

**SAŽETAK STRUČNE PODLOGE UZ ZAHTJEV ZA  
IZDAVANJE IZMJENE I DOPUNE UVJETA OKOLIŠNE  
DOZVOLE POSTROJENJA ZA INTENZIVAN UZGOJ  
SVINJA, TVORNICA STOČNE HRANE d.d. ČAKOVEC,  
OPĆINA BELICA**

*Ne-tehnički sažetak*



**Varaždin, lipanj 2019**

**Podnositelj zahtjeva:** Tvornica stočne hrane d.d. Čakovec  
Dr. Ivana Novaka 11  
40 000 Čakovec  
OIB: 47782362413

**Izrađivač:** EcoMission d.o.o., Varaždin

**Datum:** lipanj 2019.

**Broj projekta:** 3/470-434-19-OD

**Verzija:** 1

**Naslov:**


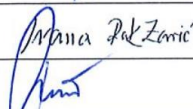

**SAŽETAK STRUČNE PODLOGE UZ ZAHTJEV ZA IZDAVANJE IZMJENE I DOPUNE UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE POSTROJENJA ZA INTENZIVAN UZGOJ SVINJA, TVORNICA STOČNE HRANE d.d. ČAKOVEC, OPĆINA BELICA**

*Ne-tehnički sažetak*

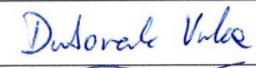


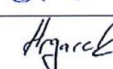
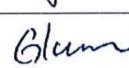


**Voditelj izrade:** Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn.



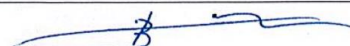
**Ovlaštenici:**

Antonija Mađerić, prof. biol.	
Ivana Rak Zarić, mag.educ.chem.	
Igor Ružić, dipl.ing.sig.	

**Ostali suradnici EcoMission d.o.o.:**

Vinka Dubovečak, mag.geogr.	
Ninoslav Dimkovski, struč.spec.ing.el.	
Davorin Bartolec, dipl.ing.stroj.	
Petar Hrgarek, mag.ing.mech.	
Petra Glavica, mag.pol.	
Mihaela Rak, mag.ing.agr.	
Barbara Medvedec, mag.ing.biotechn.	

**Konzultacije i podaci Tvornica stočne hrane d.d.:**

Tomica Belić, mag.ing. agr., predsjednik uprave Tvornica stočne hrane d.d.	
--	--

Direktor:  
Igor Ružić, dipl.ing.sig.



**ECOMISSION** d.o.o.  
za ekologiju, zaštitu i konzalting  
Varaždin

## SADRŽAJ:

1. OPIS POSTROJENJA I DJELATNOSTI KOJE OPERATER OBAVLJA .....	4
1.1. OSNOVNI PODACI O OPERATERU .....	4
1.2. PODACI VEZANI UZ POSTROJENJE .....	4
1.3. DODATNE INFORMACIJE O POSTROJENJU .....	5
1.4. OPIS POSTROJENJA .....	6
1.5. OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA.....	6
2. POPIS SIROVINA, POMOĆNIH MATERIJALA I DRUGIH TVARI, TE PODACI O ENERGIJI KOJA SE KORISTI U POSTROJENJU .....	7
3. POPIS ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI KOJE SU PRISUTNE U POSTROJENJU .....	7
3.1. EMISIJE U ZRAK.....	7
3.2. EMISIJE U VODE .....	7
3.3. EMISIJE U TLO .....	7
4. OPIS IZVORA INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA .....	7
4.1. IZVORI EMISIJA U ZRAK.....	7
4.2. IZVORI EMISIJA U VODE.....	7
4.3. IZVORI EMISIJA U TLO.....	7
4.4. IZVORI EMISIJA BUKE.....	7
5. OPIS STANJA LOKACIJE GDJE SE POSTROJENJE NALAZI .....	8
6. OPIS SVOJSTAVA I KOLIČINE OČEKIVANIH INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA.....	8
7. OPIS PREDLOŽENE TEHNOLOGIJE I DRUGIH TEHNIKA SPRJEČAVANJA ILI SMANJENJA INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA.....	9
8. OPIS TEHNIKA ZA SPRJEČAVANJE NASTAJANJA OTPADA I PRIPREMU ZA PONOVRNO KORIŠTENJE ILI OPORABU OTPADA NASTALOG U POSTROJENJU .....	9
9. OPIS TEHNIKA PREDVIĐENIH ZA PRAĆENJE INDUSTRIJSKIH EMISIJA U OKOLIŠ.....	10
Prilog A. Orto –foto karta s prikazom lokacije postrojenja i područja koje ga okružuje .....	11
Prilog B1. Tlocrt/dijagram postrojenja s označenim zgradama i točkama emisije i/ili dijagram toka procesa s označenim točkama emisije sukladno Rješenju o okolišnoj dozvoli od 7. rujna 2012. godine .....	12
Prilog B2. Tlocrt/dijagram postrojenja s označenim zgradama i točkama emisije i/ili dijagram toka procesa s označenim točkama emisije – nova situacija .....	13
Prilog C. Dijagram toka/tehnološka shema .....	14

## 1. OPIS POSTROJENJA I DJELATNOSTI KOJE OPERATER OBAVLJA

### 1.1. OSNOVNI PODACI O OPERATERU

1.1.	Naziv operatera	Tvornica stočne hrane d.d. Čakovec	
1.2.	Pravni oblik trgovačkog društva ili drugi primjenljivi oblik	Dioničko društvo	
1.3.	Vrsta zahtjeva	Novo postrojenje	
		Postojeće postrojenje	<b>X</b>
		Promjena u postrojenju	
1.4.	Adresa postrojenja	Dr. Ivana Novaka 11, Čakovec	
1.5.	E-adresa	marketing@tsh-cakovec.hr	
1.6.	Matični broj gospodarskog subjekta, MBS	070009569	
1.7.	Osobni identifikacijski broj, OIB	47782362413	
1.8.	Glavne djelatnosti sukladno NKD klasifikaciji operatera	01.46 Uzgoj svinja (NKD 2007)	
1.9.	Kontakt osoba, ime i prezime	Tomica Belić	
1.10.	Kontakt osoba, pozicija	Predsjednik uprave Tvornica stočne hrane	
1.11.	Kontakt osoba, broj telefona	Tomica Belić, 098/242-195	
1.12.	Kontakt osoba, e-adresa	Tomica Belić, tomica.belic@tsh-cakovec.hr	

### 1.2. PODACI VEZANI UZ POSTROJENJE

Naziv postrojenja	Farma Belica, TSH Čakovec	
Adresa postrojenja	Dr. Ivana Novaka 11, 40 000 Čakovec, Međimurska županija	
Broj zaposlenih	12	
Datum početka i datum završetka djelatnosti u postrojenju, ukoliko je planirano	Početak rada. 01.03.2008. Završetak rada: nije planiran.	
Geografske koordinate (širina i dužina) postrojenja	Koordinate HTRS 96 E N: 502462 5140107	
Je li postrojenje potpada pod odstupanja iz Zaključaka o NRT-u sukladno Zakonu o zaštiti okoliša	Da	Ne

Posjeduje li postrojenje dozvolu za emisije stakleničkih plinova? Ako da, navesti broj dozvole	Da	Ne
Primjena propisa o sprječavanju nesreća koje uključuju opasne tvari	Da	Ne
Posjeduje li postrojenje dozvolu za emisije stakleničkih plinova? Ako da, navesti broj dozvole	Da	Ne
Glavna djelatnost postrojenja sukladno Prilogu I. Uredbe	Kapacitet glavne jedinice	
6.6. Intenzivan uzgoj peradi ili svinja s više od: (c) 750 mjesta za krmače	610 uvjetnih grla (UG): <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.000 mjesta za krmače (300 UG)</li> <li>• 4.000 mjesta za odojke (80 UG)</li> <li>• 6 mjesta za neraste (2,4 UG)</li> <li>• 5 mjesta za nazimice (0,75 UG)</li> <li>• 1.512 mjesta za uzgoj nazimica i tovljenika (226,85 UG)</li> </ul>	
Ostale djelatnosti sukladno Prilogu I. Uredbe	Kapacitet ostalih jedinica	
Postrojenje ne potpada pod druge djelatnosti prema Prilogu I. Uredbe o okolišnoj dozvoli	-	

### 1.3. DODATNE INFORMACIJE O POSTROJENJU

Za postojeću farmu Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izdalo je 7. rujna 2012. Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-03/12-02/4, URBROJ: 517-06-2-2-1-12-20). Rješenje je izdano za postojeće postrojenje farme svinja Agromedišurje na lokaciji Ljudevita Gaja bb u Općini Belica, operatera tvrtke Agromedišurje d.d. sa sjedištem na adresi Ruđera Boškovića 10, Čakovec. Kapacitet postrojenja u tom trenutku iznosio je 1.000 mjesta za ženske životinje (od toga je 50-60 nazimica te 940-950 krmača), 23.000 odojaka i 5 nerastova.

Društvo Tvornica stočne hrane d.d. Čakovec kupilo je navedenu farmu u funkciji 2015. godine.

Na zahtjev nositelja zahvata Tvornica stočne hrane d.d. Čakovec, provedeni je postupak procjene utjecaja na okoliš za zahvat povećanja kapaciteta postojeće farme izgradnjom dva objekta za uzgoj nazimica i tovljenika kapaciteta 1.512 komada, te rekonstrukcije platoa za kruti stajski gnoj, Općina Belica. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode je 10. studenog 2016. godine izdalo Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš uz primjenu Zakonom propisanih i Rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša i provedbu programa praćenja stanja okoliša (KLASA: UP/I-351-03/16-02/33, URBROJ: 517-06-2-1-2-16-17; Prilog D) te 3. ožujka 2016. godine Rješenje o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (KLASA: UP/I 612-07/16-60/13, URBROJ: 517-07-1-1-2-16-4) os 3. ožujka 2016. godine.

Ne postoje prekogranični utjecaji na druge države.

Operater je u fazi uspostavljanja i implementiranja sustava upravljanja okolišem sukladno ISO 14001 standardu.

## **1.4. OPIS POSTROJENJA**

U odnosu na Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša od 07. rujna 2012. godine u postrojenju su dodana dva objekta za uzgoj nazimica i tovljenika. U svakom objektu nalazi se 36 boksova sa max 21 životinja).

Svaka građevina se sastoji od ukupno četiri odjeljka. Sa sjeveroistočne strane nalazi se kontrolna prostorija na koju se nastavljaju tri jednako velika odjeljka za smještaj svinja. Odjeljci su podijeljeni ogradama visine jednog metra na središnji hodnik širine 0,9 m i 12 prostora (boksova) za smještaj nazimica i tovljenika.

## **1.5. OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA**

Ženske jedinke se iz uzgajališta, koje se nalazi u sklopu postojeće farme, prebacuje u nove objekte sa prosječnom masom od cca 25 kg. U svakom objektu nalazi se ukupno 36 boksova za smještaj nazimica i tovljenika sa rešetkastim betonskim podom. Sa starošću od 29 tjedana i masom od 110 kg odabrane jedinke se prebacuju u postojeći objekt za krmače. Životinje koje ne zadovoljavaju kriterije uzgoja tretiraju se kao tovljenici i odvoze se na klanje.

Hranidba je automatizirana. Hrana je suha i sastavom prilagođena razvojnoj fazi životinja. Nalazi se jedna PigNic hranilica na dva boksa. Do mase od 60 kg hrane se po volji, od 60 do 110 kg hrane se restriktivno. Koriste se dvije vrste smjesa za hranidbu. Hrana se doprema specijalnim kamionima do silosa koji se nalaze uz nove objekte. Uz svaki objekt izgrađen je betonski plato za smještaj dva silosa s hranom (oznaka S1 – S4 na Prilogu B2). Napajanje je po volji, a svaki boks ima automatske nipl pojilice za svježju vodu.

Ventilacija je potpuno automatizirana, a funkcionira na principu podtlaka. U svakom objektu nalazi se 6 krovnih ventilatora. Povezana je na alarmni sustav opremljen zvučnom, vizualnom i telefonskom dojavom. Tijekom zimskog perioda svaki odjeljak se dogrijava uz pomoć termogena sa vlastitim spremnikom za ekstra lako loživo ulje.

Nakon završetka proizvodnog ciklusa i pražnjenja odjeljka, oslobođeni odjeljak se pere, dezinficira i odmara prije ulaska novih životinja. Tehnološka otpadna voda koja nastaje prilikom pranja objekata sakuplja se i odvodi zajedno sa gnojovkom.

Gnojovka se zadržava u vodonepropusnim armirano-betonskim kanalima ispod rešetkastog poda. Otvaranjem zasuna na ispuštima, gnojovka se odvodnim cijevima transportira do predjame za gnojovku iz koje se pomoću pumpe transportira na separator krutog dijela gnojovke. Izdvojeni kruti stajski gnoj skladišti se na rekonstruiranom platou za kruti stajski gnoj koji je natkriven i zatvoren sa tri strane. Tekući dio (gnojnica) se nakon separatora skladišti u postojećem spremniku (bazen) za gnojnicu promjera 30 m, visine 6,40 m i kapaciteta 4.200 m<sup>3</sup>.

Uginule životinje se privremeno skladište u kontejneru u postojećem klimatiziranom objektu za odlaganje uginulih životinja.

U **Prilogu C** je dan dijagram toka/tehnološka shema

## **2. POPIS SIROVINA, POMOĆNIH MATERIJALA I DRUGIH TVARI, TE PODACI O ENERGIJI KOJA SE KORISTI U POSTROJENJU**

U odnosu na postojeće Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša zbog izgradnje dva objekta za uzgoj nazimica i tovljenika, povećava se količina sirovine, smjesa za tov svinja, čija godišnja potrošnja iznosi 900 t.

Povećava se i potrošnja vode na lokaciji jer će se koristiti dodatne količine vode za napajanje životinja u 2 nova objekta, kao i za pranje istih u količini od (podaci za 2018. godinu).

U postrojenju se ne proizvodi električna i toplinska energija. Ukupna potrošnja energije za tehnološke i ostale procese je 4.917,21 GJ (podaci za 2018. godinu).

## **3. POPIS ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI KOJE SU PRISUTNE U POSTROJENJU**

### **3.1. EMISIJE U ZRAK**

Onečišćujuće tvari koje se emitiraju u zrak iz 2 nova objekta za uzgoj nazmica i tovljenika su: plinovi (NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S i CO), prašina i neugodni mirisi.

### **3.2. EMISIJE U VODE**

Vezano na emisije u vode, nije bilo promjena u odnosu na postojeće Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša.

### **3.3. EMISIJE U TLO**

Vezano na emisije u tlo, nije bilo promjena u odnosu na postojeće Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša.

## **4. OPIS IZVORA INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA**

### **4.1. IZVORI EMISIJA U ZRAK**

Dva nova objekta za uzgoj nazimica i tovljenika prepoznati su kao novi izvori emisija onečišćujućih tvari u zrak (Prilog B2):

- Ispust Z5
- Ispust Z6

### **4.2. IZVORI EMISIJA U VODE**

Nije bilo promjena u odnosu na postojeće Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša.

### **4.3. IZVORI EMISIJA U TLO**

Nije bilo promjena u odnosu na postojeće Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša.

### **4.4. IZVORI EMISIJA BUKE**

Nije bilo promjena u odnosu na postojeće Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša.

## 5. OPIS STANJA LOKACIJE GDJE SE POSTROJENJE NALAZI

Lokacija postrojenja nalazi se u Međimurskoj županiji na području Općine Belica. Najbliže građevinsko područje naselja je gospodarske namjene (cca 320 m zapadno), a najbliže građevinsko područje naselja stambene namjene gdje se nalaze i najbliži stambeni objekti nalazi se cca 550 m zapadno.

Lokacija postrojenja se ne nalazi na zaštićenom području niti na području ekološke mreže NATURA 2000.

Lokacija postrojenja nalazi se većim dijelom na stanišnom tipu I21, Mozaici kultiviranih površina te manjim dijelom na području obilježenim kao C23/C22/E31, Mezofilne livade Srednje Europe/Vlažne livade Srednje Europe/Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume. Lokacija postrojenja nalazi se izvan područja vjerojatnosti pojavljivanja poplava.

## 6. OPIS SVOJSTAVA I KOLIČINE OČEKIVANIH INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA

Točka emisije	Vrste i količine emisija u zrak		Opis	Br. priloga
	Tvar	Srednje izmjerene vrijednosti (vrijednosti emisija)*		
Ispust Z5 Ispust Z6	amonijak	Emisije amonijaka iz objekata za uzgoj nazimica i tovljenika iznose se u rasponu od 0,1 – 2,6 kg NH <sub>3</sub> /mjesto za živ./god.*	Emisije nastaju uslijed tehnološkog procesa uzgoja svinja.	<b>B2</b>

\* Koncentracije amonijaka propisane su Tablicom 2.1. Razine emisija amonijaka u zrak iz svake nastambe za svinje u Zaključcima o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivni uzgoj svinja (IRPP, 2017.). Koncentracije metana nisu propisane Zaključcima o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivni uzgoj svinja (IRPP, 2017.)

Podaci o sastavu gnoja preuzeti iz Ispitnih izvještaja:

Parametar	Ispitni izvještaj broj O/675/19, Bioinstitut d.o.o., Čakovec, 08.05.2019.	Ispitni izvještaj broj O/676/19, Bioinstitut d.o.o., Čakovec, 08.05.2019.
Udio suhe tvari:	43,28 %	5,30
Udio ukupnog N:	1,46 %	0,26
Udio amonijakalnog N (N-NH <sub>4</sub> ):	565,70 mg N/kg	1.452,57 mg N/kg
Udio fosfora (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ):	489,0 mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /100 g tla	422,8 mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /100 g tla
Udio kalija (K <sub>2</sub> O):	70,85 mg K <sub>2</sub> O/100 g tla	61,64 mg K <sub>2</sub> O/100 g tla
pH:	7,13	7,01



## 7. OPIS PREDLOŽENE TEHNOLOGIJE I DRUGIH TEHNIKA SPRJEČAVANJA ILI SMANJENJA INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA

U svrhu usporedbe sa najboljim raspoloživim tehnikama korišteni su referentni dokumenti:

- Zaključci o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivan uzgoj peradi ili svinja (*BAT Conclusions on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs*), *BATC IRPP*, 2017.
- Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama u intenzivnom uzgoju peradi ili svinja (*Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs*); *BREF IRPP*, 2017.
- Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za energetske učinkovitost (*Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency*), *BREF ENE*, 2009
- Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za emisije iz skladišta (*Reference document on Best Available Techniques on Emissions from Storage*); *BREF EFS*, 2006.
- Referentni izvještaj o praćenju emisija iz industrijskih postrojenja (*Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations*), *FER ROM*, 2018.

Dokumenti navode i analiziraju najbolje raspoložive tehnike s obzirom na primjenu tehnika skladištenja, postizanja energetske učinkovitosti i smanjenja i sprječavanja emisija u okoliš. Analizom relevantnih referentnih dokumenata i tehnika koje se primjenjuju u postrojenju utvrđeno je kako se postrojenje, prema svim vrijednostima pokazatelja povezanih uz primjenu najbolje raspoloživih tehnika, nalazi u rasponu navedenih vrijednosti, iz čega proizlazi kako su tehnike koje se na postrojenju za intenzivan uzgoj svinja najbolje raspoložive tehnike.

Vezano uz opis predložene tehnologije i drugih tehnika sprječavanja ili smanjenja industrijskih emisija iz postrojenja, nije bilo promjena u odnosu na postojeće Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša.

## 8. OPIS TEHNIKA ZA SPRJEČAVANJE NASTAJANJA OTPADA I PRIPREMU ZA PONOVO KORIŠTENJE ILI OPORABU OTPADA NASTALOG U POSTROJENJU

Postrojenje je proizvođač opasnog i neopasnog otpada. Vrste i količine otpada prikazane su tablično:

Ključni broj i naziv otpada	Opis otpada	Godišnja količina proizvedenog otpada (t)*	Otpad skladišten na lokaciji, referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama toka
15 01 10* - ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	Kruti otpad	0,42	**
17 04 05 – željezo i čelik	Kruti otpad	0,084	**
20 01 21* - fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu	Kruti otpad	0,017	**

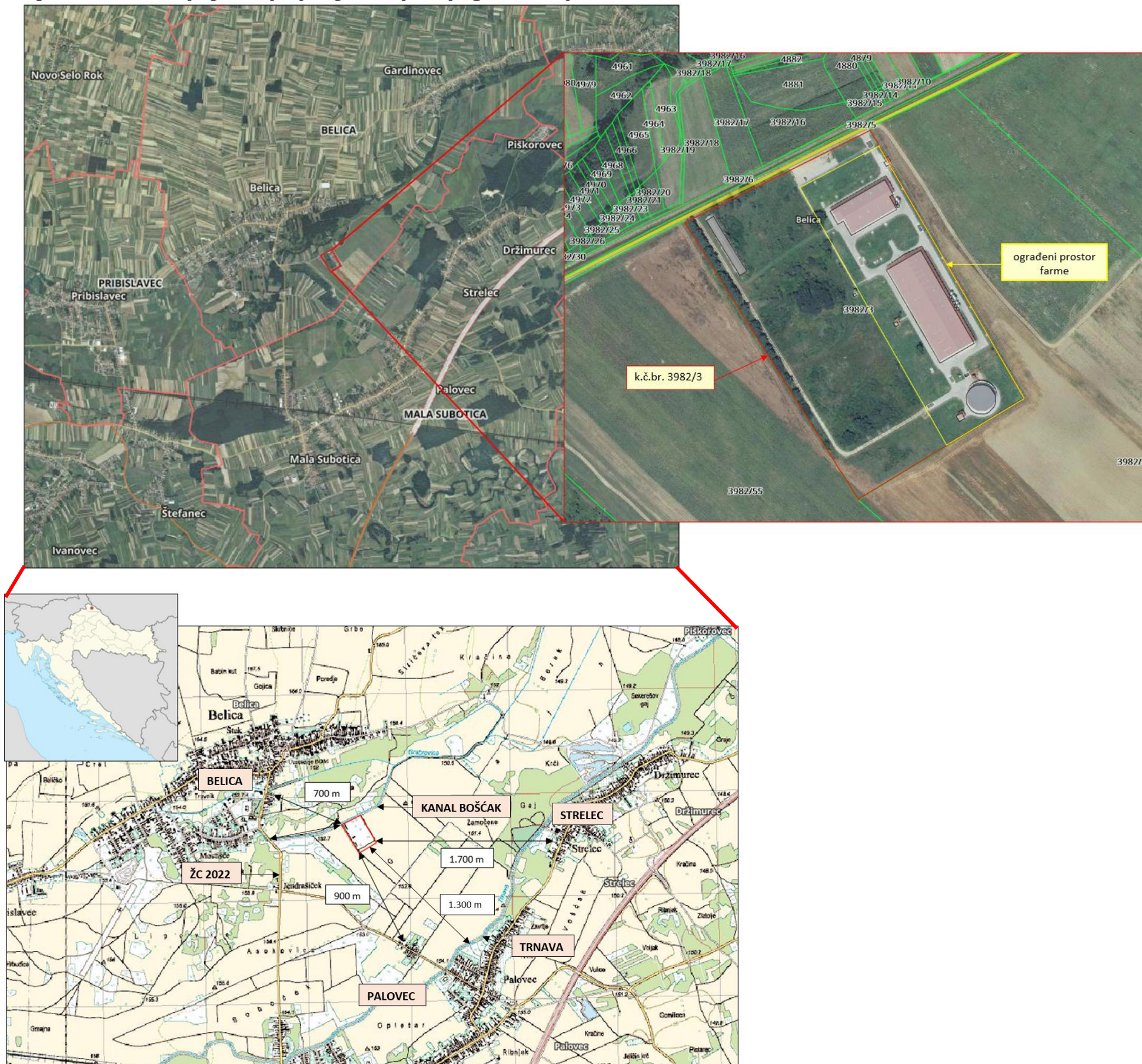
\* podaci o godišnjim količinama procijenjeni su prema podacima o mjesečnim količinama proizvedenog otpada u 2018. godini

\*\*Navedeni otpad se ne skladišti na lokaciji, već ga zbrinjava ovlaštena pravna osoba.

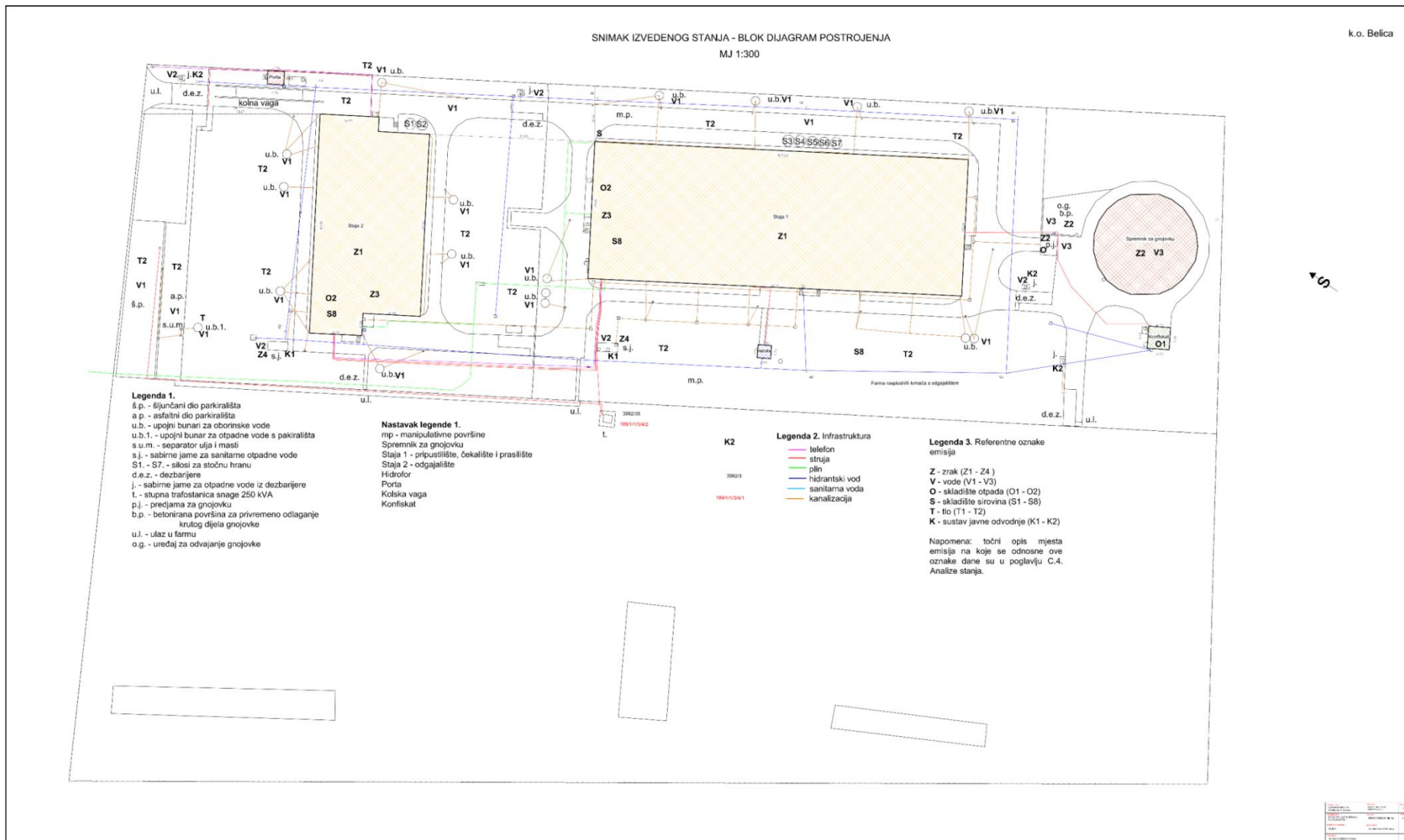
## **9. OPIS TEHNIKA PREDVIĐENIH ZA PRAĆENJE INDUSTRIJSKIH EMISIJA U OKOLIŠ**

Nije bilo promjena u odnosu na postojeće Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša.

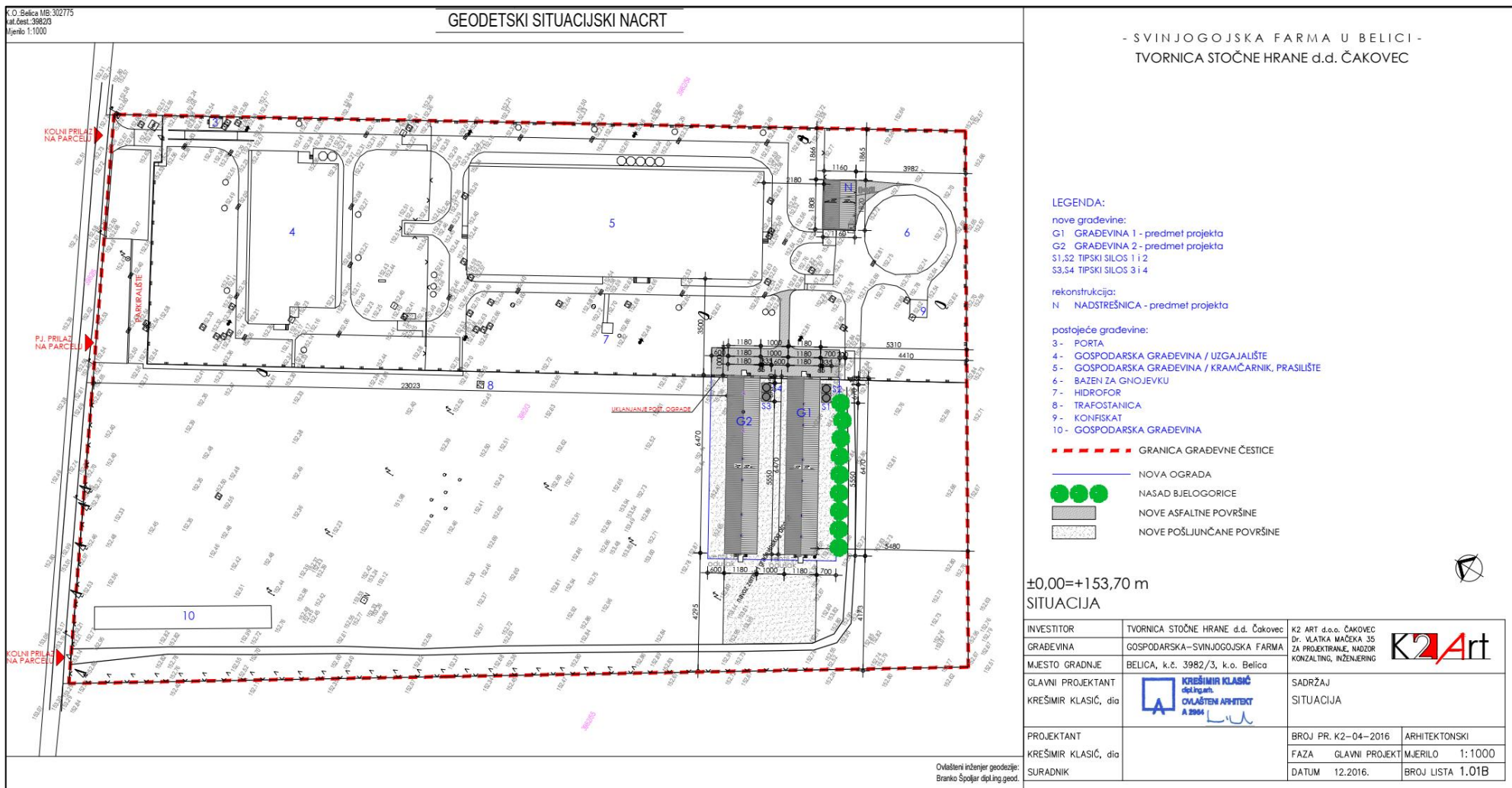
### Prilog A. Orto –foto karta s prikazom lokacije postrojenja i područja koje ga okružuje



## Prilog B1. Tlocrt/dijagram postrojenja s označenim zgradama i točkama emisije i/ili dijagram toka procesa s označenim točkama emisije sukladno Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša od 7. rujna 2012. godine



## Prilog B2. Tlocrt/dijagram postrojenja s označenim zgradama i točkama emisije i/ili dijagram toka procesa s označenim točkama emisije – nova situacija.



## Prilog C. Dijagram toka/tehnološka shema

