnik 3. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik 4. Lokalna uprava: 1 suradnik <p>Prema planu za izdavanje okolišnih dozvola, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (odnosno okolišna dozvola) bit će izdani do 31. ožujka 2012.</p> <p>Dozvole će obuhvatiti prijelazna razdoblja za usklađivanje, a puna usklađenost s IPPC Direktivom mora biti ostvarena do 31.12.2015.</p>
<p>10. Muraplast d.o.o.</p>	<p>Ciljni datum za provedbu predloženog plana usklađivanja bit će utvrđen u skladu s pregovorima u vezi s Direktivom o kontroli emisija hlapivih organskih spojeva koji nastaju iz uporabe otapala (VOC solvents Directive).</p> <p>Postupak izdavanja dozvole prema planu za izdavanje dozvole za sva postrojenja IPPC/VOC započet će u lipnju 2011.</p> <p>Za potrebe izdavanja svih IPPC/VOC dozvola bit će osigurani sljedeći administrativni kapaciteti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 suradnika 2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 suradnik 3. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik 4. Lokalna uprava: 1 suradnik <p>Prema planu za izdavanje okolišnih dozvola, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (odnosno okolišna dozvola) bit će izdani do 31. ožujka 2012.</p> <p>Dozvole će obuhvatiti prijelazna razdoblja za usklađivanje, a puna usklađenost s IPPC Direktivom mora biti ostvarena do 31.12.2015.</p>

<p>11. Sipro d.o.o. Umag</p>	<p>Ciljni datum za provedbu predloženog plana usklađivanja bit će utvrđen u skladu s pregovorima u vezi s Direktivom o kontroli emisija hlapivih organskih spojeva koji nastaju iz uporabe otapala (VOC solvents Directive).</p> <p>Postupak izdavanja dozvole prema planu za izdavanje dozvole za sva postrojenja IPPC/VOC započet će u lipnju 2011.</p> <p>Za potrebe izdavanja svih IPPC/VOC dozvola bit će osigurani sljedeći administrativni kapaciteti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 suradnika 2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 suradnik 3. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik 4. Lokalna uprava: 1 suradnik <p>Prema planu za izdavanje okolišnih dozvola, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (odnosno okolišna dozvola) bit će izdani do 31. ožujka 2012.</p> <p>Dozvole će obuhvatiti prijelazna razdoblja za usklađivanje, a puna usklađenost s IPPC Direktivom mora biti ostvarena do 31.12.2014.</p>
<p>12. Brodotrogir d.d. Trogir</p>	<p>Ciljni datum za provedbu predloženog plana usklađivanja bit će utvrđen u skladu s pregovorima u vezi s Direktivom o kontroli emisija hlapivih organskih spojeva koji nastaju iz uporabe otapala (VOC solvents Directive).</p> <p>Postupak izdavanja dozvole prema planu za izdavanje dozvole za sva postrojenja IPPC/VOC započet će u srpnju 2011.</p> <p>Za potrebe izdavanja svih IPPC/VOC dozvola bit će osigurani sljedeći administrativni kapaciteti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 suradnika 2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 suradnik 3. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik 4. Lokalna uprava: 1 suradnik <p>Prema planu za izdavanje okolišnih dozvola, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (odnosno okolišna dozvola) bit će izdani do 31. ožujka 2012.</p> <p>Dozvole će obuhvatiti prijelazna razdoblja za usklađivanje, a puna usklađenost s IPPC Direktivom mora biti ostvarena do 31.12.2015.</p> <p>Potpuna usklađenost bit će potrebna do tog datuma za BAT pristup ili programe smanjivanja emisija koji budu odabrani kao mogućnost za rješavanje problema HOS-a. Suglasnost nadležnih vlasti za odabrano</p>

	rješenje bit će dana u okolišnoj dozvoli.
13. Brodosplit-brodogradilište d.o.o. Split	<p>Ciljni datum za provedbu predloženog plana usklađivanja bit će utvrđen u skladu s pregovorima u vezi s Direktivom o kontroli emisija hlapivih organskih spojeva koji nastaju iz uporabe otapala (VOC solvents Directive).</p> <p>Postupak izdavanja dozvole prema planu za izdavanje dozvole za sva postrojenja IPPC/VOC započet će u srpnju 2011.</p> <p>Za potrebe izdavanja svih IPPC/VOC dozvola bit će osigurani sljedeći administrativni kapaciteti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 suradnika 2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 suradnik 3. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik 4. Lokalna uprava: 1 suradnik <p>Prema planu za izdavanje okolišnih dozvola, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (odnosno okolišna dozvola) bit će izdani do 30. travnja 2012.</p> <p>Dozvole će obuhvatiti prijelazna razdoblja za usklađivanje, a puna usklađenost s IPPC Direktivom mora biti ostvarena do 31.12.2015.</p> <p>Potpuna usklađenost bit će potrebna do tog datuma za BAT pristup ili programe smanjivanja emisija koji budu odabrani kao mogućnost za rješavanje problema HOS-a. Suglasnost nadležnih vlasti za odabrano rješenje bit će dana u okolišnoj dozvoli.</p>
14. Chromos boje i lakovi d.d. Zagreb	<p>Ciljni datum za provedbu predloženog plana usklađivanja bit će utvrđen u skladu s pregovorima u vezi s Direktivom o kontroli emisija hlapivih organskih spojeva koji nastaju iz uporabe otapala (VOC solvents Directive).</p> <p>Postupak izdavanja dozvole prema planu za izdavanje dozvole za sva postrojenja IPPC/VOC započet će u srpnju 2011.</p> <p>Za potrebe izdavanja svih IPPC/VOC dozvola bit će osigurani sljedeći administrativni kapaciteti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 suradnika 2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 suradnik 3. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik 4. Lokalna uprava: 1 suradnik <p>Prema planu za izdavanje okolišnih dozvola, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (odnosno okolišna dozvola) bit će izdani do 30. travnja 2012.</p>

	<p>Dozvole će obuhvatiti prijelazna razdoblja za usklađivanje, a puna usklađenost s IPPC Direktivom mora biti ostvarena do 31.12.2015.</p>
15. Selk d.d. Kutina	<p>Ciljni datum za provedbu predloženog plana usklađivanja bit će utvrđen u skladu s pregovorima u vezi s Direktivom o kontroli emisija hlapivih organskih spojeva koji nastaju iz uporabe otapala (VOC solvents Directive).</p> <p>Postupak izdavanja dozvole prema planu za izdavanje dozvole za sva postrojenja IPPC/VOC započet će u srpnju 2011.</p> <p>Za potrebe izdavanja svih IPPC/VOC dozvola bit će osigurani sljedeći administrativni kapaciteti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 suradnika 2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 suradnik 3. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik 4. Lokalna uprava: 1 suradnik <p>Prema planu za izdavanje okolišnih dozvola, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (odnosno okolišna dozvola) bit će izdani do 30. travnja 2012.</p> <p>Dozvole će obuhvatiti prijelazna razdoblja za usklađivanje, a puna usklađenost s IPPC Direktivom mora biti ostvarena do 31.12.2012.</p>

4. PLAN RADA ZA IZDAVANJE DOZVOLA – POSTROJENJA IPPC/LCP (veliki uređaji za loženje)

Republika Hrvatska je podnijela zahtjev za odobrenje prijelaznog razdoblja za punu provedbu članka 4. stavci 1. i 3. Direktive 2001/80/EC (u daljnjem tekstu: Direktiva LCP) do 31. prosinca 2017. Kod utvrđivanja mjera za postojeće velike uređaje za loženje u Republici Hrvatskoj vodilo se također računa o zahtjevima iz članka 5. IPPC Direktive 2008/1/EC i oni će svi biti odobreni u IPPC dozvoli.

Ovaj zahtjev utječe na terminski plan usklađivanja prema IPPC Direktivi, odnosno na postupak izdavanja okolišnih dozvola.

Postrojenje / lokacija	Plan za izdavanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (odnosno okolišnih dozvola) za postrojenja koja traže odobrenje prijelaznog razdoblja u skladu s LCP Direktivom
TE PLOMIN 1 i 2	Prema planu, izdavanje dozvola započet će u kolovozu 2011. Da bi se proveo postupak izdavanja dozvola bit će osigurani sljedeći administrativni kapaciteti:

	<p>1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 suradnika</p> <p>2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 suradnik</p> <p>3. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik</p> <p>4. Lokalna uprava: 1 suradnik</p> <p>Prema planu, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (odnosno okolišne dozvole) bit će izdani do 31. svibnja 2012. Potpuna usklađenost s IPPC Direktivom bit će postignuta prihvaćanjem odstupanja prema LCP Direktivi, u skladu sa traženim razdobljem što će biti uneseno u dozvolu.</p>
TE RIJEKA	<p>Prema planu, izdavanje dozvola započet će u kolovozu 2011. Da bi se proveo postupak izdavanja dozvola bit će osigurani sljedeći administrativni kapaciteti:</p> <p>1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 suradnika</p> <p>2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 suradnik</p> <p>3. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik</p> <p>4. Lokalna uprava: 1 suradnik</p> <p>Prema planu, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (odnosno okolišne dozvole) bit će izdani do 31. svibnja 2012. Potpuna usklađenost s IPPC Direktivom bit će postignuta prihvaćanjem odstupanja prema LCP Direktivi, u skladu sa traženim razdobljem. Ovo odstupanje bit će uneseno u dozvolu.</p>
TE SISAK 1 i 2	<p>Prema planu, izdavanje dozvola treba započeti u kolovozu 2011. Da bi se proveo postupak izdavanja dozvola bit će osigurani sljedeći administrativni kapaciteti:</p> <p>1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 suradnika</p> <p>2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 suradnik</p> <p>3. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik</p> <p>4. Lokalna uprava: 1 suradnik</p> <p>Prema planu, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (odnosno okolišne dozvole) bit će izdani do 31. svibnja 2012. Potpuna usklađenost s IPPC Direktivom bit će postignuta prihvaćanjem odstupanja prema LCP Direktivi, u skladu sa traženim razdobljem. Ovo odstupanje bit će uneseno u dozvolu.</p>
TE-TO Zagreb	<p>Prema planu, izdavanje dozvola treba započeti u kolovozu 2011. Da bi se proveo postupak izdavanja dozvola bit će osigurani sljedeći</p>

	<p>administrativni kapaciteti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 suradnika 2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 suradnik 3. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik 4. Lokalna uprava: 1 suradnik <p>Prema planu, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (odnosno okolišne dozvole) bit će izdani do 31. svibnja 2012. Potpuna usklađenost s IPPC Direktivom bit će postignuta prihvaćanjem odstupanja prema LCP Direktivi, u skladu sa traženim razdobljem. Ovo odstupanje bit će uneseno u dozvolu.</p>
EL-TO Zagreb	<p>Prema planu, izdavanje dozvola treba započeti u kolovozu 2011. Da bi se proveo postupak izdavanja dozvola bit će osigurani sljedeći administrativni kapaciteti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 suradnika 2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 suradnik 3. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik 4. Lokalna uprava: 1 suradnik <p>Prema planu, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (odnosno okolišne dozvole) bit će izdani do 31. svibnja 2012. Potpuna usklađenost s IPPC Direktivom bit će postignuta prihvaćanjem odstupanja prema LCP Direktivi, u skladu sa traženim razdobljem. Ovo odstupanje bit će uneseno u dozvolu.</p>
TE-TO Osijek	<p>Prema planu, izdavanje dozvola treba započeti u kolovozu 2011. Da bi se proveo postupak izdavanja dozvola bit će osigurani sljedeći administrativni kapaciteti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): 3 suradnika 2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 suradnik 3. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi): 1 suradnik 4. Lokalna uprava: 1 suradnik <p>Prema planu, objedinjeni uvjeti zaštite okoliša (odnosno okolišne dozvole) bit će izdani do 31. svibnja 2012. Potpuna usklađenost s IPPC Direktivom bit će postignuta prihvaćanjem odstupanja prema LCP Direktivi, u skladu sa traženim razdobljem. Ovo odstupanje bit će uneseno u dozvolu.</p>

5. PLAN ADMINISTRATIVNIH KAPACITETA ZA PROVEDBU PLANOVA ZA IZDAVANJE DOZVOLA

Administrativni kapaciteti koje treba uključiti u postupak izdavanja okolišnih dozvola za vrijeme prijelaznog razdoblja bit će sljedeći:

1. Tijelo nadležno za zaštitu okoliša (sektori za industrijsko onečišćenje, zaštitu zraka i gospodarenje otpadom pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva): preduvjet su 3 službenika
2. Tijelo nadležno za zaštitu voda (Ministarstvo regionalnog razvitka, šumarstva i vodnog gospodarstva ili javna ustanova "Hrvatske vode"): 1 službenik
3. Tijelo nadležno za zaštitu prirode (Ministarstvo kulture)
4. Tijelo nadležno za zaštitu od buke (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi)
5. Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvitka
6. Uprava za zaštitu okoliša pri Ministarstvu kulture
7. Lokalna uprava i samouprava: 1 službenik

Potrebni kapaciteti izračunati su prema broju dozvola koje može obraditi jedan službenik. Što se tiče službenika iz Sektora za industrijsko onečišćenje pri Ministarstvu zaštite okoliša koji su uključeni u postupak izdavanja dozvola u najvećoj mjeri, procjenjuje se da se broj izdanih dozvola kreće od 5 do 7 godišnje. Što se tiče službenika iz drugih administrativnih sektora i tijela koji su manje uključeni u vezi sa svakom dozvolom, procjenjuje se da je taj broj 20 dozvola godišnje. U izradi ove procjene također se vodilo računa o postepenom povećavanju iskustva službenika iz sektora za industrijsko onečišćenje. Radi toga, obzirom na administrativne kapacitete potrebne u razdoblju usklađivanja za izdavanje dozvola postrojenjima koja ne zahtijevaju prijelazno razdoblje za usklađivanje, u tablici 3.1 naveden je pretpostavljeni broj od 7 izdanih dozvola godišnje po svakom službeniku u Sektoru za industrijsko onečišćenje i Sektoru za procjenu utjecaja na okoliš.

Posebno je naveden podatak o administrativnim kapacitetima potrebnima za izdavanje dozvola za postrojenja koja zahtijevaju da im se odobri razdoblje usklađivanja, te podaci o postrojenjima koja to traže. Broj postrojenja koja ne zahtijevaju da im se odobri razdoblje usklađivanja procjenjuje se na 130, odnosno to su postrojenja kojima će se dozvole izdati do 30. lipnja 2012.

Tablica 3.1. Potrebni administrativni kapaciteti po organizacijskim jedinicama ministarstava i drugih tijela nadležnih za postrojenja koja ne zahtijevaju da im se odobri razdoblje za usklađivanje (Rok za izdavanje dozvola završava sredinom 2012.).

Tijelo uprave	Najduže trajanje uključivosti u postupak izdavanja dozvola	Potrebni administrativni kapaciteti
MZOPUG Sektor za industrijsko onečišćenje	2,5 godine	16
MZOPUG Sektor za zaštitu zraka	2,5 godine	4
MZOPUG Sektor za gospodarenje otpadom	2,5 godine	4
Tijelo nadležno za zaštitu voda (MRRRVG ili Hrvatske Vode)	2,5 godine	4

Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi (MZ)	2,5 godine	4
Uprava za zaštitu prirode pri Ministarstvu Kulture (MK)	2,5 godine	2
Lokalna uprava i samouprava	2,5 godine	Nije navedeno
Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvitka	2,5 godine	2

Broj postrojenja koja zahtijevaju da im se odobri razdoblje za usklađivanje je 68, odnosno on obuhvaća postrojenja za koja će postupak izdavanja dozvole početi prije kraja siječnja 2012. i završit će do kraja 2012.

Tablica 3.2. Potrebni administrativni kapaciteti po organizacijskim jedinicama ministarstava i drugih tijela nadležnih za postrojenja koja zahtijevaju da im se odobri razdoblje za usklađivanje (nakon 2012.)

Tijelo uprave	Najduže trajanje uključenosti u postupak izdavanja dozvola	Potrebni administrativni kapaciteti
MZOPUG Sektor za industrijsko onečišćenje	1,1 godina	7
MZOPUG Sektor za zaštitu zraka	1,1 godina	3
MZOPUG Sektor za gospodarenje otpadom	1,1 godina	3
Tijelo nadležno za zaštitu voda (MRRRVG ili Hrvatske Vode)	1,1 godina	3
Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi (MZ)	1,1 godina	3
Uprava za zaštitu prirode pri Ministarstvu Kulture (MK)	1,1 godina	1
Lokalna uprava i samouprava	1,1 godina	Nije navedeno
Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvitka	1,1 godina	1

Napomena: Broj službenika izračunat je uz pretpostavku punog radnog vremena.

Administrativni kapaciteti lokalne samouprave nisu navedeni jer dolaze iz različitih jedinica lokalne uprave gdje se nalaze određena postrojenja.

6. PRILOZI

Prilog 6.1. Popis svih postojećih postrojenja koja podliježu IPPC

Broj postrojenja i lokacije subjekata koji podliježu Direktivi IPPC po kategorijama djelatnosti iz Priloga I Direktive prikazani su u tablici dolje:

Br.	Naziv subjekta	Adresa	Lokacija	Županija	Aktivnost (dodatak I IPPC Direktive)
1.	TE PLOMIN d.o.o. termoelektrana za proizvodnju struje - TE PLOMIN 2	Plomin	Plomin	Istarska	1.1
2.	HEP PROIZVODNJA D.O.O., POGON TERMOELEKTRANA-TOPLANA ZAGREB	Kuševačka	Zagreb	Grad Zagreb	1.1
3.	HEP PROIZVODNJA D.O.O., POGON ELEKTRANA - TOPLANA ZAGREB	Zagorska 1	Zagreb	Grad Zagreb	1.1
4.	HEP PROIZVODNJA D.O.O., POGON TERMOELEKTRANA SISAK	Čret	Sisak	Sisačko-moslovačka	1.1
5.	HEP PROIZVODNJA D.O.O., POGON KOMBI - TERMOELEKTRANA JERTOVEC	Jertovec 151	Jertovec	Krapinsko-zagorska	1.1
6.	HEP PROIZVODNJA D.O.O., POGON TERMOELEKTRANA - TOPLANA OSIJEK	Cara Hadrijana 3	Osijek	Osječko-baranjska	1.1
7.	HEP PROIZVODNJA D.O.O., POGON TERMOELEKTRANA RIJEKA	Urinj	Kostrena	Primorsko-goranska	1.1
8.	HEP PROIZVODNJA D.O.O.POGON TERMOELEKTRANA PLOMIN 1	Plomin	Plomin	Istarska	1.1
9.	TOPLANA d.o.o.	Tina Ujevića 7	Karlovac	Karlovačka	1.1
10.	MAZIVA ZAGREB d.o.o. proizvodnja i promet mazivima	Radnička cesta 175	Zagreb	Grad Zagreb	1.2

11.	INA D.D. - MAZIVA RIJEKA	Industrijska 26	Rijeka	Primorsko-goranska	1.2
12.	INA D.D. - RAFINERIJA NAFTE RIJEKA –	Urinj	Kostrena	Primorsko-goranska	1.2
13.	INA D.D. - RAFINERIJA NAFTE SISAK	Ante Kovačića 1	Sisak	Sisačko-moslovačka	1.2
14.	ŽELJEZARA SPLIT d.d. za proizvodnju i preradu čelika	Cesta dr. F. Tuđmana bb	Kaštel Sućurac	Splitsko-dalmatinska	2.2
15.	ŽELJEZARA SISAK d.d. Crna metalurgija i prerada metala, pod stečajem	Božidara Adžije 19	Sisak	Sisačko-moslovačka	2.2
16.	CMC Sisak d.o.o.	Braće Kavurića 12	Sisak	Sisačko-moslovačka	2.3.a
17.	TANG TVORNICA ALATA D.D.	Alojza Stepinca 36	Nova Gradiška	Brodsko-posavska	2.3.b
18.	ADRIACINK D.D.	Stinice 12	Split	Splitsko-dalmatinska	2.3.c
19.	'ĐURO ĐAKOVIĆ' d.o.o.	Dr. Mile Budaka 1	Slavonski Brod	Brodsko-posavska	2.4.
20.	DALIT LJEVAONICA ŽELJEZA D.O.O.	Stjepana Radića 46	Daruvar	Bjelovarsko-bilogorska	2.4.
21.	LJEVAONICA BJELOVAR d.o.o. za proizvodnju sivog i nodularnog lijeva	Slavonska cesta 15	Bjelovar	Bjelovarsko-bilogorska	2.4.
22.	'PLAMEN-INTERNATIONAL ' d.o.o. ljevaonica željeza i tvornica kućanskih aparata	Njemačka 36 36	Požega	Požeško-slavonska	2.4.
23.	METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.	Fabijanska Ulica 33	Varaždin	Varaždinska	2.4.
24.	FERRO-PREIS D.O.O. za proizvodnju lijevanih, kovanih i prešanih odljevaka	Tome Bratkovića 2	Čakovec	Međimurska	2.4.
25.	3. MAJ MID d.d. – motori i dizalice	Liburnijska cesta 3	Rijeka	Primorsko-goranska	2.4.

26.	Brodosplit d.d. Tvornica diesel motora	Put Supavla 21	Split	Splitsko-dalmatinska	2.4.
27.	TLM TVORNICA LAKIH METALA d.d.	Ulica Narodnog Preporoda 12	Šibenik	Šibenik-Knin	2.5.a
28.	LIPOVICA d.o.o.	Lipovečka 22	Popovača	Sisačko-moslovačka	2.5.b
29.	CIMOS d.d., PPC Buzet d.o.o. – pogon Roč	-	Roč	Istarska	2.5.b
30.	CIMOS d.d., PPC Buzet d.o.o. – pogon Buzet	Most 24	Buzet	Istarska	2.5.b
31.	"GALVANIZACIJA LOVRIĆ"	Bunarska 43	Pula	Istarska	2.6.
32.	DALEKOVOD-CINČAONICA d.o.o.	Trnošćica bb	Dugo Selo	Zagrebačka	2.6.
33.	Holcim (Hrvatska) d.o.o.	Koromačno	Koromačno	Istarska	3.1.
34.	NAŠICECEMENT TVORNICA CEMENTA D.D.	Tajnovac 1	Zoljan	Osječko-baranjska	3.1.
35.	CEMEX - DALMACIJACEMENT d.d. – Pogon Sv. Kajo	Cesta dr. Franje Tuđmana	Kaštel Sućurac	Splitsko-dalmatinska	3.1.
36.	CEMEX - DALMACIJACEMENT d.d. – Pogon Sv. Juraj	Cesta dr. Franje Tuđmana	Kaštel Sućurac	Splitsko-dalmatinska	3.1.
37.	CEMEX - DALMACIJACEMENT d.d. – Pogon 10. kolovoza	Cesta dr. Franje Tuđmana	Kaštel Sućurac	Splitsko-dalmatinska	3.1.
38.	LIČKA TVORNICA VAPNA d.o.o.	ul. Ličko Lešće 3	Ličko Lešće	Ličko-senjska	3.1.
39.	GIRK KALUN D.D. – Pogon Drniš	Stjepana Radića 5	Drniš	Šibensko-kninska	3.1.
40.	ISTRIA TVORNICA VAPNA d.o.o.	Most Raša	Most-Raša	Istarska	3.1.

41.	KAMEN SIRAČ d.d. za proizvodnju i promet građevnim materijalom	Stjepana Radića 122	Sirač	Bjelovarsko- bilogorska	3.1.
42.	LIPIK GLAS d.o.o. za proizvodnju stakla	Staklanska bb	Lipik	Požeško- slavonska	3.2.
43.	Vetropack Straža d.d. Hum na Sutli	Hum na Sutli203	Hum na Sutli	Krapinsko- zagorska	3.2.
44.	KNAUF INSULATION, d.o.o.	Varaždin 140	Novi Marof	Varaždinska	3.4.
45.	ROCKWOOL ADRIATIC d. o. o. za proizvodnju i trgovinu	Potpican bb	Piće	Istarska	3.4.
46.	TONDACH HRVATSKA d.d. – Pogon Bedekovčina	Matije Gupca 2	Bedekovčina	Krapinsko- zagorska	3.5.
47.	TONDACH HRVATSKA d.d. – Pogon Đakovo	-	Đakovo	Osječko- baranjska	3.5.
48.	IGM CIGLANA CEROVLJE d.o.o.	Cerovlje	Cerovlje	Istarska	3.5.
49.	ISTRIA CIGLANA d.d.	Borut 64	Cerovlje	Istarska	3.5.
50.	FINAG d.d.	Petra Svačića bb	Garešnica	Bjelovarsko- bilogorska	3.5.
51.	WIENERBERGER-ILOVAC d.d. Industrija opeke i građevnog materijala	Donje Pokupje 2	Karlovac	Karlovačka	3.5.
52.	CIGLANA MRACLIN D.O.O.	Braće Radića	Mraclin	Zagrebačka	3.5.
53.	SLAVONIJA INDUSTRIJA GRAĐEVNOG MATERIJALA D.D.	Braće Radića 200	Našice	Osječko- baranjska	3.5.
54.	KIO KERAMIKA d.o.o. za proizvodnju keramičkih pločica, pogon Orahovica	V.Nazora bb	Orahovica	Osječko- baranjska	3.5.
55.	KIO KERAMIKA d.o.o., Pogon Rujevac	Rujevac bb	Dvor	Osječko- baranjska	3.5.

56.	OPEKA d.o.o. za proizvodnju i promet građevnim materijalom	Vukovarska 215	Osijek	Osječko-baranjska	3.5.
57.	IGM Ciglana Cerje Tužno d.o.o.	Hrvatskih Pavlina 41	Lepoglava	Varaždinska	3.5
58.	IGM Ciglana d.o.o. za proizvodnju i promet građevnim materijalom	Sisačka 116	Petrinja	Sisačko-moslovačka	3.5.
59.	CIGLANA - Industrija građevinskog materijala, d.o.o.	Sladojevci	Sladojevci	Virovitičko - podravska	3.5.
60.	EKO MEĐIMURJE d.d. za energetiku, keramiku i opremu	Braće Radića 37	Šenkovec	Međimurska	3.5.
61.	Dilj d.o.o. industrija građevnog materijala	Ciglarska 33	Vinkovci	Vukovarsko-srijemska	3.5.
62.	OPECO d.o.o., Virovitica	Josipa J. Strossmayera 106	Virovitica	Virovitičko - podravska	3.5.
63.	Gradip d.o.o.	Zagreb County 144	Vrbovec	Zagrebačka	3.5.
64.	CIGLANE ZAGREB D.D.	Ilica 288	Zagreb	Grad Zagreb	3.5.
65.	Saša promet Ciglana Blatuša d.o.o.	D. Ćemernica 151	Topusko	Sisačko-moslovačka	3.5.
66.	Keramika-Vojnić d.o.o.	Radnička 3	Vojnić	Karlovačka	3.5.
67.	Bramac pokrovni sistemi d.o.o.	Stjepana Radića 80	Drniš	Šibensko-kninska	3.5.
68.	MODIBIT d.o.o.	Karlovac cesta 124	Ozalj	Karlovačka	4.1.b.
69.	VITREX d.o.o.	Zbora Narodne Garde 3	Virovitica	Virovitičko - podravska	4.1.b.
70.	CHROMOS-TVORNICA SINTETSKIH SMOLA d.d.	Žitnjak bb	Zagreb	Zagrebačka	4.1.h

71.	DIOKI d.d.	Žitnjak bb	Zagreb	Zagrebačka	4.1.h
72.	DINA-Petrokemija d.d.	Poje 1 p.p. 12	Omišalj	Primorsko-goranska	4.1.h
73.	ORIOLIK d.d. za proizvodnju i promet namještaja i poliuretanskih masa	Ulica Mate Gabrić 11-13	Oriovac	Brodsko-posavska	4.1.h
74.	GUMA d.o.o. unutarnja i vanjska trgovina, proizvodnja i uslue	Park Vraniczany 3	Oroslavje	Krapinsko-zagorska	4.1.i
75.	GUMARA - ČAVIĆ d.d. izrada specijaliziranih gumenih proizvoda	Ivanička ul. 1	Zagreb	Zagrebačka	4.1.i
76.	KARBON-NOVA d.o.o.	Maršala Tita 94	Zaprešić	Zagrebačka	4.1.j
77.	SAPONIA d.d. kemijska, prehrambena i farmaceutska industrija	Matije Gupca 2	Osijek	Osječko-baranjska	4.1.k
78.	LABUD d.o.o. tvornica za proizvodnju sredstava za pranje, kozmetike i kemijskih proizvoda	Žitnjak bb	Zagreb	Zagrebačka	4.1.k
79.	KUTRILIN TPV d.o.o.	Žitnjak bb	Zagreb	Zagrebačka	4.1.k
80.	SOL-INA grupa, KISIKANA, d.o.o. za proizvodnju i promet industrijskih, tehničkih i medicinskih plinova	S. i A. Radića 17	Sisak	Sisačko-moslovačka	4.2.a
81.	SOL-INA grupa, UTP d.o.o.,	Svetog Polikarpa 4	Pula	Istarska	4.2.a
82.	LINDE PLIN d.o.o. za proizvodnju, promet, uvoz i izvoz tehničkih plinova	Mahično bb	Mahično	Karlovačka	4.2.a
83.	MESSER CROATIA PLIN d.o.o.- lokacija Kutina (CO2)	Slavonska 6	Kutina	Sisačko-moslovačka	4.2.a
84.	PETROKEMIJA D.D. TVORNICA GNOJIVA	Aleja Vukovar 4	Kutina	Sisačko-moslovačka	4.2.b
85.	BELUPO d.d.	Danica 5	Koprivnica	Koprivničko-križevačka	4.5.

86.	PLIVA HRVATSKA d.o.o. za razvoj, proizvodnju i prodaju lijekova i farmaceutskih proizvoda	Prilaz Baruna Filipovića	Zagreb	Grad Zagreb	4.5.
87.	PLIVA HRVATSKA d.o.o. – lokacija Savski Marof	Savski Marof	Brdovec	Zagrebačka	4.5.
88.	Jadran galenski laboratorij d.d.	Pulac bb	Rijeka	Primorsko-goranska	4.5.
89.	DRVENJAČA D.D.	Donje selo 62	Fužine	Primorsko-goranska	6.1.a
90.	PAN-PAPIRNA INDUSTRIJA D.O.O.	Radnička cesta 173	Zagreb	Grad Zagreb	6.1.b
91.	PAN-PAPIRNA INDUSTRIJA D.O.O. pogon Donji Andrijevc	Grobljanska bb	Donji Andrijevc	Brodsko-posavska	6.1.b
92.	VALOVITI PAPIR - DUNAPACK d.o.o.za proizvodnju i promet valovitog papira	Trebež 2	Zabok	Krapinsko-zagorska	6.1.b
93.	BELIŠĆE d.d.	Trg Ante Starčevića 1	Belišće	Osječko-baranjska	6.1.b
94.	Regeneracija d.d.	Prilaz dr.Franje Tuđmana 15	Zabok	Krapinsko-zagorska	6.2.
95.	PIK VRBOVEC – Pogon klaonice – papkari, rezanje, obrada, prerada i skladištenje mesa	Zagrebačka 148	Vrbovec	Zagrebačka	6.4.a
96.	Mestra d.o.o. – Pogon klaonice – papkari i kopitari, rezanje i prerada mesa – bez konzerviranog mesa i gotovih jela	Petkovec Toplički 46	Varaždionske Toplice	Varaždinska	6.4.a
97.	Kutjevo d.d. PJ "Papuk" – Pogon klaonice – papkari iz domaćeg uzgoja i uvoza, rezanje, obrada i prerada mesa	Kralja Tomislava 1	Kutjevo	Požeško-slavonska	6.4.a
98.	Antolković – pogon klaonice	Hrastje 70	Sveti Ivan Zelina	Zagrebačka	6.4.a
99.	Mraz d.o.o.- pogon klaonice, skladištenje, rezanje i prerada mesa	Kraljevec 63	Kraljevec Na Sutli	Krapinsko-zagorska	6.4.a
100.	Gavrilović d.o.o. – Pogon klaonice – papkari, rezanje i prerada mesa i proizvodnja prerađevina od peradi i papkara, te skladištenje mesa	Gavrilovićev trg 1	Petrinja	Sisačko-moslavačka	6.4.a

101.	PPK "Valpovo" d.d. PC "Valvita" – Pogon za klanje životinja, preradu mesa i skladištenje proizvoda životinjskog porijekla	Antuna Branka Šimića 27	Valpovo	Osječko-baranjska	6.4.a
102.	KOKA d.d. industrija peradi	Jalkovečka ulica bb	Varaždin	Varaždinska	6.4.a
103.	Puris d.d.	Sv. Petar u Šumi	Sv. Petar u Šumi	Istarska	6.4 a and b
104.	Puris d.d.	Pazin	Pazin	Istarska	6.4 a
105.	SOJARA D.D.	Gaženička cesta 9	Zadar	Zadarska	6.4.b
106.	KANDIT PREMIJER d.o.o.	Frankopanska 9	Osijek	Osječko-baranjska	6.4.b
107.	ZAGREBAČKA PIVOVARA d.d.	Ilica 224	Zagreb	Grad Zagreb	6.4.b
108.	SLADORANA d.d.	Naselje Šećerane	Županja	Vukovarsko-srijemska	6.4.b
109.	KARLOVAČKA PIVOVARA d.o.o.	Dubovac 22	Karlovac	Karlovačka	6.4.b
110.	VIRO TVORNICA ŠEĆERA d.d.	Matije Gupca 254	Virovitica	Virovitičko-podravska	6.4.b
111.	CARLSBERG CROATIA d.o.o.	Ulica Danica 3	Koprivnica	Koprivničko-križevačka	6.4.b
112.	IPK TVORNICA ULJA ČEPIN d.o.o.	Ulica grada Vukovara 18	Čepin	Osječko-baranjska	6.4.b
113.	DONA trgovina d.o.o.	Matije Gupca 10	Gornja Stubica	Krapinsko-zagorska	6.4.b
114.	VINKA d.d.	Zavlaće bb	Vinkovci	Vukovarsko-srijemska	6.4.b
115.	DUKAT D.D. mliječna industrija	M. Čavića 9	Zagreb	Grad Zagreb	6.4.c

116.	SIRELA industrija mliječnih proizvoda d.d.	Velike Sredice 11	Bjelovar	Bjelovarsko-bilogorska	6.4.c
117.	AGROPROTEINKA d.d. za zbrinjavanje i toplinsku obradu nusproizvoda životinjskog porijekla	Strojarska cesta 11	Sesvetski Kraljevec	Grad Zagreb	6.5.
118.	Vrana d.o.o.	Jankolovica Zapad 3 bb	Biograd na moru	Zadarska	6.6.a
119.	KOKA d.d. - LU-VET d.o.o.	Ljudevita Gaja 47	Ludbreg	Varaždinska	6.6.a
120.	KOKA d.d. -SAČER IVO-	Varaždin 69	Kelemen	Varaždinska	6.6.a
121.	KOKA d.d. -OBRT PETRINJAK-	Horvatsko bb	Klenovnik	Varaždinska	6.6.a
122.	KOKA d.d. -PILMES-HEGA, OBRT ZA UZGOJ I PRODAJU PILIĆA	Presečno Visočko 43	Visoko	Varaždinska	6.6.a
123.	KOKA d.d. –farma br. 1	Jalokovec	Varaždin	Varaždinska	6.6.a
124.	KOKA d.d. –farma br. 9	Gornji Kućan	Varaždin	Varaždinska	6.6.a
125.	KOKA d.d. farma br. 12	Vinica	Vinica	Varaždinska	6.6.a
126.	KOKA d.d. –farma br. 13	Majerje	Petrijanec	Varaždinska	6.6.a
127.	KOKA d.d. –farma br. 14	Petrijanec	Petrijanec	Varaždinska	6.6.a
128.	KOKA d.d. –farma br. 17	Majerje	Petrijanec	Varaždinska	6.6.a
129.	KOKA d.d. –farma br. 18	Totovec	Čakovec	Međimurska	6.6.a
130.	KOKA d.d. –farma br. 19	Vrbanovec	Donji Martijanec	Varaždinska	6.6.a

131.	KOKA d.d. –farma br. 20	Petrijanec-Nova Ves	Petrijanec	Varaždinska	6.6.a
132.	KOKA d.d. –farma br. 21	Totovec-Čakovec	Čakovec	Međimurska	6.6.a
133.	KOKA d.d. –farma br. 8	Gornji Kućan	Varaždin	Varaždinska	6.6.a
134.	KOKA d.d. –farma br. 11	Vinica	Vinica	Varaždinska	6.6.a
135.	KOKA d.d. - vl. Srnec Terezija	Dragoslavec selo 49c	Macinec	Međimurska	6.6.a
136.	KOKA d.d. -Šprem Marijan, obrt	Žiškovec 62a	Vratišinec	Međimurska	6.6.a
137.	KOKA d.d. -Lebar Mladen	Zrinsko-Frankopanska 2a	Čakovec	Međimurska	6.6.a
138.	KOKA d.d. -Heđa Dubravko	Slakovec 47	Nedelišće	Međimurska	6.6.a
139.	KOKA d.d. -Kolman Branko	Okrugli vrh 104a	Lopatinec	Međimurska	6.6.a
140.	PURIS D:D: - Sv. Petar u Šumi 8 – farma peradi	Sveti Petar u Šumi	Sv.Petar	Istarska	6.6.a
141.	PURIS D:D: - Sv. Petar u Šumi 9 – farma peradi	Sveti Petar u Šumi	Sv.Petar	Istarska	6.6.a
142.	Puris d.d. – farma Barban	Barban	Barban	Istarska	6.6a
143.	Puris d.d. – farma Muntrilj	Muntrilj	Muntrilj	Istarska	6.6. a
144.	Puris d.d. – farma Šikuti	Savičenti	Savičenti	Istarska	6.6. a
145.	Puris d.d. – farma Žminj II	Ornabići	Orbanići	Istarska	6.6. a

146.	Puris d.d. Surani 2	Surani	Tinjan	Istarska	6.6. a
147.	Puris d.d. Pilati	Pilati	Lovrin	Istarska	6.6. a
148.	Puris d.d. Škropeti 2	Škropeti	Škropeti	Istarska	6.6. a
149.	Puris d.d. Katun 2	Katun Trviski	Trviz	Istarska	6.6. a
150.	Puris d.d. Srbinjak	Srbinjak	Jakovići	Istarska	6.6. a
151.	Peradarska farma Jozić	Slavonski Kobaš bb	Slavonski Kobaš	Brodsko-posavska	6.6.a
152.	Farma "TURK"	Štefanec	Čakovec	Međimurska	6.6.a
153.	Farma Turk Vesne	Dragoslavec 5A	Lopatinec	Međimurska	6.6.a
154.	PERAD "GOJI-PILE", Ivan Levačić farma peradi	Stanetinec BB	Štrigova	Međimurska	6.6.a
155.	Martinec Josip	Podbrest	Orehovica	Međimurska	6.6.a
156.	Srnc Igor - DIS d.o.o.	□□□	□□□	Međimurska	6.6.a
157.	Žito - farma Lužani	Đakovština 3	Osijek	Osječko-baranjska	6.6.b
158.	Žito - farma Slaščak	Đakovština 3	Osijek	Osječko-baranjska	6.6.b
159.	Žito – farma Forkuševci	Đakovština 3	Osijek	Osječko-baranjska	6.6.b
160.	Žito – farma Magadenovac	Đakovština 3	Osijek	Osječko-baranjska	6.6.b

161.	Žito – farma V. Branjevina	Đakovština 3	Osijek	Osječko-baranjska	6.6.b
162.	Belje d.d. farma Malo kneževo	Industrijska zona 1	Darda	Osječko-baranjska	6.6.b
163.	Belje d.d. farma Brod pustara 2	Industrijska zona 1	Darda	Osječko-baranjska	6.6.b
164.	Belje d.d. farma Kozarac	Industrijska zona 1	Darda	Osječko-baranjska	6.6.b
165.	Belje d.d. farma Karanac	Pustara 1	Karanac	Osječko-baranjska	6.6 b
166.	Belje d.d. farma Gradec 1	Industrijska zona 1	Darda	Osječko-baranjska	6.6.b
167.	Belje d.d. farma Gradec	Industrijska zona 1	Darda	Osječko-baranjska	6.6.b
168.	Belje d.d. farma Brod Pustara 1	Industrijska zona 1	Darda	Osječko-baranjska	6.6.c
169.	Belje d.d. farma Andrijaševci 1	Industrijska zona 1	Darda	Osječko-baranjska	6.6.c
170.	Belje d.d. Darda	Ivana Krstitelja b.b.	Darda	Osječko-baranjska	6.6 c
171.	FARMA LIPINE d. o. o. Lipine	Lipine bb	Našice	Osječko-baranjska	6.6.c
172.	Farma Senkovac d.d.	Varaždin 68	Slatina	Požeško-slavonska	6.6.c
173.	DUBRAVICA d.d.	Pavla štos 109	Dubravica	Zagrebačka	6.6.c
174.	Farma Agromeđimurje	Ruđera Boškovića 10	Čakovec	Međimurska	6.6.c
175.	SVINJOGOJSKA FARMA ROVIŠĆE d.o.o.	Bilogorska ulica bb	Rovišće	Bjelovarsko-bilogorska	6.6.c

176.	PIK Vinkovci – farma Andrijaševci	Matije Gupca 130	Vinkovci	Vukovarsko-srijemska	6.6.c
177.	PIK Vinkovci – farma Rokovci	Matije Gupca 130	Vinkovci	Vukovarsko-srijemska	6.6.c
178.	VETERINA d.o.o.; RJ Kemofarmaceutika	Svetonedeljska 2	Kalinovica	Zagrebačka	6.7.
179.	Sipro d.o.o. Umag	Ungarija 40a	Umag	Istarska	6.7.
180.	AD PLASTIK D.D.	Jankomir 5	Zagreb	Grad Zagreb	6.7.
181.	MURAPLAST d.o.o.	Industrijska zona bb	Kotoriba	Međimurska	6.7.
182.	Brodosplit brodogradilište d.o.o.	Put Supavla 21	Split	Splitsko-dalmatinska	6.7.
183.	TPK Nova d.o.o.	Žitnjak bb	Zagreb	Grad Zagreb	6.7.
184.	Aluflexpack d.o.o. Zadar	Murvica b.b.	Zadar	Zadarska	6.7.
185.	Aluflexpack d.o.o. Zadar, Umag Plant	Ungarija bb	Umag	Istarska	6.7.
186.	DI KLANA d.d.	Klana 264	Klana	Primorsko-goranska	6.7.
187.	Tvornica oplemenjenih folija d.d.	Stjepana Radića 65	Drniš	Zadarska	6.7.
188.	METAKEM d.o.o.	Frankopanska 64	Ludbreg	Varaždinska	6.7.
189.	SELK d.d.	Kolodvorska 27	Kutina	Sisačko-moslovačka	6.7.
190.	Bakrotisak Garešnica d.d.	Graničarska bb	Garešnica	Bjelovarsko-bilogorska	6.7.

191.	ULJANIK Brodogradilište, d. d.	Flaciusova 1	Pula	Istarska	6.7.
192.	Brodogradilište 3. Maj	Liburnijska 3 p.p. 197	Rijeka	Primorsko- goranska	6.7.
193.	BRODOTROGIR d.d.	Put brodograditelja 16	Trogir	Splitsko- dalmatinska	6.7.
194.	Čateks d.d.	Zrinsko-Frankopanska 25	Čakovec	Međimurska	6.7.
195.	Hempel d.o.o.	Fiandara bb	Umag	Istarska	6.7.
196.	CHROMOS SVJETLOST d.o.o.	Mijata Stojanovića 13	Lužani	Brodsko-posavska	6.7.
197.	Chromos boje i lakovi d.o.o.	Radnička cesta 173d	Zagreb	Grad Zagreb	6.7.
198.	Tvornica ugljenografitnih i elektrokontaktnih proizvoda TUP d.d.	Svetog Križa 3	Dubrovnik	Dubrovačko- neretvanska	6.8.

Prilog 6.2. Popis postrojećih postrojenja koja podliježu usklađivanju prema IPPC Direktivi i koja trebaju prijelazno razdoblje

Br.	Naziv subjekta	Adresa	Lokacija	Županija	Djelatnost (Prilog I IPPC Direktivi)	Prijelazno razdoblje	Krajnji rok do kojeg će postrojenje dobiti dozvolu
1.	HEP PROIZVODNJA D.O.O., POGON KOMBI - TERMOELEKTRANA JERTOVEC	Jertovec 151	Jertovec	Krapinsko-zagorska	1.1	31. prosinac 2017.	31. kolovoz 2012.
2.	MAZIVA ZAGREB d.o.o. za proizvodnju i promet mazivima	Radnička cesta 175	Zagreb	Grad Zagreb	1.2	31. prosinac 2016.	31. srpanj 2012.
3.	INA D.D. - RAFINERIJA NAFTE RIJEKA – Urinj	Urinj	Kostrena	Primorsko-goranska	1.2	31. prosinac 2017.	30. rujan 2012.
4.	INA D.D. - RAFINERIJA NAFTE SISAK	Ante Kovačića 1	Sisak	Sisačko-moslovačka	1.2	31. prosinac 2017.	30. rujan 2012.
5.	ŽELJEZARA SPLIT d.d. pogon za proizvodnju i preradu čelika	Cesta dr. F. Tuđmana bb	Kaštel Sućurac	Splitsko-dalmatinska	2.2	31. prosinac 2013.	30. rujan 2012.
6.	METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.	Fabijanska Ulica 33	Varaždin	Varaždinska	2.4.	31. prosinac 2016.	31. kolovoz 2012.
7.	FERRO-PREIS D.O.O. za proizvodnju lijevanih, kovanih i prešanih odljevaka	Tome Bratkovića 2	Čakovec	Međimurska	2.4.	31. prosinac 2015.	30. lipanj 2012.
8.	CIMOS d.d., PPC Buzet d.o.o. – pogon Roč	-	Roč	Istarska	2.5.b	31. prosinac 2014.	30. lipanj 2012.
9.	CIMOS d.d., PPC Buzet d.o.o. – pogon Buzet	Most 24	Buzet	Istarska	2.5.b	31. prosinac 2014.	30. lipanj 2012.
10.	NAŠICECEMENT TVORNICA CEMENTA D.D.	Tajnovac 1	Zoljan	Osječko-baranjska	3.1.	31. prosinac 2013.	31. kolovoz 2012.
11.	CEMEX - DALMACIJACEMENT d.d. – pogon Sv. Kajo	Cesta dr. Franje Tuđmana	Kaštel Sućurac	Splitsko-dalmatinska	3.1.	31. prosinac 2015.	30. rujan 2012.
12.	CEMEX - DALMACIJACEMENT d.d. – pogon Sv. Juraj	Cesta dr. Franje Tuđmana	Kaštel Sućurac	Splitsko-dalmatinska	3.1.	31. prosinac 2015.	30. rujan 2012.
13.	CEMEX - DALMACIJACEMENT d.d. – Pogon 10. kolovoza	Cesta dr. Franje Tuđmana	Kaštel Sućurac	Splitsko-dalmatinska	3.1.	31. prosinac 2015.	30. rujan 2012.

14	LIPIK GLAS d.o.o. za proizvodnju stakla	Staklanska bb	Lipik	Požeško-slavonska	3.2.	31. prosinac 2013.	30. lipanj 2012.
15	Vetropack Straža d.d. tvornica stakla Hum na Sutli	Hum na Sutli203	Hum na Sutli	Krapinsko-zagorska	3.2.	31. prosinac 2014.	30. travanj 2013.
16	KIO KERAMIKA d.o.o. za proizvodnju keramičkih pločica, pogon Orahovica	V.Nazora bb	Orahovica	Osječko-baranjska	3.5.	31. prosinac 2015.	31. kolovoz 2012.
17	KIO KERAMIKA d.o.o., pogon Rujevac	Rujevac bb	Dvor	Osječko-baranjska	3.5.	31. prosinac 2015.	31. kolovoz 2012.
18	PETROKEMIJA D.D. TVORNICA GNOJIVA	Aleja Vukovar 4	Kutina	Sisačko-moslovačka	4.2.b	31. prosinac 2017.	31. kolovoz 2012.
19	PLIVA HRVATSKA d.o.o. – lokacija Savski Marof	Savski Marof	Brdovec	Zagrebačka	4.5.	31. prosinac 2015.	30. lipanj 2012.
20	BELIŠĆE d.d.	Trg Ante Starčevića 1	Belišće	Osječko-baranjska	6.1.b	31. prosinac 2014. (31. prosinac 2017. za kotlove LCP)	30. srpanj 2012.
21	Gavrilović d.o.o. – Pogon klaonice – papkari, rezanje i prerada mesa i proizvodnja prerađevina od peradi i papkara, te skladištenje mesa	Gavrilovićev trg 1	Petrinja	Sisačko-moslovačka	6.4.a	30. lipanj 2015.	30. lipanj 2012.
22	KOKA d.d. industrija peradi, pogon mesa	Jalkovečka ulica bb	Varaždin	Varaždinska	6.4.a	31. prosinac 2014.	30. studeni 2011.
23	Puris d.d.	Sv. Petar u Šumi	Sv. Petar u Šumi	Istarska	6.4 a i b	31. prosinac 2015.	31. srpanj 2012.
24	KANDIT PREMIJER d.o.o.	Frankopanska 9	Osijek	Osječko-baranjska	6.4.b	31. prosinac 2016.	31. kolovoz 2012.
25	SLADORANA d.d.	Naselje Šećerane	Županja	Vukovarsko-srijemska	6.4.b	31. prosinac 2014.	30. lipanj 2012.
26	KOKA d.d. –farma br. 18	Totovec	Čakovec	Međimurska	6.6.a	31. prosinac 2013.	30. studeni 2011.
27	KOKA d.d. –farma br. 19	Vrbanovec	Donji Martijanec	Varaždinska	6.6.a	31. prosinac 2014.	30. studeni 2011.

28	KOKA d.d. –farma br. 20	Petrijanec-Nova Ves	Petrijanec	Varaždinska	6.6.a	31. prosinac 2015.	30. studeni 2011.
29	KOKA d.d. –farma br. 21	Totovec-Čakovec	Čakovec	Međimurska	6.6.a	31. prosinac 2016.	30. studeni 2011.
30	PURIS D:D: - Sv. Petar u Šumi 8 farma peradi	Sveti Petar u Šumi	Sv.Petar	Istarska	6.6.a	31. prosinac 2015.	31. srpanj 2012.
31	PURIS D:D: - Sv. Petar u Šumi 9 farma peradi	Sveti Petar u Šumi	Sv.Petar	Istarska	6.6.a	31. prosinac 2015.	31. srpanj 2012.
32	Puris d.d. – farma Barban	Barban	Barban	Istarska	6.6a	31. prosinac 2015.	31. srpanj 2012.
33	Puris d.d. – farma Muntrilj	Muntrilj	Muntrilj	Istarska	6.6. a	31. prosinac 2015.	31. srpanj 2012.
34	Puris d.d. – farma Šikuti	Savičenti	Savičenti	Istarska	6.6. a	31. prosinac 2015.	31. srpanj 2012.
35	Puris d.d. – farma Žminj II	Ornabići	Orbanići	Istarska	6.6. a	31. prosinac 2015.	31. srpanj 2012.
36	Puris d.d. – Surani 2	Surani	Tinjan	Istarska	6.6. a	31. prosinac 2015.	31. srpanj 2012.
37	Puris d.d. – Pilati	Pilati	Lovrin	Istarska	6.6. a	31. prosinac 2015.	31. srpanj 2012.
38	Puris d.d. – Škropeti 2	Škropeti	Škropeti	Istarska	6.6. a	31. prosinac 2015.	31. srpanj 2012.
39	Puris d.d. – Katun 2	Katun Trviski	Trviz	Istarska	6.6. a	31. prosinac 2015.	31. srpanj 2012.
40	Puris d.d. – Srbinjak	Srbinjak	Jakovići	Istarska	6.6. a	31. prosinac 2015.	31. srpanj 2012.
41	Žito – farma Lužani	Đakovština 3	Osijek	Osječko-baranjska	6.6.b	31. prosinac 2016.	31. srpanj 2012.
42	Žito – farma Slaščak	Đakovština 3	Osijek	Osječko-baranjska	6.6.b	31. prosinac 2014.	31. srpanj 2012.
43	Žito do.o.o farma Forkuševci	Đakovština 3	Osijek	Osječko-baranjska	6.6.c	31. prosinac 2013.	31. srpanj 2012.

44.	Žito do.o.o farma Magadenovac	Đakovština 3	Osijek	Osječko-baranjska	6.6.c	31. prosinac 2014.	31. srpanj 2012.
45.	Žito do.o.o farma V. Branjevina	Đakovština 3	Osijek	Osječko-baranjska	6.6.c	31. prosinac 2013.	31. srpanj 2012.

Prilog 6.3. Popis postojećih postrojenja koje podliježu usklađivanju prema LPC Direktivi i koja trebaju prijelazno razdoblje

Br.	Naziv subjekta	Adresa	Lokacija	Županija	Djelatnost (Prilog I IPPC Direktivi)	Prijelazno razdoblje	Krajnji rok do kojeg će postrojenje dobiti dozvolu
1.	TE PLOMIN d.o.o. termoelektrana za proizvodnju struje - TE PLOMIN 1 i TE PLOMIN 2	Plomin	Plomin	Istarska	1.1	Prema zahtjevu za prijelazno razdoblje za velike uređaje za loženje	31. svibanj 2012.
2.	HEP PROIZVODNJA D.O.O., POGON TERMOELEKTRANA-TOPLANA ZAGREB	Kuševačka	Zagreb	Grad Zagreb	1.1	Prema zahtjevu za prijelazno razdoblje za velike uređaje za loženje	31. svibanj 2012.
3.	HEP PROIZVODNJA D.O.O., POGON ELEKTRANA - TOPLANA ZAGREB	Zagorska 1	Zagreb	Grad Zagreb	1.1	Prema zahtjevu za prijelazno razdoblje za velike uređaje za loženje	31. svibanj 2012.
4.	HEP PROIZVODNJA D.O.O., POGON TERMOELEKTRANA SISAK	Čret	Sisak	Sisačko-moslavačka	1.1	Prema zahtjevu za prijelazno razdoblje za	31. svibanj 2012.

						velike uređaje za loženje	
5.	HEP PROIZVODNJA D.O.O., POGON KOMBI - TERMOELEKTRANA JERTOVEC	Jertovec 151	Jertovec	Krapinsko-zagorska	1.1	Prema zahtjevu za prijelazno razdoblje za velike uređaje za loženje	31. svibanj 2012.
6.	HEP PROIZVODNJA D.O.O., POGON TERMOELEKTRANA - TOPLANA OSIJEK	Cara Hadrijana 3	Osijek	Osječko-baranjska	1.1	Prema zahtjevu za prijelazno razdoblje za velike uređaje za loženje	31. svibanj 2012.
7.	HEP PROIZVODNJA D.O.O., POGON TERMOELEKTRANA RIJEKA	Urinj	Kostrena	Primorsko-goranska	1.1	Prema zahtjevu za prijelazno razdoblje za velike uređaje za loženje	31. svibanj 2012.
8.	HEP PROIZVODNJA D.O.O.POGON TERMOELEKTRANA PLOMIN 1	Plomin	Plomin	Istarska	1.1	Prema zahtjevu za prijelazno razdoblje za velike uređaje za loženje	31. svibanj 2012.

Prilog 6.4. Popis postojećih postrojenja koja podliježu usklađivanju prema Direktivi o ograničavanju emisija hlapivih organskih spojeva koji nastaju upotrebom otapala i koja zahtijevaju prijelazno razdoblje

Br.	Naziv subjekta	Adresa	Lokacija	Županija	Djelatnost (Prilog I IPPC Direktivi)	Prijelazno razdoblje	Krajnji rok do kojeg će postrojenje dobiti dozvolu
1.	Sipro d.o.o. Umag	Ungarija 40a	Umag	Istarska	6.7.	31.12.2014. – prema zahtjevu za prijelazno razdoblje za otapala HOS	31. ožujak 2012.
2.	AD PLASTIK D.D.	Jankomir 5	Zagreb	Grad Zagreb	6.7.	31.12.2015. – prema zahtjevu za prijelazno razdoblje za otapala HOS	31. ožujak 2012.
3.	MURAPLAST d.o.o.	Industrijska zona bb	Kotoriba	Međimurska	6.7.	31.12.2015. – prema zahtjevu za prijelazno razdoblje za otapala HOS	31. ožujak 2012.
4.	Aluflexpack d.o.o. Zadar	Murvica b.b.	Zadar	Zadarska	6.7.	31.12.2014. – prema zahtjevu za prijelazno razdoblje za otapala HOS	31. ožujak 2012.
5.	Aluflexpack d.o.o. Zadar, pogon Umag	Ungarija bb	Umag	Istarska	6.7.	31.12.2015. – prema zahtjevu za prijelazno razdoblje za otapala HOS	31. ožujak 2012.

6.	DI KLANA d.d.	Klana 264	Klana	Primorsko-goranska	6.7.	31.12.2013. – prema zahtjevu za prijelazno razdoblje za otapala HOS	31. ožujak 2012.
7.	ULJANIK Brodogradilište, d. d.	Flaciusova 1	Pula	Istarska	6.7.	31.12.2015. – prema zahtjevu za prijelazno razdoblje za otapala HOS	31. ožujak 2012.
8.	Brodogradilište 3. Maj	p.p. 197	Rijeka	Primorsko-goranska	6.7.	31.12.2015. – prema zahtjevu za prijelazno razdoblje za otapala HOS	31. ožujak 2012.
9.	Čateks d.d.	Zrinsko- Frankopanska 25	Čakovec	Međimurska	6.7.	31.12.2013. – prema zahtjevu za prijelazno razdoblje za otapala HOS	31. ožujak 2012.
10	Hempel d.o.o.	Fiandara bb	Umag	Istarska	6.7	31.12.2014. – prema zahtjevu za prijelazno razdoblje za otapala HOS	31. ožujak 2012.
11	CHROMOS SVJETLOST d.o.o.	Mijata Stojanovića 13	Lužani	Brodsko-posavska	6.7	31.12.2015. – prema zahtjevu za prijelazno razdoblje za otapala HOS	31. ožujak 2012.
12	BRODOTROGIR d.d.	Put brodograditelja 16	Trogir	Splitsko-dalmatinska	6.7	31.12.2015. – prema zahtjevu za prijelazno	30. travanj 2012.

						razdoblje za otapala HOS	
13	BRODOSPLIT d.d. tvornica diesel motora	Put Supavla 21	Split	Splitsko-dalmatinska	6.7.	31.12.2015. – prema zahtjevu za prijelazno razdoblje za otapala HOS	30. travanj 2012.
14	CHROMOS BOJE I LAKOVI d.o.o.	Radnička cesta 173d	Zagreb	Grad Zagreb	6.7.	31.12.2015. – prema zahtjevu za prijelazno razdoblje za otapala HOS	30. travanj 2012.
15	SELK d.d.	Kolodvorska 27	Kutina	Sisačko-moslavačka	6.7.	31.12.2012. – prema zahtjevu za prijelazno razdoblje za otapala HOS	30. travanj 2012.