



# EKO-MONITORING

## SAŽETAK ZAHTJEVA ZA UTVRĐIVANJE OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTROJENJE NA LOKACIJI INDUSTRIJA MESA KOKA D.D., VARAŽDIN



**Podnositelj zahtjeva:** Koka d.d.  
Jalkovečka bb, 42 000 Varaždin

**Lokacija postrojenja:** Industrija mesa, Jalkovečka bb, 42 000 Varaždin  
kč.br. 82/2 k.o. Biškupec I

Varaždin, ožujak 2014.

**Podnositelj zahtjeva:** Koka d.d.  
Jalkovečka bb, 42 000 Varaždin

**Lokacija postojećeg postrojenja:** Industrija mesa, Jalkovečka bb, 42 000 Varaždin  
kč.br. 82/2 k.o. Biškupec I

**Ovlaštenik:** EKO - MONITORING d.o.o., Varaždin

**Naslov:**

## **SAŽETAK ZAHTJEVA ZA UTVRĐIVANJE OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTROJENJE NA LOKACIJI INDUSTRIJA MESA KOKA D.D., VARAŽDIN**

**Voditeljica izrade:** pred.mr.sc. Lovorka Gotal Dmitrović, dipl.ing.kem.tehn.

**Radni tim Eko – monitoring d.o.o.:**

mr.sc. Krunoslav Flajšek, dipl. ing. el.

Krešimir Huljak, dipl. ing. stroj.

Zlatko Zorić, dipl. ing. el.

Ljiljana Pilipović, dipl. ing. biol.

Helena Antić Žiger, dipl. ing. biol.

Nikola Gizdavec, dipl. ing. geol.

Barbara Medvedec, mag. ing. biotechn.

Natalia Berger, mag. ing. proc

Nikola Đurasek, dipl. sanit. ing.

Igor Šarić, inf.

*Ovlaštenik ima suglasnost Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada tehničko – tehnološkog rješenja za postrojenje vezano za objedinjene uvjete zaštite okoliša što uključuje i poslove izrade elaborata o tehničko – tehnološkom rješenju za postrojenje vezano za objedinjene uvjete zaštite okoliša i poslove pripreme i obrade dokumentacije vezano za zahtjev za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša uključujući i izradu analiza i elaborata koji prethode zahtjevu.*

## SADRŽAJ:

1. Naziv, lokacija i vlasnik postrojenja.....	2
2. Kratak opis ukupnih aktivnosti s obrazloženjem .....	2
3. Opis aktivnosti s težištem na utjecaj na okoliš te korištenje resursa i stvaranje emisija .....	4
3.1. Upotreba energije i vode .....	4
3.2. Glavne sirovine .....	4
3.3. Opasne tvari i plan njihove zamjene.....	5
3.4. Korištene tehnike i usporedba s NRT .....	5
3.5. Važnije emisije u zrak i vode .....	5
3.6. Utjecaj na kakvoću zraka i vode te ostale sastavnice okoliša .....	6
3.7. Stvaranje otpada i njegova obrada .....	7
3.8. Sprječavanje nesreća .....	7
3.9. Planiranje za budućnost: rekonstrukcije, proširenja, itd.: .....	7
4. Prilozi sažetka .....	7

## 1. Naziv, lokacija i vlasnik postrojenja

**Naziv podnositelja zahtjeva:** Koka d.d.

**Odgovorna osoba:** Klepač Nenad, dipl.oec., član uprave

**Adresa:** Jalkovečka bb, 42 000 Varaždin

**Adresa postrojenja:** Jalkovečka bb, 42 000 Varaždin

**MB:** 070020360, **OIB:** 21031321242

[info@koka.hr](mailto:info@koka.hr), [www.vindija.hr](http://www.vindija.hr)

## 2. Kratak opis ukupnih aktivnosti s obrazloženjem

Predmet Zahtjeva za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša je postojeće postrojenje na lokaciji Industrija mesa Koka d.d. Postrojenje se nalazi na kč.br. 82/2 k.o. Biškupec I. Prema Prilogu I Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša ("Narodne novine" br. 114/08) PC Industrija mesa Koka d.d. je postojeće postrojenje i spada u djelatnosti pod točkama:

- 6.4 a) Klaonice kapaciteta proizvodnje trupala preko 50 tona na dan
- 6.4 b) Postrojenja za obradu i preradu namijenjena za proizvodnju hrane iz sirovina životinjskog podrijetla (osim mlijeka), kapaciteta proizvodnje gotovih proizvoda preko 75 tona na dan
- 6.5. Postrojenja za zbrinjavanje ili recikliranje životinjskih trupala i životinjskog otpada (kafilarije), kapaciteta obrade preko 10 t na dan

Sukladno Prilogu II. Uredbe Popis glavnih indikativnih tvari prema kojima se prilikom obavljanja djelatnosti iz Priloga I. određuju granične vrijednosti emisija u postrojenju su prepoznate sljedeće glavne indikativne tvari:

Za zrak:

- Dušični oksidi i ostali dušični spojevi
- Ugljični monoksid
- Sumporni dioksid i ostali sumporni spojevi (lož ulje)

Za vode:

- Suspendirani materijali
- Tvari koje pridonose eutrofikaciji (posebno nitrati i fosfati)
- Tvari koje negativno utječu na ravnotežu kisika (i mogu se mjeriti pomoću parametra kao što su BPK<sub>5</sub>, KPK itd.).

U postrojenju se vrši integrirana proizvodnja odnosno vrše se procesi od klanja brojlera u klaonici, prerade mesa (kobasičarska proizvodnja te proizvodnja paniranih i pečenih proizvoda) do obrade nastalih nusproizvoda u kafileriji (Blok dijagram tehnološkog procesa – **Prilog 3**).

Tehnološki proces podijeljen je u 3 pogona za proizvode i PZPKN - kafilerija:

- 1) klaonica peradi
- 2) prerada mesa
- 3) panirani program

Ostali procesi u postrojenju:

- skladištenje sirovina
- hlađenje
- gospodarenje vodom
- gospodarenje plinom
- gospodarenje električnom energijom
- gospodarenje otpadom
- sanacija i sanitacija

Osnovna sirovina u postrojenju su živi pilići (brojleri) koji se dovoze sa vlastitih farmi i farmi kooperanata Koke d.d. Nakon istovara, brojleri se vješaju na jednu od dvije automatske linije klanja (1 samo za Halal klanje). Nakon procesa klanja i odvajanja jestivih iznutrica i nusproizvoda slijedi hlađenje iznutrica i hlađenje trupova koji se u daljnjoj fazi pakiraju kao cijeli, ili se vrši njihovo rasijecanje. Nakon klasiranja, trupovi koji ne zadovoljavaju zahtjeve određene za klasu A ili za rasijecanje, transportiraju se do iskoštavalica gdje se proizvodi strojno otkoštено meso (SOM) te se zamrzava i pakira. U sklopu klaonice vrši se i proizvodnja mariniranih proizvoda (dodavanje začina).

U pogonu prerade mesa proizvode se pileće i pureće prerađevine – obarene, polutrajne, kuhane kobasice te dimljeni i pečeni proizvodi. Priprema sirovine uključuje procese odmrzavanja, salamurenja i tambliranja nakon čega slijedi detekcija metala i usitnjavanje. Ovisno o proizvodu, mesnoj masi se dodaje mješavina začina i aditiva te se vrši homogenizacija. Proizvodi se pune i klipsiraju na punilicama i uređajima za zatvaranje kobasica nakon čega se ovisno o zahtjevima za određenu vrstu proizvoda transportiraju na termičku obradu. Proizvodi se hlade, vakuumiraju te etiketiraju i datumiraju.

Proizvodni asortiman u pogonu paniranog programa čine prirodni i formirani panirani proizvodi te prirodni i formirani pečeni proizvodi. Priprema sirovine uključuje odmrzavanje sirovine te propuštanje kroz detektor metala, stakla i kostiju nakon čega slijedi slajsiranje, kalibracija, tambliranje, usitnjavanje i oblikovanje proizvoda. Na liniji paniranja vrši se pobrašnjivanje i oblaganje klasičnom mokrom panadom ili tempurom.

Slijedi aplikacija mrvica te predprženje u fritezi. Termička obrada proizvoda uključuje procese u fritezi i peći. Proizvod se nakon toga zamrzava i pakira. Razlika između prirodnog i formiranog proizvoda je u tome što se prirodni rade iz komada filea, a formirani proizvodi se rade na formirkama iz djelomično usitnjenih mesnih masa. Nakon formiranja proizvoda, daljnji tehnološki postupak isti je kao i za prirodne proizvode.

Prerada svježeg pilećeg konfiskata u PZPKN-u (kafileriji) vrši se procesom u destruktora. Nakon usitnjavanja konfiskat se u omjerima šaržira u destruktore te slijede procesi: zagrijavanje destruktora, postizavanje pritiska, održavanje pritiska, spuštanje pritiska, kuhanje i sušenje mase. Masa koja se isprazni ide na prešanje, te se dobiva mast peradi i mesno – koštano brašno. Tehnička mast peradi se centrifugira i dobiva se čista tehnička mast i odvojeni talog (talog odvozi ovlaštena osoba - Agroproteinka). Mesno koštano brašno usitnjava se na mlinu čekičaru i prolazi kroz metal detektor te se uvrećava.

Sirovine se dovoze na lokaciju postrojenja u količinama dostatnim za dnevnu proizvodnju – kratkotrajno privremeno skladištenje u pogonima prije korištenja.

Rashladne tvari koje se koriste su dopuštene tvari u skladu sa Uredbom o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima („Narodne novine“ br. 92/12). Svi rashladni uređaji se redovito održavaju i servisiraju te se njima rukuje u skladu sa navedenom Uredbom.

U postrojenju se sav nastali otpad posebno sakuplja i privremeno odlaže na mjesta za odlaganje samo određene vrste otpada. Sav otpad odvozi se i sakuplja od strane ovlaštene pravne osobe.

Za procese sanacije i sanitacije primjenjuje se detaljan operativni plan SSOP-a. Postoje vrlo strogi zahtjevi za pranje i dezinfekciju te se na kraju svake faze sanitacije vrši kontrola uz zapis odgovorne osobe.

### **3. Opis aktivnosti s težištem na utjecaj na okoliš te korištenje resursa i stvaranje emisija**

#### **3.1. Upotreba energije i vode**

Energenti koji se koriste u postrojenju su: električna energija (pokretanje različitih strojeva i uređaja, rasvjeta), prirodni plin (2 parna kotla, toplovodni kotao, vrelouljni kotao, Grilmarker - obilježivač) te ekstra lako loživo ulje koje koristi samo kao rezerva u slučaju nestanka opskrbe plinom.

U postrojenju su 2 zahvata vode – voda iz javne vodoopskrbe i voda iz vlastitog zdenca. Voda iz sustava javne vodoopskrbe je pitka zdravstveno ispravna voda, a voda iz bunara se obrađuje tj. dezinficira UV zračenjem te prema potrebi kloriranjem.

#### **3.2. Glavne sirovine**

Glavna sirovina u postrojenju su živi pilići (brojleri) koji se dovoze sa vlastitih farmi i farmi kooperanata Koke d.d. Ostalo meso se kupuje kao sirovina (strojno otkoštano meso, čvrsto masno tkivo, govedina, svinjetina, puretina).

Od ostalih sirovina upotrebljavaju se razni dodaci i začini, ulje, kože, brašno, panada, mrvice, antioksidans (kafilerija) te razni ambalažni materijali za pakiranje proizvoda.

### **3.3. Opasne tvari i plan njihove zamjene**

S obzirom da se radi o prehrambenoj industriji u samom procesu proizvodnje ne koriste se opasne tvari. Upotreba opasnih tvari je izražena u procesu čišćenja i održavanja pogona, te popratnim procesima, gdje se koriste standardni deterdženti, dezinficijensi, rashladni mediji, goriva i maziva. Kemikalije koje su potrebne za čišćenje i dezinfekciju pogona ne skladište se na lokaciji postrojenja već se skladište se na drugim lokacijama sa kojih se količine potrebne za dnevnu proizvodnju dovoze i kratkotrajno skladište (kontejner) do njihovog korištenja u tehnološkom procesu. Tvrtka posjeduje Rješenje (Klasa: UP/I-543-02/11-04/509; URBROJ: 534-08-3-2-4/2-11-4) Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi izdano 08. prosinca 2011. godine u Varaždinu kojim se trgovačkom društvu Koka d.d. odobrava djelatnost – korištenje opasnih kemikalija.

### **3.4. Korištene tehnike i usporedba s NRT**

Postrojenje PC Industrija mesa Koka d.d. uspoređeno je sa najboljim raspoloživim tehnologijama navedenim u sljedećim Referentnim dokumentima Europske komisije o najboljim raspoloživim tehnologijama za:

- Klaonice i postrojenja za obradu životinjskih nusproizvoda (Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries, May 2005, SA)
- Industriju hrane, pića i mlijeka (Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries, August 2006, FDM)
- Skladišne emisije (Reference document on best available techniques on Emissions from Storage, July 2006, ESB)
- Energetsku učinkovitost (Reference document on best available techniques for Energy Efficiency, February 2009, ENE)
- Industrijske sustave hlađenja (Reference Document on the Application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems, December 2001, CV)
- Opća načela monitoringa (Reference Document on the General Principles of Monitoring, July 2003, MON)

Usporedbom sa navedenim referentnim dokumentima utvrđena je usklađenost s NRT.

### **3.5. Važnije emisije u zrak i vode**

Na lokaciji Industrija mesa prepoznati su sljedeći nepokretni izvori emisija onečišćujućih tvari u zrak:

- 7 komora za sušenje i dimljenje mesnih prerađevina (praškaste tvari, ukupni organski ugljik)
- 2 parna kotla (oksidi dušika izraženi kao NO<sub>2</sub>, CO, dimni broj)

- toplovodni kotao (oksidi dušika izraženi kao NO<sub>2</sub>, CO, dimni broj)
- vrelouljni kotao (oksidi dušika izraženi kao NO<sub>2</sub>, CO, dimni broj)
- Grilmarker - obilježivač (oksidi dušika izraženi kao NO<sub>2</sub>, CO, dimni broj)
- friteza (ukupne organske tvari, praškaste tvari)
- peć (ukupne organske tvari, praškaste tvari)

Prema rezultatima mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak, emisije u zrak iz navedenih uređaja su unutar GVE propisane Uredbom.

Postojećem postrojenju dozvoljeno je nakon predtretmana ispuštanje otpadnih voda u sustav javne odvodnje sa povećanim MDK vrijednostima za KPK, BPK5 i ukupna ulja i masti - Vodopravna dozvola (Klasa: UP/I-325-04/10-01/0342; URBROJ: 374-26-3-11-03, od 11.03.2011.) i to iz razloga što u Gradu Varaždinu postoji gradski pročištač otpadnih voda koji obavlja mehaničko-biološko pročišćavanje otpadne vode.

Provedena ispitivanja kompozitnih uzorka otpadne vode postojećeg postrojenja u 2011. godini od strane akreditiranog laboratorija, pokazala su da uzorci vode odgovaraju uvjetima iz važeće Vodopravne dozvole kao i MDK vrijednostima.

Do 2018. godine planira se dograditi postojeći uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Grada Varaždina i to trećim stupnjem pročišćavanja koji bi trebao biti sufinanciran sredstvima EU Fondova. Za ostvarenje većeg učešća sredstava iz Fondova EU potrebno je poboljšati kvalitetu otpadnih voda koju industrija ispušta u sustav javne odvodnje. Stoga operater planira poboljšati kvalitetu ispuštenih otpadnih voda i izgraditi uređaj za predtretman otpadnih voda do 31.12.2017. godine.

Način odvodnje kao i granične vrijednosti emisija otpadnih voda na lokaciji postojećeg postrojenja usklađeni su sa nacionalnim zakonodavstvom definiranim važećom Vodopravnom dozvolom, a planirani zahvat je tehnika za poboljšanje postojećeg stanja, a ne usklađenje sa najbolje raspoloživim tehnikama (NRT). Osim toga, postojeći sustav odvodnje može prihvatiti otpadne vode postrojenja, Industrije mesa KOKA d.d.

### **3.6. Utjecaj na kakvoću zraka i vode te ostale sastavnice okoliša**

Na svim prepoznatim nepokretnim izvorima emisija onečišćujućih tvari u zrak izvršena su mjerenja emisija u zrak i prema ispitnim izvještajima one su unutar GVE određenih Uredbom o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 117/12).

Svi rashladni uređaji redovito se održavaju i servisiraju te se njima rukuje u skladu sa Uredbom o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima („Narodne novine“ br. 92/812). Rashladne tvari koje se koriste su dopuštene tvari u skladu sa navedenom Uredbom.

Utjecaj na vodu i vodni eko sustav te utjecaj na tlo mogući su jedino u slučaju nastanka moguće ekološke nesreće (akcidentno ispuštanje opasnih tvari – npr. amonijaka, ekstra lakog loživog ulja, kemikalija, sredstva za čišćenje i dezinfekciju...). Radi sprječavanja ovakvih situacija te aktivnosti koje se moraju provoditi u slučaju njihovog nastanka izdani su: Operativni



plan zaštite i spašavanja, Pravilnik o radu i održavanju objekata za odvodnju i uređaja za obradu otpadnih voda, Operativni plan interventnih mjera i djelovanja u slučaju iznenadnih zagađenja voda (26. rujan 2002.).

### **3.7. Stvaranje otpada i njegova obrada**

U postrojenju se sav nastali otpad posebno sakuplja i privremeno odlaže na mjesta za odlaganje samo određene vrste otpada. Sav otpad odvozi se i sakuplja od strane ovlaštene pravne osobe.

### **3.8. Sprječavanje nesreća**

U Operativnom planu zaštite i spašavanja utvrđene su vrste rizika i opasnosti, postupak i mjere, odgovornost i ovlaštenja u slučaju izvanrednog događaja tj. nesreće.

### **3.9. Planiranje za budućnost: rekonstrukcije, proširenja, itd.:**

Operater planira do 31.12.2017. godine izgraditi uređaj za predtretman otpadnih voda.

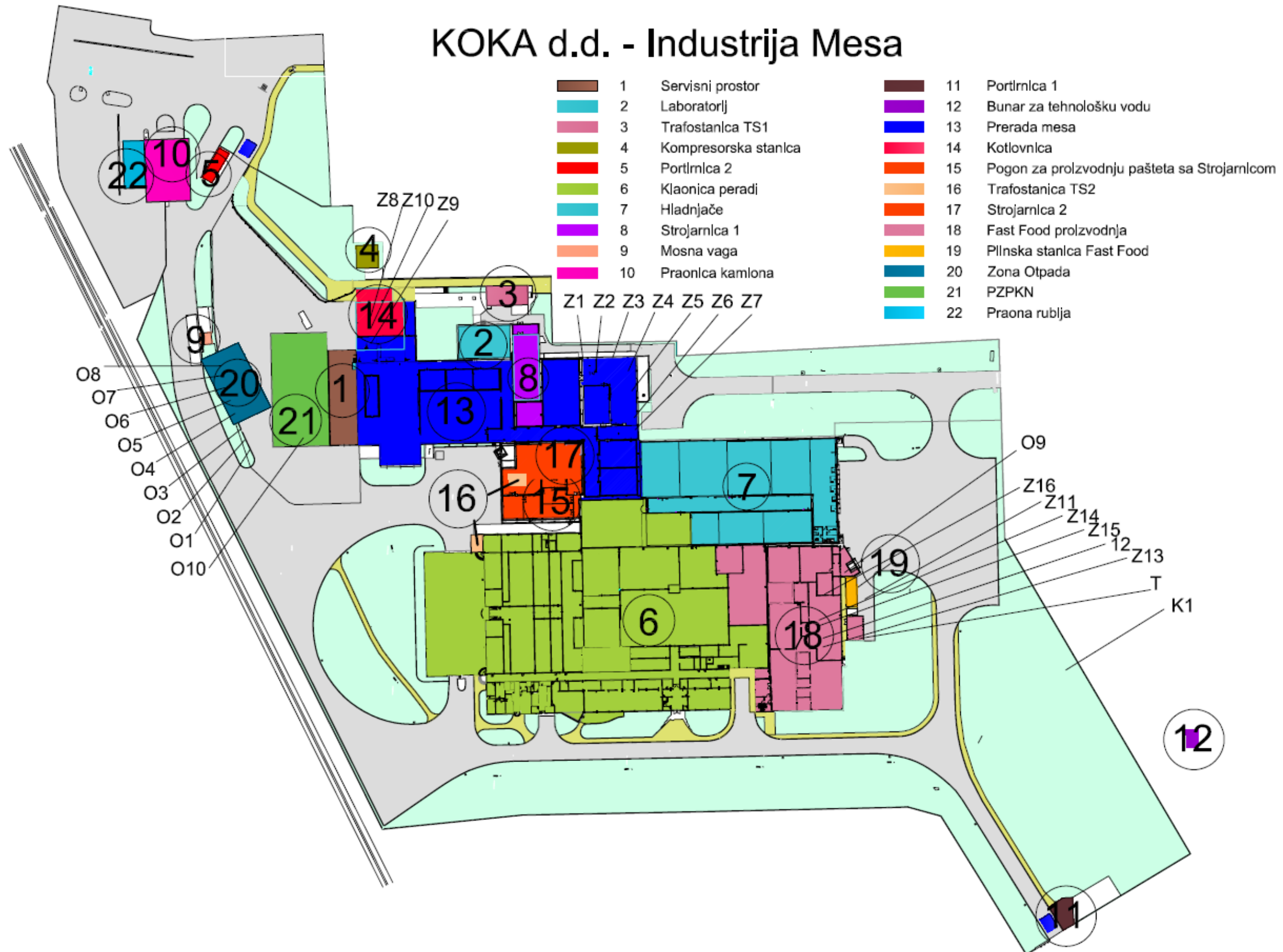
## **4. Prilozi sažetka**

- **Prilog 1.** Topografska karta šireg područja lokacije postrojenja
- **Prilog 2.** Situacija postrojenja sa referentnim oznakama emisija
- **Prilog 3.** Blok dijagram tehnološkog procesa

Prilog 1. Topografska karta šireg područja lokacije postrojenja



Prilog 2. Situacija postrojenja sa referentnim oznakama emisija



Prilog 3. Blok dijagram tehnološkog procesa

