



PROCES PROJEKT INŽENJERING d.o.o.  
BEOGRAD sed.: Prote Mateje 70a, kanc.: Kralja Milutina 46  
tel/fax. 011 306-60-77, 306-60-55  
e-mail: [office@ppibgd.com](mailto:office@ppibgd.com) web site: [www.ppibgd.com](http://www.ppibgd.com)

REKONSTRUKCIJA FABRIKE ZA PROIZVODNJU I KONCENTRACIJU FOSFORNE  
KISELINE U KOMPLEKSU ELIXIR PRAHOVO

STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU-  
NETEHNIČKI REZIME

## SU. NASLOVNA STRANA

### STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU REKONSTRUKCIJA FABRIKE ZA PROIZVODNJU I KONCENTRACIJU FOSFORNE KISELINE NA K.P. BR. 2300/1 KO PRAHOVO, NA TERITORIJI OPŠTINE NEGOTIN

## NETEHNIČKI REZIME

**INVESTITOR:**

**ELIXIR PRAHOVO-INDUSTRIJA HEMIJSKIH  
PROIZVODA D.O.O. PRAHOVO, Braće Jugovića 2,  
Prahovo**

**OBJEKAT:**

**Objekat 154 – nova fosforna,  
Objekat 163 – rashladni uređaji sa bazenom i  
Objekat 196 – koncentracija CAP;  
KP 2300/1, KO Prahovo**

**VRSTA TEHNIČKE  
DOKUMENTACIJE:**

**STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU  
SREDINU**

**ZA GRAĐENJE / IZVOĐENJE  
RADOVA:**

**REKONSTRUKCIJA**

**Pečat i potpis:**



**Projektant:  
PROCES PROJEKT INŽENJERING d.o.o.  
BEOGRAD, Prote Mateje 70a  
Branislav Srndović, dipl. inž. Teh.**

(elektronski potpis)

**BROJ DELA PROJEKTA:**

**29/2021.1-AP-IDP-S1**

**MESTO I DATUM:**

**Beograd, septembar 2022. god.**



PROCES PROJEKT INŽENJERING d.o.o.  
BEOGRAD sed.: Prote Mateje 70a, kanc.: Kralja Milutina 46  
tel/fax. 011 306-60-77, 306-60-55  
e-mail: [office@ppibgd.com](mailto:office@ppibgd.com) web site: [www.ppibgd.com](http://www.ppibgd.com)

REKONSTRUKCIJA FABRIKE ZA PROIZVODNJU I KONCENTRACIJU FOSFORNE  
KISELINE U KOMPLEKSU ELIXIR PRAHOVO

STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU-  
NETEHNIČKI REZIME

**STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU REKONSTRUKCIJA FABRIKE  
ZA PROIZVODNJU I KONCENTRACIJU FOSFORNE KISELINE NA K.P. BR. 2300/1  
KO PRAHOVO, NA TERITORIJI OPŠTINE NEGOTIN**

**NETEHNIČKI REZIME**



**OBRAĐIVAČ STUDIJE**

/Ljiljana Karanfilov, dipl. ing. tehn./

**INVESTITOR**  
**„ELIXIR D.O.O. PRAHOVO“**  
**Direktor**

Ljuba Stojčić

**OBRAĐIVAČI STUDIJE „PROCES  
PROJEKT INŽENJERING“ doo**  
**Direktor**

Branislav Srndović

Beograd, septembar, 2022. god..



## NETEHNIČKI REZIME

Predmet ovog projekta je Rekonstrukcija Fabrike za proizvodnju i koncentraciju fosforne kiseline na K.P. BR. 2300/1 KO Prahovo, na teritoriji Opštine Negotin.

Jedan od bitnih razloga rekonstrukcije i modernizacije je smanjenje uticaja proizvodnje na životnu sredinu.

Studijom o proceni uticaja na životnu sredinu planiranog projekta definisani su svi potencijalni uticaji na životnu sredinu koji se javljaju i koji se mogu javiti u toku izgradnje i rada projekta. Takođe, studijom su definisane potrebne mere zaštite životne sredine koje se moraju preduzeti kako bi se sprečile negativne posledice na životnu sredinu.

### 1. Opis lokacije na kojoj su izvedeni objekti koji su predmet ozakonjenja

Objekti u kojima se ovim projektom predviđa rekonstrukcija (objekat 154, 163 i 196) se nalaze u središnjem delu kompleksa. Između objekata 154 i 196 nalazi se skladište fosforne kiseline SAP II. U neposrednoj blizini objekta 196 nalazi se i skladište fosforne kiseline SAP I.

Sa svih strana predmetnih objekata nalaze se interne saobraćajnice. Sa južne strane se nalazi prazan prostor, a sa istočne strane toplana.

Realizacijom predmetnog projekta neće doći do zauzetosti novih površina zemljišta, s obzirom da se predviđena rekonstrukcija obavlja unutar postojećih objekata.

Planski osnov za predmetnu lokaciju predstavljaju:

- Plan generalne regulacije za naselje Prahovo („Sl. list opštine Negotin“, br. 44/2014);
- Izmene plana generalne regulacije za naselje Prahovo („Sl. list opštine Negotin“, br. 7/2019);
- Izmene i dopune plana generalne regulacije za naselje Prahovo (doneta odluka o izradi

Izmena i dopuna PGR-a na Skupštini opštine Negotin, br. 350-180/2020-I/07, dana 28. 9. 2020. godine);

- Izveštaj o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu izrade i dopune Plana detaljne regulacije (IDPDR) za kompleks hemijske industrije u Prahovu, april 2021. godine;
- Izmene i dopune plana detaljne regulacije za kompleks hemijske industrije u Prahovu, ("Službeni list opštine Negotin", broj 7/2021).

U okviru definisanih granica Izmene i dopune Plana detaljne regulacije, ukupne površine od oko 321 ha, nalazi se industrijski kompleks - Industrija hemijskih proizvoda d.o.o. Prahovo (na K.P. br. 2300/1), i kompleks Phosphea Danube d.o.o. (za proizvodnju fosfatnih mineralnih hraniva) na K.P. 2300/6, kao i deo zemljišta koje je u neposrednom okruženju sa predmetnim kompleksom.

### 2. Opis tehničkog dela projekta

Cilj projekta rekonstrukcije Fabrike za proizvodnju i koncentraciju fosforne kiseline je unapređenje procesa proizvodnje i optimizacija, što se postiže zamenom postojeće opreme ili ugradnjom novih pozicija opreme. Na taj način se otklanjaju uočena uska grla u procesu proizvodnje, koja nastaju zbog uvođenja sirovina različitog porekla, kao i zbog upotrebe novih alternativnih sirovina radi unapređenja kvaliteta finalnog proizvoda.

Jedan od bitnih razloga rekonstrukcije i modernizacije je smanjenje uticaja proizvodnje na životnu sredinu.



Treba napomenuti da se predviđenim radovima ne povećava ukupni kapacitet proizvodnje, kao i da se rekonstrukcija, zamena ili ugradnja nove opreme i instalacije, izvode unutar gabarita postojećih objekata.

Rekonstrukcija ne obuhvata bilo kakve radove na nosećoj konstrukciji objekta, niti radove u smislu povećanja površine objekta, visine objekta, fasade ili promene namene objekta i ne utiče na zaštitu od požara i zaštitu životne sredine.

Predmetnim projektom se predviđa rekonstrukcija u sledećim objektima:

1. objekat 154 (zgrada hemijske industrije – nova fosforna)
2. objekat 163 (zgrada hemijske industrije – rashladni uređaji sa bazenom)
3. objekat 196 (zgrada hemijske industrije – koncentracija (CAP)).

1. U objektu 154 se planira:

- 1.1 Rekonstrukcija mlinskog postrojenja – jedinica 11
- 1.2 Rekonstrukcija reaktorske sekcije (otprašivanje i uvođenje alternativnih sirovina) – jedinica 12
- 1.3. Rekonstrukcija/unapređenje filterske sekcije
- 1.4 Rekonstrukcija (i unapređenje-automatizacija) linija za koncentraciju La i Lb (tj. CAP II)
- 1.5 Proširenje DCS-a za potrebe otpreme silikofluorovodonične kiseline prema AIF3

2. U objektu 163 se planira rekonstrukcija koja podrazumeva rekonstrukciju postojeće rashladne kule, pumpne stanice i cevni instalacija

3. U objektu 196 se planira rekonstrukcija linija za koncentraciju L1 i L2.

### 3. Pregled mogućih uticaja na životnu sredinu

#### *Emisija u vazduh*

Jedan od bitnih razloga rekonstrukcije i modernizacije je smanjenje uticaja proizvodnje na životnu sredinu. Sa aspekta smanjenja negativnog uticaja na kvalitet vazduha kako u radnom prostoru, tako i u životnoj sredini, rekonstrukcijom su predviđena dva sistema za otprašivanje:

- Za razliku od postojećeg stanja, rekonstrukcijom reaktorske sekcije uvodi se ugradnja sistema za otprašivanje u sistemu transporta fosfata od prihvatnog silosa 12.01.03 do reaktora 12.01.11, a koji čine redleri 12.01.08 i 12.01.10, elevator 12.01.07 i dozer 12.01.09. Predviđeni sistem za otprašivanje obuhvata kasetni vrećasti filter sa pratećom opremom (ventilator, sipka itd.). Otprašeni fosfat će se vraćati putem sipke u prihvatni silos 12.01.03, a prečišćeni vazduh se pomoću ventilatora 12.01.1B ispušta u atmosferu. Na ovaj način pored pozitivnog uticaja na kvalitet vazduha, ostvaruje se u materijalna dobit kroz uštedu u količini fosfata koji se ranije gubio u okolni prostor.
- Takođe u pogonu za proizvodnju fosforne kiseline ugrađen je silos za pepeo (12.01.13A) sa prihvatnom posudom (12.01.13B), tračnom vagom (12.01.09A), transporterom (12.01.10A) i sistemom za otprašivanje (12.01.16A i 12.01.30A). Naime, pepeo iz silosa (pogon za proizvodnju đubriva) se odgovarajućim transportnim sistemom uvodi u pogon fosforne kiseline, odnosno u prihvatnu posudu. Iz prihvatne posude, preko rotacionog dodavača pepeo se uvodi u silos za pepeo. Iz silosa za pepeo preko rotacionog dodavača, tračne vage i transportera, pepeo se uvodi u reaktor. Silos za pepeo i prihvatna posuda povezani su na sistem za otprašivanje: vrećasti filter i ventilator. Izdvojeni pepeo na vrećastom filteru se vraća u posudu za pepeo, a prečišćen vazduh se ispušta u atmosferu



### *Ispuštanje u vodna tela, podzemne vode i zemljište*

Realizacijom predmetnog projekta ne nastaju tečni otpadni tokovi tako da neće dolaziti do ispuštanja u vodna tela, podzemne vode i zemljište

## **4. Procena uticaja na životnu sredinu u slučaju udesa**

Prema Pravilniku o listi opasnih materija i njihovim količinama i kriterijumima za određivanje vrste dokumenta koje izrađuje operater SEVESO postrojenja, odnosno kompleksa („Sl. glasnik RS”, br. 41/2010, 51/2015 i 50/2018), kompleks Elixir Prahovo d.o.o. Prahovo klasifikovano je kao SEVESO postrojenje višeg reda, što znači da se na lokaciji nalazi jedna ili više opasnih materija u količinama jednakim ili većim od navedenih u koloni 2, Tabele 1 Lista opasnih materija i njihovih graničnih količina i Tabele 2 Lista kategorija opasnih materija i njihovih graničnih količina.

Kompleks Elixir Prahovo d.o.o. Prahovo klasifikovano je kao SEVESO postrojenje višeg reda zbog količina amonijaka iznad 200 t koji se koristi u proizvodnji NPK đubriva i TNG-a u količini od 49,5 t, kao i CNG-a.

U skladu sa navedenim i u skladu sa čl. 58 Zakona o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS”, br. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - dr. zakon, 72/2009 - dr. zakon, 43/2011 - odluka US, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - dr. zakon i 95/2018 - dr. zakon), Nosilac projekta je izradio i dostavio nadležnom ministarstvu zaštite životne sredine na saglasnost Izveštaj o bezbednosti i Plan zaštite od udesa i ishodu saglasnost nadležnog organa. Rešenje o davanju saglasnosti na Izveštaj o bezbednosti i Plan zaštite od udesa, Ministarstva zaštite životne sredine, br. 532-02-00015/13/2012-02 od 17.07.2017. god se nalazi u prilogu ove Studije. S obzirom da je ovim dokumentima Nosilac projekta predvideo sve neophodne mere u cilju sprečavanja i svođenja posledica udesa na najmanju moguću meru, može se zaključiti da će jedini uticaji koji mogu biti značajni na životnu sredinu (udesne situacije) usled rada instalacija na kojima je izvršena predmetna rekonstrukcija, biti tim dokumentima ograničeni. Realizacijom predmetnog projekta rekonstrukcije Fabrike za proizvodnju i koncentraciju fosforne kiseline neće doći do povećanja kapaciteta proizvodnje, tako da zbog ovih izmena nije potrebno ažuriranje seveso dokumenta izveštaj o bezbednosti i Plan zaštite od udesa.

U Fabrici za proizvodnju i koncentraciju fosforne kiseline u kojoj se izvodi predmetni projekat ne koriste se seveso materije, tako da u ovom delu kompleksa ne može doći do velikog hemijskog udesa. U ovom delu kompleksa se koriste neorganske materije koje nisu zapaljive niti toksične.

## **5. Opis mera predviđenih za sprečavanje, smanjenje, i gde je to moguće, otklanjanje štetnih uticaja na životnu sredinu**

Neophodne mere za smanjivanje ili sprečavanje štetnih uticaja mogu se sistematizovati u sledeće kategorije:

- Mere zaštite koje su predviđene Zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo dostizanje
- Mere zaštite predviđene tehničkom dokumentacijom i uslovima nadležnih organa i organizacija
- Mere zaštite u toku izgradnje projekta
- Mere zaštite u toku redovnog rada projekta
- Mere zaštite u slučaju udesa
- Dodatne mere
- Mere zaštite u slučaju prestanka korišćenja ili uklanjanja projekta.

## **6. Program praćenja uticaja na životnu sredinu (Monitoring)**



Nosilac projekta već vrši praćenje uticaja na životnu sredinu (monitoring) na kompleksu Elixir d.o.o. Prahovo i izveštaje o praćenju redovno dostavlja nadležnim organima.

U okviru redovnog monitoinga operater sprovodi:

1. Monitoring emisije zagađujućih materija u vazduh;
2. Monitoring otpadnih, površinskih i podzemnih voda;
3. Monitoring kvaliteta zemljišta;
4. Redovno godišnje izveštavanje NRIZ.

Nosilac projekta je u obavezi da pribavi Integrisanu dozvolu u skladu sa Zakonom o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine (Sl. glasnik RS br. 135/2004, 25/2015 i 109/2021) i podzakonskim aktima navedenog Zakona. U skladu sa članom 9 ovog Zakona Nosilac projekta je u obavezi da izradi Plan vršenja monitoringa i izrada istog je u toku i biće sastavni deo zahteva za izdavanje Integrisane dozvole.

U odnosu na postojeće stanje realizacijom predmetnog projekta rekonstrukcije Fabrike za proizvodnju i koncentraciju fosforne kiselina, na lokaciji Fabrike za proizvodnju fosforne kiseline biće još dva tačkasta stacionarna izvora zagađujućih materija u vazduh na kojima treba vršiti merenje emisija zagađujućih materija u vazduh i to:

- Sadržaj praškastih materija na izlazu iz sistema za otprašivanje koji je realizacijom ovog projekta ugrađen u sistem transporta fosfata u okviru reaktorske sankcije. Parametar koji će se pratiti je sadržaj praškastih materija. Granične vrednosti ovog parametra su propisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“, br. 111/2015 i 83/2021), Prilog 2, Granične vrednosti emisije za ukupne praškaste materije, Stav 1.
- Sadržaj praškastih materija na izlazu iz sistema za otprašivanje koji je realizacijom ovog projekta ugrađen na instalacijama alternativnih sirvina u okviru reaktorske sekcije. Parametar koji će se pratiti je sadržaj praškastih materija. Granične vrednosti ovog parametra su propisane Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“, br. 111/2015 i 83/2021), Prilog 2, Granične vrednosti emisije za ukupne praškaste materije, Stav 1.

Realizacijom predmetnog projekta nema drugih emitera u vazduh, vodu, podzemne vode i zemljište, tako da nisu potrebna druga merenja u toku rada rekonstruisane Fabrike za proizvodnju i koncentraciju fosforne kiseline.

Nosilac projekta će nastaviti monitoing koji je sprovodio na kompleksu Elixir d.o.o. Prahovo i pre realizacije ovog projekta.

### Otpad

Na osnovu Zakona o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS“, br. 36/09, 88/10, 14/2016 i 95/2018), operater je dužan da vrši stalni nadzor i evidenciju nad količinama i vrstama otpada koje se generišu radom rekonstruisanim instalacijama Fabrike za proizvodnju i koncentraciju fosforne kiseline.