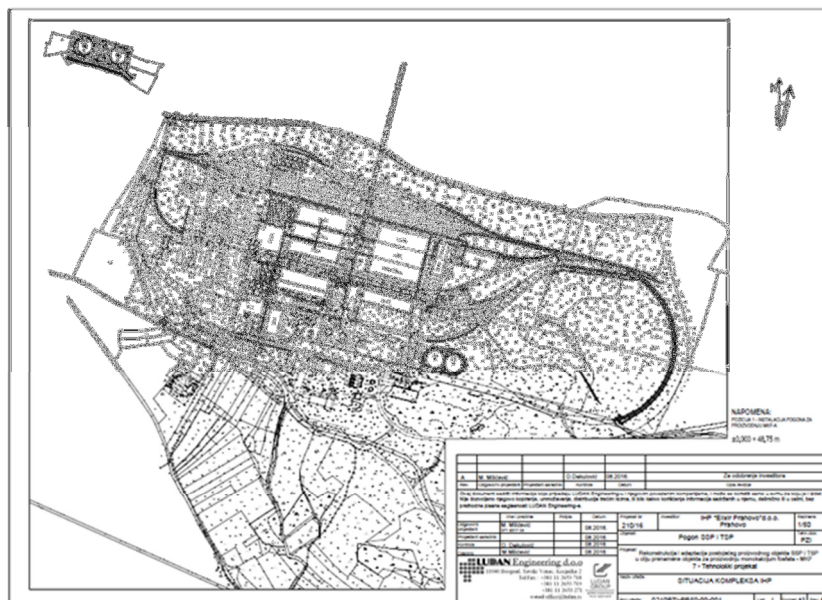


Republika Srbija
Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine
Sektor za planiranje i upravljanje u životnoj sredini
Beograd

**ZAHTEV ZA ODREĐIVANJE OBIMA I SADRŽAJA
STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA
PROJEKAT REKONSTRUKCIJE I PROMENE NAMENE
POSTOJEĆEG PROIZVODNOG OBJEKTA TPP ZA PROIZVODNJU
MINERALNIH ĐUBRIVA**

U okviru kompleksa Elixir Prahovo na KP broj 2300KO Prahovo



Nosilac projekta
Elixir Prahovo-Industrija hemijskih proizvoda
d.o.o Prahovo

Direktor
Ljuba Stojčić, dipl.inž.mašinstva

1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA

PODACI O NOSIOCU PROJEKTA	
Pun naziv pravnog lica	ELIXIR PRAHOVO INDUSTRIJA HEMIJSKIH PROIZVODA DOO PRAHOVO
Matični broj	07309783
PIB	100777129
Opis delatnosti	2015 Proizvodnja veštačkih đubriva i azotnih jedinjenja
Podaci o registraciji	BD 9638/2013 Od 01.02.2013.
Odgovorno lice	Ljuba Stojčić, direktor društva
Telefon/Faks elektronska adresa	019/547-251 , 019/542-885 ljuba.stojcic@elixirprahovo.rs
Adresa sedišta pravnog lica	Radujevački put bb, 19330 Prahovo
Kontakt telefon, e-mail	
Lice za kontakt	Ana Luković
telefon	063 861 78 64
e-mail	ana.lukovic@elixirprahovo.rs

Sadržaj

1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA.....	2
2. UVOD	4
3. OPIS PROJEKTA	10
4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE JE NOSILAC PROJEKTA RAZMOTRIO.....	16
5. PRIKAZ STANJA ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE NA LOKACIJI I BLIŽOJ OKOLINI ZA KOJE POSTOJI MOGUĆNOST IZLOŽENOSTI RIZIKU USLED IZVOĐENJA PREDLOŽENOG PROJEKTA	16
6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU.....	39
7. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA I OTKLANJANJA SVAKOG ZNAČAJNIJEG ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	41
8. NETEHNičKI REZIME	41
9. PODACI O TEHNIČKIM NEDOSTACIMA ILI NEPOSTOJANJU ODGOVARAJUĆIH STRUČNIH ZNANJA I VEŠTINA ILI NEMOGUĆNOSTI DA SE PROBAVE ODGOVARAJUĆI PODACI	43

2. UVOD

Investitor planira da u okviru industrijsko - hemijskog kompleksa ELIXIR PRAHOVO na kat.parc.br.2300 izvrši rekonstrukciju postojećeg proizvodnog objekta proizvodnog dela_(mokri i suvi TPP), u cilju promene namene za proizvodnju mineralnih đubriva i izgradnja pratećih objekata neophodnih za kompletiranje proizvodnje. Prilikom izrade idejnog rešenja, vođeno je računa o maksimalnom iskorišćenju postojeće opreme i instalacija usled sličnosti pređašnje proizvodnje.

Postojeći pogon za proizvodnju natrijumtripolifosfata (TPP) čine dve proizvodne linije odnosno tehnologije, stara i nova. Oba tehnološka procesa podrazumevaju odredjen stepen prečišćavanja kiseline, nakon čega se vrši neutralizacija pri čemu nastaje ortofosfatni rastvor. Dobijeni ortofosfatni rastvor se suši u sprej kuli (atomizer), nakon čega slede operacije kalcinacije, hladjenja, prosejavanja i pakovanja. Deo procesa zaključno sa neutralizacijom kiseline do ortofosfatng rastvora predstavlja “mokri deo” procesa, dok deo od sprej kule do pakovanja gotovog predstavlja “suvi deo”.

S obzirom da je upotreba natrijumtripolifosfata (TPP) zabranjena zbog uticaja na životnu sredinu, potrebno je izvršiti rekonstrukciju/prenamenu “suvog dela” obe proizvodne linije. Rekonstrukcija podrazumeva demontažu jednog dela postojeće opreme, remont/rekonstrukciju dela opreme koji će se koristiti u proizvodnji mineralnih đubriva kao i ugradnju nove opreme. Od postojeće opreme biće zadržano ložište, oba kalcinatora, elevator, 2 redlera i skladišni bunker i za gotov proizvod. U opremu koja se demontira spadaju: atomizeri, elevator, sita, preostali redlerski sistem, novo ložište, ciklonske baterije, pneumatski transportni sistem, redleri za rinfuzni utovar gotovog proizvoda... Od nove opreme ugrađuje su cikloni, skruberki sistemi, sito, mlin, fluidizacioni hladnjaci, ventilatori, elevator, zauljivač, transportni sistemi...

Obim građevinskog dela rekonstrukcije podrazumeva projektovanje temelja i nosećih konstrukcija za novu opremu, zatvaranje nepotrebnih otvora na podestima, sanaciju oštećenih greda i ploča i AKZ betonske konstrukcije nekadašnjeg “suvog dela” zgrade STPP. Takođe postojeći ravni krov delom zbog oštećenosti delom iz tehnoloških razloga potrebno je rekonstruisati.

Obim rekonstrukcije takođe podrazumeva zamenu postojećeg MCC i ugradnju novog. Takođe predviđeno je kompjutersko vođenje procesa proizvodnje korišćenjem DCS.

Hidrantska mreža je predviđena unutar pogona kao i postavljanje gasne detekcije za amonijak unutar pogona i kod skladišnih sfera i pumpne stanice za amonijak.

Takođe je predviđena je ugradnja sistema za otprašivanje pogona i na pojedinim delovima proizvodne opreme gde se stvara velika količina prašine.

U okviru proizvodnog pogona NPK za proizvodnju mineralnih đubriva predviđeni su sledeći sadržaji:

Proizvodnja mineralnih mineralnih đubriva vršila bi se u postojećem proizvodnom objektu *pogon za proizvodnju natrijumtripolifosfata (TPP)*, sa svim pratećim sadržajima.

Skladište TPP- je predmet rekonstrukcije što podrazumeva osposobljavanje dela nekadašnjeg *magacina za dnevno skladištenje i doziranje čvrstih sirovina u proces proizvodnje*. U tom smislu obim rekonstrukcije podrazumeva:

- Rampu sa nadstrešnicom za rinfuzni istovar čvrstih sirovina i privremeno skladištenje u boksovima
- Sistem za doziranje čvrstih sirovina koji podrazumeva četiri koša za sirovine, sistem transportnih traka i dva elevatora
- Ugradnja vrećastog filtera za otprašivanje,

Amonijačne sfere i pumpna stanica

Amonijak se doprema u železničkim cisternama i kladišti u jednoj od tri sfera. Pretovar se vrši korišćenjem kompresora. Iz skladišnih sfera amonijak se pumpama transportuje do pogona STPP.

S obzirom da se za proizvodnju STPP nije koristio amonijak, obim posla obuhvata projektovanje nove trase za cevovod dopreme amonijaka za potrebe novog pogona mineralnih đubriva,. Takodje gasna detekcija na amonijačnoj stanici obuhvata postavljanje senzora oko skladišnih sfera i u pumpnoj stanici.

Hala 7 i stara pakirnica

Polu proizvod se kamionima doprema do hale 7, gde se preko istovarne rampe, elevatora i krovnog trakastog transportera smešta u jedan od bokseva u hali 7. Nakon odležavanja poluproizvod se šalje u pakirnicu na finalno prosejavanja i pakovanje. Upakovan gotov proizvod se skladišti na platou ispred hale 7.

Predviđeni su sledeći radovi.

- Izgradnja rampe sa nadstrešnicom za istovar polu proizvoda i postavljanje elevatora ispred hale7
- Izgradnja transportera od proizvodnog pogona do hale 7 (gde se skladište i odležavaju đubriva pre pakovanja)
- Rekonstrukciju postojeće zgrade pakirnice
- Remont postojeće opreme i ugradnju nove opreme u pakirnici
- Ugradnja nove opreme za pakovanje 25/1 i BB vreća,

Za normalno odvijanje procesa proizvodnje potrebno je obezbediti sledeće energofluide:

- Sanitarni vodu,
- Električnu energiju,
- Prirodni komprimovani gas,

Snabdevanje vodom

Na predmetnom kompleksu voda se koristi za:

- sanitarne potrebe,
- za tehnološke potrebe-industrijska voda,
- za napajanje hidrantske mreže- industrijska voda.

Sanitarna (pitka voda) u kompleks dospeva sa izvora Barbaroša čiji je kapacitet 43 l/s AC cevovodom prečnika DN200. Na kompleksu postoji izgrađena mreža cevovoda sanitarne

vode do svih objekata gde su predviđeni sanitarni čvorovi.

Snabdevanje industrijskom vodom vrši se sa vodozahvata. Kapacitet pumpi na vodozahvatu je $Q \approx 2.400 \text{ m}^3/\text{h}$, što je dovoljno za sve potrebe Komplexa Elixir Prahovo IHP, za industrijskom vodom i za napajanje hidrantske mreže. Pritisak u mreži iznosi oko 4 bara. Industrijska voda se u okviru kompleksa koristi: za tehnološke potrebe (proces proizvodnje, toplana), hidrantsku mrežu, ispiranje mokrih čvorova, za pranje saobraćajnica.

Kanalizacija u okviru kompleksa je pretežno opšteg sistema. Pod ovim se podrazumeva zajednički sistem fekalne i atmosferske kanalizacije.

Snabdevanje električnom energijom

Na industrijskom kompleksu nalazi se 10 trafostanica 10/0,4kV koje se napaju iz trafostanice 110/10kV, 2x31,5MVA koja se nalazi u neposrednoj blizini kompleksa. Pomenute trafo stanice se nalaze u okviru proizvodnih objekata, dok su pomoćni objekti povezani sa njima 0,4kV razvodom.

Lokacija izvođenja projekta

Na lokaciji operatera „Elixir Prahovo - Industrija hemijskih proizvoda“ d.o.o Prahovo su u toku velike aktivnosti na lokaciji fabrike u cilju poboljšanja stanja zaštite životne sredine. Izrađen je i usvojen PDR za lokaciju fabrike tj. za K.P. broj 2300 K.O. Prahovo.

Operater se nalazi na lokaciji u selu Prahovo na K.P. broj 2300 K.O.Prahovo. Na lokaciji u Prahovu, **Elixir Prahovo - Industrija hemijskih proizvoda d.o.o Radujevački put bb, Prahovo** je vlasnik fabrike za proizvodnju fosforne kiseline projektovanog kapaciteta 180.000 t i fabrike za proizvodnju NPK đubriva raznih formulacija, projektovanog kapaciteta oko 200.000 - 225.000 t; broj KP 2300 KO Prahovo.

Makrolokacija



Slika 1. Geografski položaj naselja Prahovo

Prahovo je industrijsko naselje zbijenog tipa udaljeno 9 km severoistočno od Negotina u Borskom okrugu. Smešteno je na 60 metara nadmorske visine, na desnoj obali Dunava. Geografski položaj naselja Prahovo prikazan je na slici 1. Prostor koji obuhvata Prahovo nalazi se u istočnoj Srbiji, na 44° 17' 19" severne geografske širine i 22° 35' 20" istočne geografske dužine po Griniču. Prema popisu iz 2011. bilo je 772 stanovnika (prema popisu iz 2002. bilo je 1.506 stanovnika). Železničkom prugom i savremenim putem povezano je sa većim naseljima. Površina atara je 1.957 hektara. Ostaci starije naseljenosti upućuju na znatnu starost naselja lat. Aquis (tragovi starog utvrđenja, lokaliteti Selište i Stara Kapela i drugi). Današnje naselje je podeljeno na Prahovo (glavni deo naselja), Koloniju i Prahovo pristanište. Prahovo ima veoma povoljan geografski položaj. Ovo područje je smešteno periferno prema središnjim delovima naše zemlje, no i pored toga ima značajni saobraćajni položaj. Naime, geografski položaj Negotinske Krajine, a samim tim i Prahova, značajan je zbog blizine Dunava. Osnovno regionalno obeležje naselja Prahovo jeste dunavski položaj, granični položaj prema Rumuniji i blizina državne granice prema Bugarskoj. Lokalno obeležje Prahova definiše središnji položaj u odnosu na sela: Radujevac, Samarinovac i Dušanovac i udaljeno je oko 10 km od Negotina, odnosno 260 km od Beograda.

Opština Negotin se nalazi u severoistočnom delu Srbije i prostire se na tromedi Republike Srbije, NR Bugarske i SR Rumunije. Teritorija opštine Negotin pripada Borskom upravnom okrugu (prema uređenju Republike Srbije, a prema Zakonu o teritorijalnoj organizaciji i lokalnoj samoupravi). Administrativni centar opštine Negotin je naseljeno mesto Negotin sa svim lokalnim i državnim institucijama u svom sedištu u gradu.

Ukupna površina Prostornog plana opštine Negotin odnosno teritorija opštine Negotin iznosi 1.0896 km² što iznosi 1,9% od ukupne površine teritorije Republike Srbije i nalazi se na sedmom mestu po površini prostiranja i obuhvata 39 naseljenih mesta.

Mikrolokacija

Industrijski kompleks „Elixir Prahovo Industrija hemijskih proizvoda d.o.o. Prahovo“ smešten je pored obale Dunava, kod luke Prahovo, u okviru K.O. Prahovo, koja pripada opštini Negotin. U njegovom okruženju nalaze se i sledeći industrijski i privredni kompleksi: Jugopetrol-Instalacije Prahovo, Luka Prahovo i Rečno brodarstvo Krajina i HE Đerdap II. Blizina luke i železničke pruge obezbeđuju kompleksu, pored drumskog, mogućnost rečnog i železničkog transporta.

Kompleks hemijske industrije u Prahovu obuhvata površinu od oko 135 ha, odnosno 95 parcela, od kojih je 13 delimično zauzeto, a preostali broj u potpunosti. Najveći deo predmetnog područja zauzima sam industrijski kompleks Elixir Prahovo d.o.o. Prahovo, koji se nalazi na kat. parc. br. 2300. Preostale zauzete parcele su u funkciji pratećih objekata kompleksa Elixir Prahovo d.o.o. Prahovo. Na slici 2. prikazan je satelitski snimak položaja kompleksa Elixir Prahovo DOO Prahovo.



Slika 2. Satelitski snimak položaja kompleksa Elixir Prahovo doo Prahovo

U severnom delu lokacije predmetnog kompleksa Elixir Prahovo d.o.o. Prahovo nalazi se asfaltni put, industrijski kolosek i luka na reci Dunav koja je vlasništvo preduzeća "Krajina". Reka Dunav protiče u smeru zapad-istok, na udaljenosti od oko 100 m od lokacije preduzeća i ujedno predstavlja državnu granicu sa Rumunijom.

Istočni deo je neizgrađeno zemljište koje je u vlasništvu privrednog društva Elixir Prahovo doo Prahovo, a koristi se od strane lokalnog stanovništva u poljoprivredne svrhe. Radna jedinica NIS Jugopetrola poseduje prostor za skladištenje goriva i ulja koje se nalazi na udaljenosti od oko 200 m od granice preduzeća. Selo Radujevac se nalazi na udaljenosti od oko 4 km u pravcu istok-jugoistok od preduzeća.

Položaj i udaljenost najbližih naselja od predmetnog kompleksa Elixir Prahovo d.o.o. Prahovo prikazana je u tabeli 1.

Tabela 1. Položaj i udaljenost najbližih naselja od kompleksa Elixir Prahovo d.o.o. Prahovo

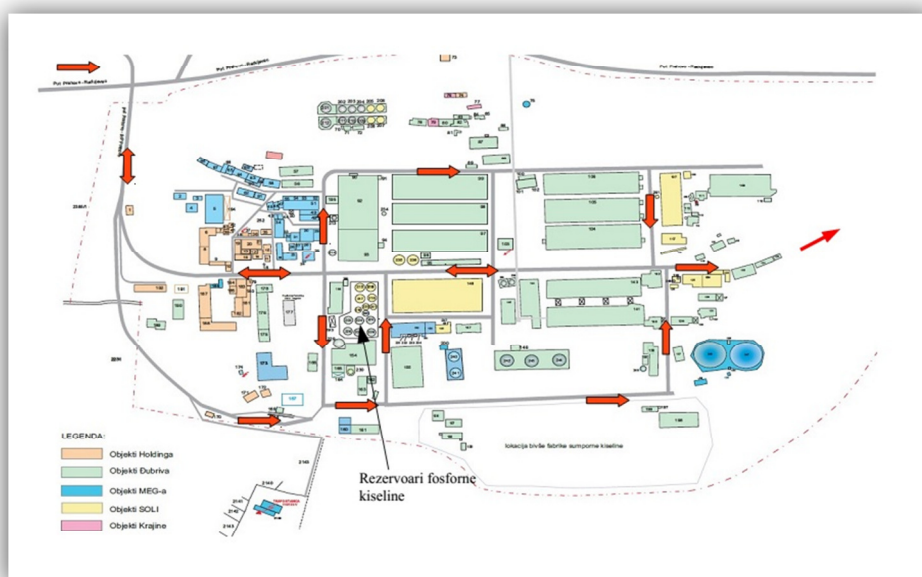
UDALJENOST		UDALJENOST MERENA OD GRANICE KOMPLEKSA
Objekat	Strana sveta u odnosu na industrijski kompleks	Približno rastojanje
Poljoprivredno zemljište	jug -istok	0
Asfaltirani put Prahovo - Radujevac	sever	80 m
RJ NIS za skladištenje goriva i ulja	istok	200 m
Stambeni objekti za zaposlene u "IHP Prahovo"	zapad	250 m
Luka na Dunavu u vlasništvu preduzeća "Krajina"	sever	300 m
Reka Dunav	sever	300 m

UDALJENOST		UDALJENOST MERENA OD GRANICE KOMPLEKSA
Granica sa Rumunijom (na sredini reke Dunav)	sever	730 m
Osnovna škola Prahovo	severozapad	780 m
Naselje Prahovo	zapad	850 m
Naselje Radujevac	istok-jugoistok	4 km
Naselje Negotin	jugoistok	10 km

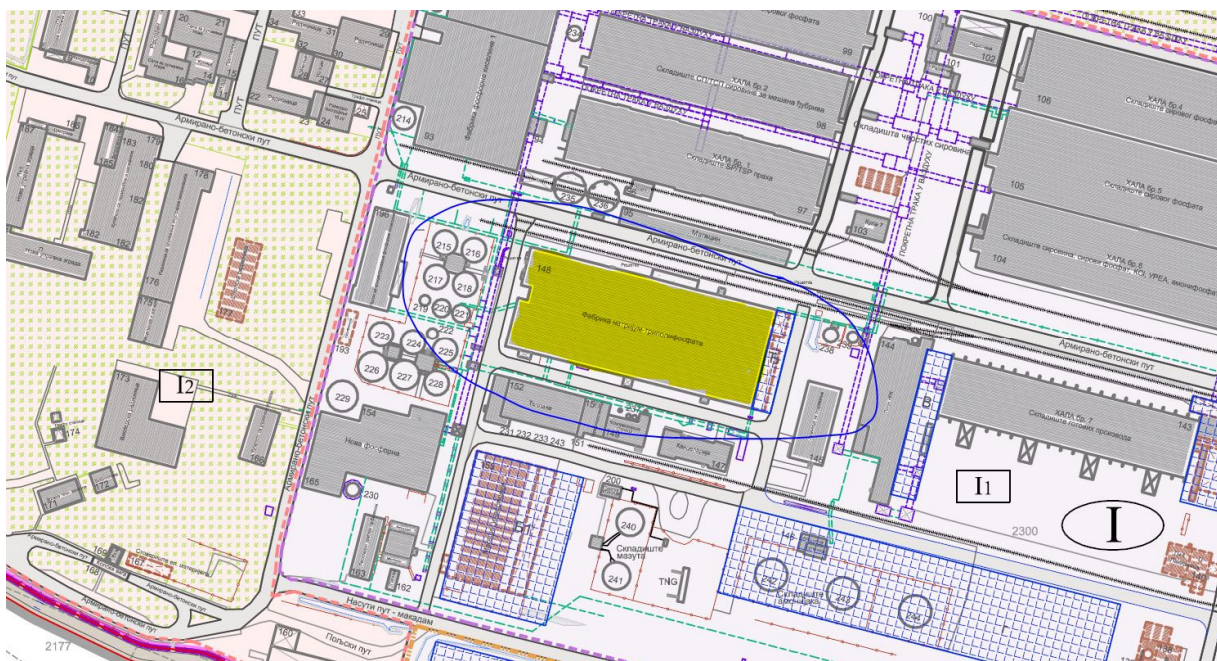
Postrojenja i aktivnosti iz neposrednog okruženja su prikazani na slici 3, dok je situacioni plan kompleksa dat na slici 4.



Slika 3. Postrojenja i aktivnosti iz neposrednog okruženja



Slika 4. Situacioni plan kompleksa



Slika 5. Lokacija buduće fabrike

3. OPIS PROJEKTA

Predmet projektovanja sa procesnog stanovišta je prenamena postrojenja za proizvodnju Natrijopolifosfata u postrojenje za proizvodnju mineralnih đubriva. Prilikom projektovanja vođeno je računa o maksimalnom iskorišćenju postojećih objekata i skladišnih kapaciteta.

OPIS POSTOJEĆEG STANJA

Postojeći pogon za proizvodnju natrijumtripolifosfata (TPP) čine dve proizvodne linije odnosno tehnologije, stara i nova. Oba tehnološka procesa podrazumevaju odredjen stepen prečišćavanja kiseline, nakon čega se vrši neutralizacija pri čemu nastaje ortofosfatni rastvor. Dobijeni ortofosfatni rastvor se suši u sprej kuli (atomizer), nakon čega slede operacije kalcinacije, hladjenja, prosejavanja i pakovanja.

Deo procesa zaključno sa neutralizacijom kiseline do ortofosfatng rastvora predstavlja “mokri deo” procesa, dok deo od sprej kule do pakovanja gotovog predstavlja “suvi deo”.

Proizvodni deo (mokri i suvi TPP) Ceo objekat je dimenzija: 120 m x 48,45 m. Središni deo objekta približnih gabarita 30,5 m x 48,45 m, se rekonstruiše za potrebe proizvodnje mineralnih đubriva. Objekat se sastoji iz 4 nivoa. U postojećem objektu se nekada proizvodio natrijumtripolifosfat. Prvi deo objekat u kome se vrši prečišćavanje fosforne kiseline se zadržava. Od postojeće opreme biće zadržano ložište, oba kalcinatora, elevator, 2 redlera i skladišni bunker za gotov proizvod. U opremu koja se demontira spadaju: atomizeri, elevator, sita, preostali redlerski sistem, novo ložište, ciklonske baterije, pneumatski transportni sistem, redleri za rinfuzni utovar gotovog proizvoda. Od nove opreme ugrađuje su cikloni, skruberki sistemi, sito, mlin, fluidizacioni hladnjaci, ventilatori, elevator, zauljivač, transportni sistemi...

OPIS NOVOG TEHNIČKOG REŠENJA

Opis tehnološkog procesa proizvodnje mineralnih đubriva u Elixir Prahovu

Fabrika za proizvodnju mineralnih đubriva se nalazi u okviru hemijskog kompleksa Elixir Prahovo zajedno sa još fabrikom za proizvodnju FEED fosfata i fabrikom za proizvodnju fosforne kiseline. Projektovani kapacitet fabrike je 300.000 t/god

Doprema i skladištenje tečnih sirovina

Fosforna kiselina se doprema iz skladišnih rezervoara fabrike za proizvodnju fosforne kiseline u dnevni rezervoar zapremine 100 m³ 40-T-00.

Sumporna kiselina se čeličnim cevovodom DN 80 izuzima iz cevovoda dopreme fabrike fosforne i doprema u dnevni rezervoar 40-T-05 zapremine 30 m³.

Amonijak se skladišti u sfernim rezervoarima koje su pripadale starom pogonu za proizvodnju mineralnih đubriva. Infrastruktura obuhvata postojeću istovarnu rampu i pumpnu stanicu. Postoje tri skladišne sfere kapaciteta 1200 m³ odnosno 800 t, što dalje ukupni skladišni prostor od 2400 tona amonijaka.

Sredstvo za zaustavljanje se skladišti u rezervoaru 41-V-03. Hemikalija se doprema autocisternama odakle se pomoću pumpe 41-P-01 A/B istače u skladišni rezervoar 41-V-03.

Doprema i skladištenje čvrstih sirovina

Kalijum-hlorid se do Prahova doprema rinfuzno u brodskim baržama odakle se sistemom transportnih traka odlaže u skladišnu halu 6. Iz hale 6 doprema kalijum-hlorida do magacina pri pogonu vrši se kamionskim transportom.

Urea se do Prahova doprema kamionskim prevozom (rinfuzno, BB, 25/1) i skladišti u halu 6, odakle se takodje kamionskim transportom doprema do magacina pri pogonu.

Kristalni amonijum-sulfat, fosfat i aluminijum sulfat se skladište u halama 4 i 5. Kristalni AS i fosfat se dopremaju brodskim baržama odakle se sistemom transportnih traka skladišti halama 4 i 5.

Aluminijum-sulfat se doprema u BB. SSP i TSP se dopremaju kamionski ili baržama i skladište rinfuzno.

Sve rinfuzne sirovine se dopremaju do istovarne rampe odakle se raspoređuju u boksove unutar magacina pri pogonu. Kapacitet rinfuznog skladištenja je oko 300 t m³. BB vreće i uvrećene sirovine odlažu se na definisan plato u magacinu. Skladišni kapacitet platoa je 50 t. Površina magacina pri pogonu je oko 1500 m² i u njemu se pored boksova i platoa nalaze i sistemi za doziranje čvrstih sirovina

Doziranje čvrstih sirovina

Čvrste sirovine se iz dnevnih boksova utovarivačem ubacuju u prihvatne koševe odakle se vrši doziranje materijala na transportne trake. Postoje dva sistema za doziranje čvrstih sirovina.

Prvi sistem podrazumeva da doziranje čvrste sirovine na traku 41-C-00 koja vodi u elevator 41-E-01. Elevator podiže materijal u silose za čvrstu sirovinu. Postoje dva silosa 41-V-01 A/B. Neposredno posle isipa elevatora postoji mehanička (ručna) klapna kojom se vrši odabir željenog silosa. Silosi su opremljeni radarskim merenjem nivoa i vibro koševima čija

je uloga da omoguće nesmetano doziranje materijala preko dozirnih vaga 41-H-01 i 41-H-02. Tračne dozir vage kapaciteta 5 t/h i 30 t/h locirane se ispod silosa. Čvrste sirovine iz vaga padaju na sistem trakastih transportera 41-C-01, 41-C-02, 41-C-03 koje nose materijal ka granulatoru 41-D-01.

Drugi sistem sastoji se od tri koša iz kojih materijal pada na transportne trake 41-C-00 A/B/C. Traka 41-C-13 sakuplja materijal sa traka 41-C-00 A/B/C i transportuje do elevatora 41-E-04. Iz elevatora 41-E-04, materijal pada na traku 41-C-02, odakle zajedno sa ostalim čvrstim sirovinama ide ka granulatoru.

Doziranje tečnih sirovina

Sumporna kiselina se iz dnevnog rezervoara 40-T-05 pomoću pumpi 40-P-05 A/B transportuje do procesnog rezervoara za sumpornu kiselinu 40-T-06, rezervoara završne kule 40-T-03, ka diznama u granulatoru i u rezervoar ispiraća gasova granulatora i sušnice 40-T-01. Iz rezervoara 40-T-06 sumporna kiselina se pumpama 40-P-06 A/B, dozira u cevni reaktor.

Iz dnevnog rezervoara fosforna kiselina se pumpom 40-P-00 A/B po potrebi može dozirati u rezervoar ispiraća granulatora i sušnice 40-T-01, rezervoar završnog ispiraća 40-T-03, rezervoar za tečnost 40-T-04 i na diznu u granulatoru. Iz rezervoara za tečnost 40-T-04 pumpom 40-P-04 A/B skruberska tečnost se šalje ka cevnom reaktoru.

Amonijak je doprema sa pumpne stanice iz jedne od tri skladišne sfere. Amonijak se dozira na dva mesta u procesu proizvodnje u cevni reaktor i preko dizni u samom granulatoru.

Sredstvo za zauljivanje granula se iz skladišnog rezervoara 41-V-03 pomoću pumpi 41-P-02 A/B transportuje do procesnog rezervoara 41-V-04. Zbog prirode hemikalije da stvrdnjava na temperaturi ispod 40 C, fluid je u konstatnoj recirkulaciji a oprema i cevovodi su izolovani i opremljeni parnim pratećim grejanjem

Aluminijum sulfat se doprema u pogon u BB vrećama i kranskom dizalicom se usipa u prihvatni koš transportne trake koja materijal ubacuje u reaktor 40-T-07. Reaktor je snadbeven sistemom za barbotiranje i mešačem. U procesu proizvodnje koristi se 45% rastvor aluminijum-sulfata. Postupak pripreme je šaržni. Nakon pripreme šarže, rastvor se gravitaciono prabacuje u skladišni rezervoar 40-T-08, odakle se pumpama 40-P-08 dozira u cevni reaktor.

Opis procesa granulacije, sušenja, hlađenja i prosejavanja

Sa prednje strane granulatora 41-D-01 postavljen je cevni reaktor. U cevnom reaktoru odigrava se reakcija neutralizacije kiseline i amonijaka pri čemu se oslobadja velika količina energije i vodene pare. Ka cevnom reaktoru izvedena je instalacija za doziranje i kontrolu protoka skruberske tečnosti, sumporne kiseline, amonijaka i rastvora aluminijum-sulfata. Odnos pojedinih komponenata zavisi od formulacije koja se proizvodi. Cevni reaktor je pozicioniran tako da izbacuje pulpu u određenoj tački u granulatora. Kroz centralni deo granulatora prolazi rampa sa 4 dizne za direktno doziranje amonijaka ili vodene pare u materijal. Sa zadnje strane se pomoću transportne trake 41-C-03 uvode čvrste sirovine i reciklovan materijal. Na zadnjoj strani granulatora pozicionirane su i dizne za doziranje fosforne i sumporne kiseline i skruberke tečnosti/vode u granulator. Pulpa koja se izbacuje iz cevnog reaktora, zajedno sa tečnošću sa dizni potpomaže granulaciju sirovina. Izlaz iz granulatora čine gasna i čvrsta faza. Čvrsta faza (granule) gravitaciono ulaze u sušnicu 41-D-

02, dok se gasovi koji u sebi nose i delove neproreagovalih sirovina, odvođe sa vrha izlazne kabine granulatora na pranje u skrubeski sistem 41-V-01.

Sušnica 41-D-02 je istostrujna, rotaciona dužine 20 m i prečnika 3m. Snaga gorionika je 6 MW. Gorionik je tipa duo blok i kao enerent koristi CNG. Temperatura gasova na ulazu u sušnicu je maksimalno 400⁰C dok je na izlazu 90⁰C kako bi se postigla vlaga u gotovom proizvodu ispod 2%. U sušnici se nalaze tri tipa prevrtača koji omogućuju bolju distribuciju materijala. Na izlazu iz sušnice materijal pada na sistem od tri transportne trake 41-C-05, 41-C-06, 41-C-07 koje vode materijal u rotacioni hladnjak. Gasovi iz sušnice, preko baterije ciklona 41-S-01, čija je uloga da odstrane prašinu veću od 100 mikrona, dospevaju u venturi primarnog ispiraća 40-V-01.

Rotacioni hladnjak 41-D-03 je suprotnostrujan, dužine 20m i širine 2,2 m. Na izlazu iz rotacionog hladnjaka materijal pada na traku 41-C-11 koja materijal doprema do kofičastog elevatora 41-E-02, dok gasovi preko ciklonske baterije 41-S-02 dospevaju u venturi ispiraća hladnjaka 40-V-02.

Vreme zadržavanja materijala u granulatoru, sušnici i rotacionom kontroliše se promenom brzine okretanja korišćenjem frekventnih regulatora na elektro motorima.

Prašina sa ciklonskih baterija ispušta se u redlere 41-C-21 i 41-C-22 i vraća se preko sistema transportnih traka kao recikl u proces proizvodnje.

Elevator hladnjaka 41-E-02 je dužine 32 m i podiže materijal na procesna sita 41-S-03 A/B, čija je uloga da razdvoje sitnu, komercijalnu i krupnu frakciju. Komercijalna frakcija gravitaciono pada u koš za komercijalnu granulu, odakle se vrši izuzimanje materijala ka fluidizacionim hladnjacima i izuzimanje materijala koji se vraća nazad u proces. Kako bi se održao potreban odnos reciklovanog materijala. Fluidizacioni hladnjaci 41-S-04 A/B pored hladjenja imaju ulogu i otprašivanja gotovog proizvoda. Ohladjeni materijal zatim gravitaciono pada u zauljivač 41-D-04.

Krupna frakcija koja se izdvaja sa sita 41-S-03 A/B gravitaciono upada u mlin sa lancima 41-S-05. Samleveni materijal iz koša pada na traku 41-C-12 i vraća se kao recikl u granulator preko transportne trake 41-C-04. Traka 41-C-04 sakuplja prašinu sa cikona 41-S-02, mlina 41-S-05 i procesnih sita 41-S-03 A/B kao i komercijanu granulu koja se po potrebi vraća kao recikl. Sa transportne trake 41-S-04 materijal se šalje na traku 41-S-03 koja ubacuje reciklovan materijal i čvrste sirovine u granulator

U zauljivaču 41-D-04 se na granule nanosi hemikalija čija je uloga da smanji tendencija slepljivanja gotovog proizvoda tokom skladištenja. Iz zauljivača 41-D-04 gotov proizvod se preko transportne trake 41-C-08 doprema do elevatora 41-E-03, čija je uloga da podigne gotov proizvod na transportnu traku 41-C-09 koja vodi materijal do silosa za prihvrat gotovog proizvoda 41-V-02 A/B. Neposredno posle isipa elevatora, ugrađena je ručna klapna kojom se vrši odabir željenog silosa. Gotov proizvod se preko šiber ventila XV41-02 A/B, ispušta na trakasti transporter 41-C-10 koji vodi materijal do isipa u kamion, nakon čega se odvozi na sladištenje i pakovanje u halu 7.

Sistem za otprašivanje pogona

Sva presipna mesta kao i uredjaji koji generišu prašinu spojeni su na sistem za otprašivanje. Sistem pored cevovoda obuhvata vrećasti filter 41-S-06 A/B i pripadajući ventilator 41-B-03 kapaciteta 124 000 Nm³/h. Prašina se iz filtera izuzima pomoću pužnih transporter 41-C-32 A/B i dospeva na traku 41-C-00 B.

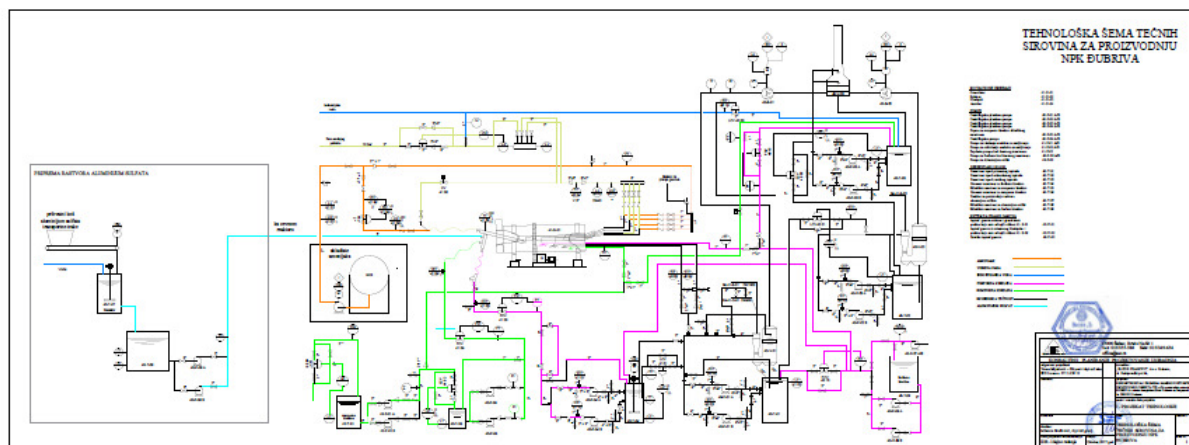
Sistem za pranje gasova

Gasovi iz granulatora i sušnice koji sa sobom nose neproreagovale čvrste odnosno

gasne sirovine i produkte reakcije dospevaju u ispirać 40-V-01. Pranje gasova je kiselinsko (mešavina fosforne i sumporne kiseline) i odvija se u venturi skruberu. Skruberska tečnost iz ispiraća 40-V-01, gravitaciono dospeva u posudu 40-T-01 odakle se pumpom 40-P-01 A/B, vrše recirkulaciju skrubeske tečnosti. Sa potisnog cevovoda pumpi 40-P-01 A/B, izdvaja se linija za dopunjavanje rezervoara 40-T-04. Podpritisak u sistemu obezbeđuje se ventilatorom 40-B-01. Nakon prvog stepena pranja delimično oprani gasovi iz sušnice i granulatora se šalju na drugi stepen pranju u završnom ispiraću 40-V-03.

Iz rotacionom hladnjaka 41-D-03 gasovi i prašina koju nisu odvojili cikloni 41-S-02 dovodi se do venturi ispiraća 40-V-02. Pranje se vrši u kiseloj sredini gde tečnost iz ispiraća 40-V-02 dospeva u rezervoar 40-T-02 iz koga pumpe 40-P-02 A/B vrše recirkulaciju. Deo tečnosti se šalje prema rezervoaru ispiraća 40-T-01. Podpritisak u sistemu obezbeđuje ventilatorom 40-B-02. Nakon prvog stepena pranja oprani gasovi iz hladnjaka 41-D-03 se šalju u završni ispirać 40-V-03

Gasovi se u završni ispirać 40-V-03 uvode sa suprotnih strana. U završnom ispiraću postoje dva nivoa dizni za pranje gasova kao i demister koji sprečava odnošenje kapi skruberske tečnosti. Skruberska tečnost iz završnog ispiraća 40-V-03 gravitaciono pada u rezervoar 40-T-03 u koji se po potrebi i u zavisnosti od formulacije dozira industrijska voda, fosforna ili sumporna kiselina. Pumpama 40-P-03 A/B skruberska tečnost se šalje ka diznama, dok se jedan njen deo šalje ka rezervoaru 40-T-02.



Slika 6. Tehnološka šema proizvodnje mineralnih đubriva

Tečne sirovine i hemikalije

- Fosforna kiselina cc 80% H_3PO_4 (51% P_2O_5)
- Sumporna kiselina cc 96% H_2SO_4
- Amonijak
- Sredstvo za zauljivanje

Čvrste sirovine i hemikalije

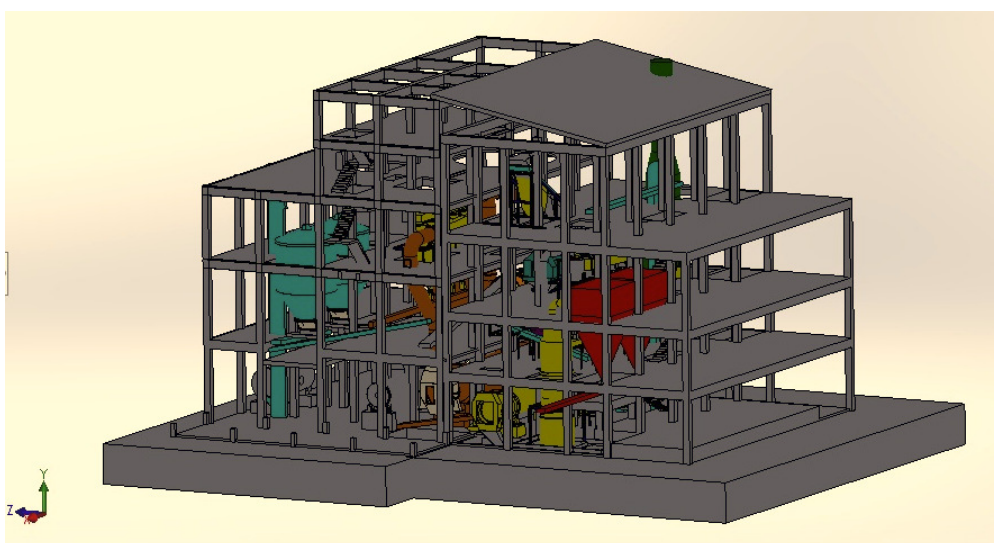
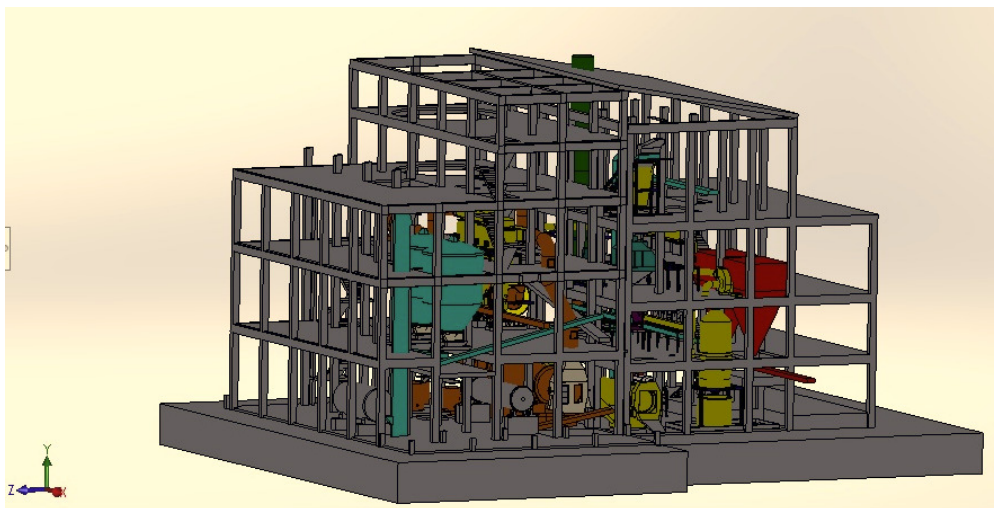
- Kalijum-hlorid
- UREA
- Sirovi fosfat
- SSP

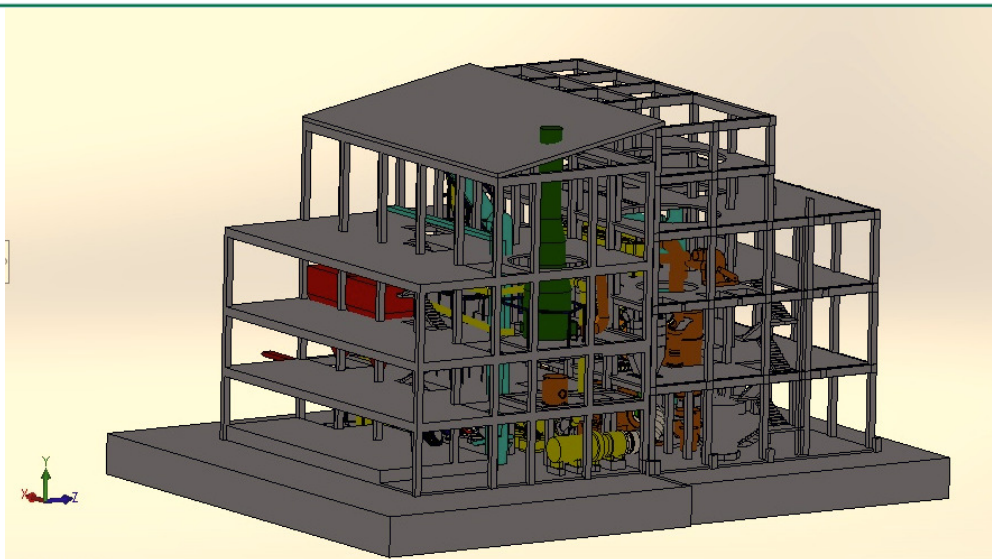
- TSP
- Kristalni amonijum-sulfat
- Aluminiјum-sulfat

Pomoćni fluidi i energenti

- Industrijska voda 4 bar
- Industrijski vazduh 6 bar
- Vodena para srednjeg pritiska 10 bar
- CNG

Snadbevanje pomoćnih fluida i energenta vrši se od strane energane /toplane koja se nalazi u okviru kompleksa Elixir Prahovo





Slika 7. 3D model budućeg pogona

4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE JE NOSILAC PROJEKTA RAZMOTRIO

Prilikom odlučivanja za pokretanje pogona za proizvodnju mineralnih đubriva investitor se opredelio prema zahtevima tržišta.

Rekonstrukcijom i adaptacijom pogona Na-tripolifosfata u fabriku za proizvodnju mineralnih đubriva, postići će se proizvodnja velikog broja formulacija koje će omogućiti kompaniji Elixir Prahovo da ojača svoju poziciju na domaćem i inostranom tržištu.

Adaptacijom postojećeg proizvodnog kompleksa i ugradnjom nove opreme uticaj na životnu i radnu sredinu je sveden na minimum.

Kako bi instalacija neometano radila izvršiće se projektovanje svih neophodnih pratećih instalacija u cilju zaštite od požara i eksplozije, bezbednosti i zdravlja na radu i zaštite životne sredine.

5. PRIKAZ STANJA ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE NA LOKACIJI I BLIŽOJ OKOLINI ZA KOJE POSTOJI MOGUĆNOST IZLOŽENOSTI RIZIKU USLED IZVOĐENJA PREDLOŽENOG PROJEKTA

Osnovu za svako istraživanje problematike zaštite životne sredine na određenom prostoru mora predstavljati detaljna analiza postojećeg stanja činilaca životne sredine. Samo detaljno poznavanje postojećeg stanja može poslužiti kao osnova na koju se mogu realno preslikavati svi budući odnosi i doneti ispravni zaključci u pogledu negativnih posledica i potrebnih mera zaštite.

Opis činilaca životne sredine mora biti definisan na zadovoljavajući način kako bi se stvorila realna osnova za istraživanje mogućih uticaja na iste, kao posledice adaptacije i sanacije sfera amonijaka i tankvane.

Stanovništvo

Prahovo je naselje u opštini Negotin u Borskom okrugu. Prema popisu iz 2011.god. u opštini Negotin ima 15.087 domaćinstva u kojima živi 23.204 stanovnika.

Prema popisu iz 2002. godine u naselju Prahovo je bilo 1506 stanovnika, dok iz 2011. god. u naselju Prahovu je bilo 489 domaćinstva u kojima živi 772 stanovnika.



Demografija	
Godina	Stanovnika
1948.	2186
1953.	2174
1961.	2600
1971.	2455
1981.	2412
1991.	2296
2002.	2235
2011.	772

Lokacija predmetnog projekta nalazi se u industrijskoj zoni u okviru industrijskog kompleksa Elixir Prahovo doo Prahovo. Na samoj lokaciji i u pojasu širine oko 500 m od granice katastarske parcele nema stambenih objekata u kojima stalno borave ljudi, što obezbeđuje da se izbegnu eventualni budući ekološki konflikti u odnosu na stanovništvo. Najbliži objekti stanovanja predstavljeni su manjom grupacijom stambenih objekata (radničko naselje) neposredno uz granicu kompleksa u pravcu zapada, a nešto manje od 1 km od lokacije. Realizacija ovog Projekta se ne ugrožava okolno stanovništvo, već se projektom sprovede potrebne mere zžs.

Flora i fauna

Karakteristike flore: Na području naselja Prahovo i okoline formiran je raznovrsni biljni svet autohtonog i introdukovanog karaktera što je rezultat odgovarajućih prirodnih uslova. U samom naselju su zastupljene naseljske biljne vrste dok se u okolini nalaze poljoprivredne površine što je i razumljivo s obzirom na tradicionalni karakter ovog kraja. U vegetacijskom smislu zastupljene su livade i oranice sa raznovrsnim žitaricama i industrijskim biljem. U priobalnom delu gde se naselje i industrijski kompleks naslanja na desnu obalu reke Dunav zastupljene su biljne zajednice karakteristične za priobalni pojas. Pored navedenih nalazi se veći broj vrsta prizemne flore kao i fragmentisani šumarci. U užem i širem okruženju lokacije predmetnog Projekta ne nalazi se ni jedna zaštićena biljna vrsta niti staništa zaštićene flore.

Karakteristike faune: Lokacija se nalazi u okviru hemijskog industrijskog kompleksa pa faunu i njena staništa nije potrebno analizirati. Neka od ustaljenih kretanja na ovom prostoru pretrpela su odavno promene, kao posledica davno izgrađenih industrijskih postrojenja, stalnog prisustva ljudi i transportnih sredstva, trosmenskog rada opreme i fragmentacije prostora izgradnjom saobraćajnica i industrijskih železničkih koloseka.

Jedino je relevantno, obzirom da se lokacija nalazi neposredno na desnoj obali reke Dunav, analizirati ihtiofaunu. Riblji fond je raznovrstan i zastupljen je sa sledećim vrstama: kečiga, som, štika, šaran, klen, smuđ i sve vrste bele ribe. Na teritoriji naselja Prahovo ne živi ni jedna životinjska vrsta koja može biti od značaja za zaštitu faune. Obzirom na navedene činjenice na predmetnoj lokaciji nije registrovano prisustvo retkih ugroženih biljnih i životinjskih vrsta.

Vazduh

Za posmatrano područje Prahova vršena su ograničena ispitivanja kvaliteta vazduha, koja se odnose na stanje vazduha u pogledu taložnih materija.

Ispitivanja ukupnih taložnih materija je vršio Institut za tehnologiju nuklearnih i drugih mineralnih sirovina (ITNMS) tokom 2010. godine (maj-septembar). Taložnici su locirani u okolini deponijskog prostora na 14 mesta na udaljenjima od 500-2500 m.

	pH		Ukupne taložne	
	min	max	min	max
Konstatovane vrednosti	3,87	7,26	37,9	564,9

U periodu merenja ukupne taložne materije su samo u dva dana prelazile granične vrednosti (GVI) od 300 mg/m²/24h.

Količina rastvornog i nerastvornog dela je bila promenljiva, u zavisnosti od količine ukupnih taložnih materija, s tim da je zastupljenost rastvornog dela bila nešto veća. Nekoliko puta su rađena ispitivanja kvaliteta ambijentalnog vazduha na sadržaj fluora i nije zabeleženo prekoračenje graničnih vrednosti.

Датум мерења	Број узорка	Испитивани параметар HF (µg/m ³)
07.9.2012.	12-09-7043	<1,4
08.9.2012.	12-09-7214	<1,4
09.9.2012.	12-09-7215	<1,4
10.9.2012.	12-09-7216	<1,4
11.9.2012.	12-09-7217	<1,4
12.9.2012.	12-09-7344	<1,4
13.9.2012.	12-09-7345	<1,4
14.9.2012.	12-09-7346	<1,4
15.9.2012.	12-09-7347	<1,4
16.9.2012.	12-09-7343	<1,4
17.9.2012.	12-09-7456	<1,4
18.9.2012.	12-09-7457	<1,4
19.9.2012.	12-09-7458	<1,4
20.9.2012.	12-09-7459	<1,4



Nedavno su rađena i ispitivanja ambijentalnog vazduha čije izveštaje prikazujemo u nastavku:



REPUBLIKA SRBIJA
GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE, BEOGRAD
11000 BEOGRAD, Bulevar despota Stefana 54-a
Centrala: 20 78 600 e-mail: info@zdravlje.org.rs www.zdravlje.org.rs
Direktor – tel: 32 33 976, faks: 32 27 828 e-mail: direktor@zdravlje.org.rs
Centar za ekotoksikologiju
Tel/faks: 20 78 625; 32 35 080; 32 38 230 e-mail: milan.milutinovic@zdravlje.org.rs
Žiro račun: 840 – 627667 – 91
PIB 100044907 Matični broj 07041152

Datum: 29.11.2016.

Ozn: II-8

Broj: 4976/2



Delovni broj: 4330

Datum: 30.11.2016.

Elixir Prahovo

Prahovo 19330, Radujevački put bb

PREDMET: Izveštaj o ispitivanju ukupnih taložnih materija, koncentracija teških i toksičnih metala u ukupnim taložnim materijama, pH vrednosti i elektrolitičkoj provodljivosti na mernim mestima u osnovnim školama u Prahovu i Radujevcu, a poreklom od rada kotlarnice Preduzeća „Elixir Prahovo“ d.o.o. Prahovo

Na Vaš zahtev, zaveden pod našim brojem II-8 br.4976/1, od 03.10.2016. Centar za ekotoksikologiju Gradskog zavoda za javno zdravlje Beograd, je u periodu od 15.10.2016. do 15.11.2016. godine (mesec dana kontinualno) izvršio uzorkovanja i određivanje koncentracija ukupnih taložnih materija, koncentracija teških i toksičnih metala u ukupnim taložnim materijama, pH vrednostima i elektrolitičkoj provodljivosti. Merenje je vršeno na mernim mestima u dvorištima osnovnih škola u selima Prahovo i Radujevac.

Rezultati monitoringa ukupnih taložnih materija ne pokazuju odstupanja od maksimalno dozvoljene koncentracije date kao srednja dnevna vrednost na mesečnom nivou koja iznosi 450 mg/m²/dan. Srednje dnevne vrednosti ukupnih taložnih materija su iznosile 155,1 mg/m²/dan, u Osnovnoj školi Radujevac, odnosno 335 mg/m²/dan u Osnovnoj školi u Prahovu.

Rukovodilac Centra
Dr Milan Milutinović,
spec.higijene



ISO 14001:2004
Reg.br. 12 104 41478 TMS Važi do 14.09.2017.

ISO 9001:2008
Reg.br. 12 100 41478 TMS Važi do 14.09.2017.

ISO 17025:2006
Akr.br. 01-036 Važi do 11.02.2020.





 ATC 01-036 AKREDITOVANA LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE SRPS ISO/IEC 17025:2005	Gradski zavod za javno zdravlje Centar za higijenu i humanu ekologiju Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju 11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54-a tel: 011/20-78-620	 O 301
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU		Broj: 16-09-6944-6945 Datum: 28.11.2016.

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA	
Naziv podnosioca zahteva: Elixir Prahovo d. o. o. Prahovo	
Adresa: Radujevački put bb, 19330 Prahovo	
Zahtev /Ugovor : II-8, 4967	TEL/FAX: 019 54 72 51/54 28 85

PODACI O UZORKU	
Naziv: ambijentalni vazduh	
Lokacija sa koje su uzorci uzeti :	
Merno mesto broj 1: O.Š. Prahovo	
Merno mesto broj 2: O.Š. Radujevac	
Geografske koordinate mernog mesta:	
Merno mesto broj 1: N 44° 17' 35,7", E 022° 35' 33,7"	
Merno mesto broj 2: N 44° 16' 09,7", E 022° 40' 36,2"	
Identifikacioni broj uzoraka:	
Merno mesto broj 1: 16-09-6944	
Merno mesto broj 2: 16-09-6945	
Datum uzorkovanja:	
Merno mesto broj 1: 15.10.2016.-15.11.2016.	
Merno mesto broj 2: 15.10.2016.-15.11.2016.	
Period usrednjavanja: 1 dan	
Ispitivani parametri: ukupne taložne materije, određivanje teških metala iz taložnih materija, određivanje pH, određivanje elektrolitičke provodljivosti	
Uzorkovanje odobrio:	
Dr Milan Milutinović	
Metode ispitivanja:	
- VDM 0105-Određivanje ukupne, rastvorne i nerastvorne taložne materije, pepela iz taložnih materija (gravimetrija) - SRPS EN ISO 10523:2013-Određivanje pH taložnih materija - SRPS EN 27888:2009 – Određivanje elektrolitičke provodljivosti - VDM 0219 - Određivanje teških metala iz taložnih materija	
Oprema korišćena za uzorkovanje i merenje:	
- Oprema za uzorkovanje taložnih materija	
Oprema korišćena za analizu uzoraka:	
- Analitička vaga, model XR 125 SM, Precisa - pH-metar Hach - Konduktometar Hach - ICP OES Varian	
Maksimalna dozvoljena koncentracija za ukupne taložne materije, Službeni glasnik RS br.11/2010 i 75/2010	
Ukupne taložne materije	Maksimalna dozvoljena vrednost
Period usrednjavanja	
Jedan mesec	450 mg/m ² /dan

Izdanje 1, važi od 06.07.2011

Strana - 1 - od 2

Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti, uz saglasnost Gradskog Zavoda za javno zdravlje



 ATE 01-036 AKREDITOVANA LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE SRPS ISO/IEC 17025:2005	Gradski zavod za javno zdravlje Centar za higijenu i humanu ekologiju Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju 11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54-a tel: 011/20-78-620	 O 301
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU		Broj: 16-09-6944-6945 Datum: 28.11.2016.

C. PODACI O UZORKU

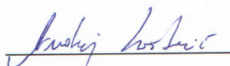
1.REZULTATI FIZIČKIH, FIZIČKO-HEMIJSKIH I HEMIJSKIH ISPITIVANJA

Tabela 1:

taložne materije (mg/m²/dan) i sadržaj teških metala (μg/m²/dan). na mernom mestu 1, O.Š. Radujevac, i mernom mestu 2, O. Š. Radujevac, period prikupljanja 15.10.2016.– 15.11.2016.

Lokacija: Merno mesto broj 1: O.Š. Prahovo									
pH vrednost	Elektroprovodljivost (μS. cm-1)	Ukupne talozne materije (mg/m ² /dan)	Rastvorni deo (mg/m ² /dan)	Nerastvorni deo (mg/m ² /dan)	Pepeo (mg/m ² /dan)	Sagorljivi deo (mg/m ² /dan)	Cd (μg/m ² /dan)	Zn(μg/m ² /dan)	Pb(μg/m ² /dan)
6,4	29,0	335,9	258,8	77,2	37,8	39,4	<6,0	96,5	<60,0
Lokacija: Merno mesto broj 2: O.Š. Radujevac									
pH vrednost	Elektroprovodljivost (μS. cm-1)	Ukupne talozne materije (mg/m ² /dan)	Rastvorni deo (mg/m ² /dan)	Nerastvorni deo (mg/m ² /dan)	Pepeo (mg/m ² /dan)	Sagorljivi deo (mg/m ² /dan)	Cd (μg/m ² /dan)	Zn(μg/m ² /dan)	Pb(μg/m ² /dan)
6,4	24,0	155,1	94,0	61,0	16,8	44,2	<6,0	238,3	<60,0

IZVRŠIO I OVERIO MERENJA:

POTPIS: 

DATUM ZAVRŠETKA ISPITIVANJA: 28.11.2016.

NAČELNIK LABORATORIJE HEE

/dr Marina Mandić-Miladinović, spec./

Izdanje 1, važi od 06.07.2011

Strana - 2 - od 2

Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti, uz saglasnost Gradskog Zavoda za javno zdravlje



REPUBLIKA SRBIJA
GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE, BEOGRAD

11000 BEOGRAD, Bulevar despota Stefana 54-a

Centrala: 20 78 600 e-mail: info@zdravlje.org.rs www.zdravlje.org.rs

Direktor – tel: 32 33 976, faks: 32 27 828 e-mail: direktor@zdravlje.org.rs

Centar za ekotoksikologiju

Tel/faks: 20 78 625; 32 35 080; 32 38 230 e-mail: milan.milutinovic@zdravlje.org.rs

Žiro račun: 840 – 627667 – 91
PIB 100044907 Matični broj 07041152

Datum: 29.11.2016.

Ozn: II-8

Broj: 4976/2

Elixir Prahovo
Industrija hemijskih proizvoda
Detaljnica 5330
Datum: 30.11.2016.
Elixir
Prahovo - Radujevački put bb

PREDMET: Izveštaj o ispitivanju koncentracija fluorovodonika u ambijentalnom vazduhu

Na Vaš zahtev, zaveden pod našim brojem II-8 br.4976/1, od 03.10.2016. Centar za ekotoksikologiju Gradskog zavoda za javno zdravlje Beograd, je u periodu od 07. do 20.10.2016. godine izvršio uzorkovanja i određivanja koncentracija fluorovodonika u ambijentalnom vazduhu naselja Prahovo i to Osnovne škole, a poreklom od rada Industrije mineralnih đubriva „Elixir Prahovo“ d.o.o. Prahovo.

Rezultati dvonedeljnog monitoringa kvaliteta ambijentalnog vazduha, i to srednje dnevne koncentracije, ne pokazuju odstupanja od Zakonom definisane maksimalne dozvoljene koncentracije za jedan dan, koja iznosi $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Rukovodilac Centra

Dr Milan Milutinović,
spec.higijene



ISO 14001:2004
Reg.br. 12 104 41478 TMS Važi do 14.09.2017.

ISO 9001:2008
Reg.br. 12 100 41478 TMS Važi do 14.09.2017.

ISO 17025:2006
Akr.br. 01-036 Važi do 11.02.2020.





 ATC 01-036 AKREDITOVANA LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE SRPS ISO/IEC 17025:2005	Gradski zavod za javno zdravlje Centar za higijenu i humanu ekologiju Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju 11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54-a tel: 011/20-78-620	 O 301
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU		Broj: 16-09-6435-6448 Datum: 28.11.2016.

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA

Naziv podnosioca zahteva: Elixir Prahovo d. o. o. Prahovo

Adresa: Radujevački put bb, 19330 Prahovo

Zahtev / Ugovor : II-8, 4976

TEL/FAX: 019 54 72 51/54 28 85

PODACI O UZORKU

Naziv: ambijentalni vazduh

Lokacija sa koje su uzorci uzeti :

Merno mesto broj 1: O.Š. Prahovo

Geografske koordinate mernog mesta:

Merno mesto broj 1: N 44° 17' 35,7", E 022° 35' 33,7"

Identifikacioni broj uzoraka:

Merno mesto broj 1: 16-09-6435-6448

Datum uzorkovanja:

Merno mesto broj 1: 7.-20.10.2016.

Period usrednjavanja: 24 sata

Uzorkovanje odobrio:

Dr Milan Milutinović

Ispitivani parametri: fluorovodonik u ambijentalnom vazduhu

Metode ispitivanja:

- Određivanje hlorovodonika i fluorovodonika u vazduhu, VDM 0096

Oprema korišćena za uzorkovanje i merenje:

- Osmokanalni aparat za uzorkovanje vazduha AT 801x, Proekos

Oprema korišćena za analizu uzoraka:

- Jonski hromatograf, model 761 Compact IC Ion chromatography by Metrohm

Maksimalna dozvoljena koncentracija za fluorovodonik (HF), Službeni glasnik RS br.11/2010 i 75/2010

Fluorovodonik (HF)

Jedan dan

3 µg/m³



Gradski zavod za javno zdravlje
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Laboratorija za humanu ekologiju i
ekotoksikologiju
11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54-a
tel: 011/20-78-620



O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: 16-09-6435-6448

Datum: 28.11.2016.

C. PODACI O UZORKU

1.REZULTATI FIZIČKIH, FIZIČKO-HEMIJSKIH I HEMIJSKIH ISPITIVANJA

Tabela 1:

Koncentracije fluorovodonika na mernom mestu 1, O.Š. Prahovo, period usrednjavanja 24 sata, period merenja **7.-20.10.2016.**

ID broj	Datum uzorkovanja	HF ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
16 09 6435	7.10.2016.	<1,0
16 09 6436	8.10.2016.	<1,0
16 09 6437	9.10.2016.	<1,0
16 09 6438	10.10.2016.	<1,0
16 09 6439	11.10.2016.	<1,0
16 09 6440	12.10.2016.	<1,0
16 09 6441	13.10.2016.	<1,0
16 09 6442	14.10.2016.	<1,0
16 09 6443	15.10.2016.	<1,0
16 09 6444	16.10.2016.	<1,0
16 09 6445	17.10.2016.	<1,0
16 09 6446	18.10.2016.	<1,0
16 09 6447	19.10.2016.	<1,0
16 09 6448	20.10.2016.	<1,0

IZVRŠIO I OVERIO MERENJA:

DATUM ZAVRŠETKA ISPITIVANJA: **28.11.2016.**

NAČELNIK LABORATORIJE HEE

/dr Marina Mandić-Miladinović, spec./

POTPIS:



REPUBLIKA SRBIJA
GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE, BEOGRAD

11000 BEOGRAD, Bulevar despota Stefana 54-a

Centrala: 20 78 600 e-mail: info@zdravlje.org.rs www.zdravlje.org.rs

Direktor – tel: 32 33 976, faks: 32 27 828 e-mail: direktor@zdravlje.org.rs

Centar za ekotoksikologiju

Tel/faks: 20 78 625; 32 35 080; 32 38 230 e-mail: milan.milutinovic@zdravlje.org.rs

Žiro račun: 840 – 627667 – 91

PIB 100044907 Matični broj 07041152

Datum: 29.11.2016.

Ozn: II-8

Broj: 4976/2


Radujevački put bb
19330 Prahovo
5550
30.11.2016.
Datum: 30.11.2016.
Elixir Prahovo d.o.o.
Prahovo 19330, Radujevački put bb

PREDMET: Izveštaj o ispitivanju koncentracija fluorovodonika, azotovih oksida, sumpordioksida, suspendovanih čestica PM10, teških metala u suspendovanim česticama i policikličnih aromatičnih ugljovodonika u ambijentalnom vazduhu

Na Vaš zahtev, zaveden pod našim brojem II-8 br.4976/1, od 03.10.2016. Centar za ekotoksikologiju Gradskog zavoda za javno zdravlje Beograd, je u periodu od 07. do 13.10.2016. godine izvršio uzorkovanja i određivanja koncentracija fluorovodonika, azotovih oksida, sumpordioksida, suspendovanih čestica PM10, teških metala u suspendovanim česticama i polickličnih aromatičnih ugljovodonika u ambijentalnom vazduhu naselja Raduevac, objekta Osnovne škole, a preklom od rada kotlarnice i Industrije minerlanih đubriva „Eliksir Prahovo“ d.o.o. Prahovo.

Rezultati dvonedeljnog monitoringa kvaliteta ambijentalnog vazduha pokazuju sledeće:

- srednje dnevne koncentracije ukupnih suspendovanih čestica veličine 10 mikrona (PM10) su se kretale u rasponu od 12,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (11.10.2016.) do maksimalno 35,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (09.10.2016.), što predstavljaju vrednosti ispod granične vrednosti koja iznosi 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a koja se ne sme prekoračiti više od 35 puta u toku jedne kalendarske godine;
- srednje dnevne koncentracije teških metala (arsena, kadmijuma, nikla i olova) u toku monitoringa su se kretale u granicama vrednosti ispod ciljnih vrednosti za arsen, kadmijum i nikl sem 12.10.2016. godine, kada je na mernom mestu u



ISO 14001:2004
Reg.br. 12 104 41478 TMS Važi do 14.09.2017.

ISO 9001:2008
Reg.br. 12 100 41478 TMS Važi do 14.09.2017.

ISO 17025:2006
Akr.br. 01-036 Važi do 11.02.2020.





Osnovnoj školi u Radujevcu registrovana vrednost nikla od 29,5 ng/m³ (ciljna vrednost za nikl iznosi 20 ng/m³);

- vrednosti teškog i toksičnog metala olova u toku monitoringa su bile ispod granične vrednosti koja iznosi 1 µg/m³;
- izmerene vrednosti fluorovodonika u toku monitoringa nisu prelazile maksimalno dozvoljenu vrednost definisanu Zakonom, koja iznosi 3 µg/m³;
- izmerene vrednosti sumpordioksida i azotdioksida u toku monitoringa ambijentalnog vazduha nisu prelazile granične vrednosti definisane Zakonom;
- izmerene koncentracije policikličnih aromatičnih ugljovodonika čvrste faze u toku monitoringa ambijentalnog vazduha na mernom mestu Osnovne škole u Radujevcu nisu prelazile Zakonom definisane ciljne vrednosti (ciljna vrednost za benzo(a)piren iznosi 1 ng/m³).

Rukovodilac Centra

Dr. Mišan Milutinović
spec.higijene



ISO 14001:2004
Reg.br. 12 104 41478 TMS Važi do 14.09.2017.

ISO 9001:2008
Reg.br. 12 100 41478 TMS Važi do 14.09.2017.

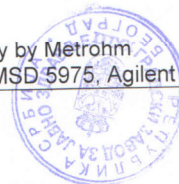
ISO 17025:2006
Akr.br. 01-036 Važi do 11.02.2020.





 ATC 01-036 AKREDITOVANA LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE SRPS ISO/IEC 17025:2008	Gradski zavod za javno zdravlje Centar za higijenu i humanu ekologiju Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju 11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54-a tel: 011/20-78-620	 O 301
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU		Broj: 16-09-6449-6455 Datum: 28.11.2016.

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA	
Naziv podnosioca zahteva: Elixir Prahovo d. o. o. Prahovo	
Adresa: Radujevački put bb, 19330 Prahovo	
Zahtev /Ugovor : 4976	TEL/FAX:
PODACI O UZORKU	
Naziv: ambijentalni vazduh	
Lokacija sa koje su uzorci uzeti :	
Merno mesto broj 1: O.Š. Radujevac	
Geografske koordinate mernog mesta: N 44° 16' 09,7", E 022° 40' 36,2"	
Identifikacioni broj uzoraka:	
Merno mesto broj 1: 16-09-6449-6455	
Datum uzorkovanja:	
Merno mesto broj 1: 7-13.10.2016.	
Period usrednjavanja: 24 sata	
Uzorkovanje odobrio:	
Dr Milan Milutinović	
Ispitivani parametri:	
Suspendovane čestice PM10, sumpor dioksid, azot dioksid, fluorovodonik, teški metali u suspendovanim česticama PM10, policiklični aromatični ugljovodonici u suspendovanim česticama PM10	
Metode ispitivanja:	
- SRPS EN 12341-Određivanje frakcije PM10 suspendovanih čestica - VDM 0090-Određivanje masene koncentracije sumpor dioksida - VDM 0091 Određivanje masene koncentracije azot - SRPS EN 14902-Standardna metoda za određivanje Pb, Cd, As i Ni u frakciji PM10 suspendovanih čestica - SRPS ISO 12884- Određivanje ukupnih policikličnih aromatičnih ugljovodonika (gasovite i čvrste faze) - Sakupljanje na filtrima sa sorbentom i analiza gasnom hromatografijom sa masenom spektrometrijskom detekcijom - Određivanje hlorovodonika i fluorovodonika u vazduhu, VDM 0096	
Oprema korišćena za uzorkovanje i merenje:	
- Četvorokanalni aparat za uzorkovanje vazduha AT, Proekos - Aparat za uzorkovanje suspendovanih čestica PM₁₀, model Leckel LV3	
Oprema korišćena za analizu uzoraka:	
- ICP-MS Agilent 7500 - Analitička vaga, model XR 125 SM, Precisa - Spektrofotometar, model JENWAY 6305 - Jonski hromatograf, model 761 Compact IC Ion chromatography by Metrohm - Gasni hromatograf sa masenim detektorom – model GC 6890 MSD 5975, Agilent	





 ATC 01-036 AKREDITOVANA LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE SRPS ISO/IEC 17025:2005	Gradski zavod za javno zdravlje Centar za higijenu i humanu ekologiju Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju 11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54-a tel: 011/20-78-620	 O 301
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU		Broj: 16-09-6449-6455 Datum: 28.11.2016.

Granična vrednost i tolerantna vrednost za sumpor dioksid, azot dioksid i suspendovane čestice PM₁₀ i olovo, ciljne vrednosti za arsen, kadmijum i nikl, i maksimalna dozvoljena vrednost za fluorovodonik, Službeni glasnik RS br.11/2010 i 75/2010

Period usrednjavanja	Granična vrednost	tolerantna vrednost
Sumpor dioksid		
Jedan dan	125 µg/m ³ , ne sme se prekoračiti više od 3 puta u jednoj kalendarskoj godini	125 µg/m ³
Azot dioksid		
Jedan dan	85 µg/m ³	125 µg/m ³
Suspendovane čestice PM₁₀		
Jedan dan	50 µg/m ³ , ne sme se prekoračiti više od 35 puta u jednoj kalendarskoj godini	75 µg/m ³
Olovo		
Jedan dan	1 µg/m ³	1 µg/m ³
Ciljne vrednosti za arsen, kadmijum i nikl		
Zagađujuća materija		Ciljna vrednost ⁽¹⁾
Arsen		6 ng/m ³
Kadmijum		5 ng/m ³
Nikl		20 ng/m ³
Benzo (a) Piren		1 ng/m ³
Fluorovodonik (HF)		
Period usrednjavanja		Maksimalna dozvoljena vrednost
Jedan dan		3 µg/m ³



 ATC 01-036 AKREDITOVANA LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE SRPS ISO/IEC 17025:2005	Gradski zavod za javno zdravlje Centar za higijenu i humanu ekologiju Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju 11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54-a tel: 011/20-78-620	 O 301
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU		Broj: 16-09-6449-6455 Datum: 28.11.2016.

C. PODACI O UZORKU

1.REZULTATI FIZIČKIH, FIZIČKO-HEMIJSKIH I HEMIJSKIH ISPITIVANJA

Tabela 1:

Koncentracije suspendovanih čestica PM10, i teških metala u suspendovanim česticama PM10 na mernom mestu 1, O.Š. Radujevac, period usrednjavanja 24 sata, period merenja 7.-13.10.2016.

ID broj	Datum	PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	As (ng/m^3)	Cd (ng/m^3)	Ni (ng/m^3)	Pb (ng/m^3)
16 09 6449	7.10.2016.	18,1	<1,0	0,1	<3,0	<5,0
16-09-6450	8.10.2016.	23,7	<1,0	0,2	<3,0	<5,0
16-09-6451	9.10.2016.	35,9	<1,0	0,2	<3,0	<5,0
16-09-6452	10.10.2016.	17,0	<1,0	0,2	<3,0	<5,0
16-09-6453	11.10.2016.	12,7	<1,0	0,1	<3,0	<5,0
16-09-6454	12.10.2016.	13,2	<1,0	0,1	29,4	<5,0
16-09-6455	13.10.2016.	21,9	1,0	0,2	<3,0	<5,0

Tabela 2:

Koncentracije sumpor dioksida, azot dioksida i fluorovodonika na mernom mestu 1, O.Š. Radujevac, period usrednjavanja 24 sata, period merenja 7.-13.10.2016:

ID broj	Datum	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	HF ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
16 09 6449	7.10.2016.	<10	23	<1,0
16-09-6450	8.10.2016.	<10	8	<1,0
16-09-6451	9.10.2016.	<10	8	<1,0
16-09-6452	10.10.2016.	<10	20	<1,0
16-09-6453	11.10.2016.	<10	8	<1,0
16-09-6454	12.10.2016.	<10	7	<1,0
16-09-6455	13.10.2016.	<10	9	<1,0



Gradski zavod za javno zdravlje
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Laboratorija za humanu ekologiju i
ekotoksikologiju
11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54-a
tel: 011/20-78-620



O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: 16-09-6449-6455

Datum: 28.11.2016.

Tabela 3:

Koncentracije policikličnih aromatičnih ugljovodonika čvrste faze na mernom mestu 1, O.Š. Radujevac, period usrednjavanja 24 sata, period merenja **7.-13.10.2016.**

ID broj	16-09-6449	16-09-6450	16-09-6451	16-09-6452	16-09-6453	16-09-6454	16-09-6455
Datum	07.10.2016.	08.10.2016.	09.10.2016.	10.10.2016.	11.10.2016.	12.10.2016.	13.10.2016.
Naftalen (ng/m ³)	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
Acenaftilen (ng/m ³)	0,07	0,06	0,09	0,02	0,04	0,10	0,07
Acenaften (ng/m ³)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02
Fluoren (ng/m ³)	<0,01	<0,01	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenantren (ng/m ³)	0,16	0,18	0,20	0,06	0,13	0,19	0,16
Antracen (ng/m ³)	0,02	0,02	0,05	0,01	0,02	0,02	0,02
Fluoranten (ng/m ³)	0,23	0,35	0,37	0,15	0,27	0,33	0,29
Piren (ng/m ³)	0,27	0,38	0,45	0,18	0,38	0,36	0,35
Benzo(a)antracen (ng/m ³)	0,25	0,52	0,98	0,12	0,79	0,38	1,00
Krizen (ng/m ³)	0,32	0,70	1,27	0,18	0,95	0,46	1,26
Benzo(b)fluoranten (ng/m ³)	0,67	1,23	2,53	0,39	1,75	0,92	2,15
Benzo(k)fluoranten (ng/m ³)	0,40	0,95	1,71	0,25	1,26	0,57	1,54
Benzo(a)piren (ng/m ³)	0,35	0,85	1,72	0,18	1,30	0,62	1,72
Indeno(1,2,3-cd)piren (ng/m ³)	0,44	0,80	1,53	0,27	1,08	0,57	1,34
Dibenzo(a,h)antracen (ng/m ³)	0,12	0,15	0,29	0,04	0,21	0,10	0,23
Benzo(g,h,i)perilen (ng/m ³)	0,51	0,93	1,81	0,33	1,33	0,67	1,78

IZVRŠIO I OVERIO MERENJA:

POTPIS:

DATUM ZAVRŠETKA ISPITIVANJA: **28.11.2016.**

NAČELNIK LABORATORIJE HEE

[Signature]
/dr Marina Mandić-Miladinović, spec./



Izdavanje 1, važi od 06.07.2011

Strana - 4 - od 4

Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti, uz saglasnost Gradskog Zavoda za javno zdravlje

Zemljište

Tokom 2008. godine je za potrebe utvrđivanja postojećeg stanja životne sredine firma Intergeo Environmental Technology izvršila prethodna ispitivanja zemljišta, podzemnih i površinskih voda na lokaciji industrijskog kompleksa IHP „Prahovo“.

Rezultati ispitivanja su pokazali da na više lokacija postoji kontaminacija zemljišta i površinskih voda, a u malom broju uzoraka i podzemnih voda, zbog prekoračenja normiranih vrednosti na osnovu New Dutch List.2

Na osnovu navedene Studije remedijaciona vrednost je prekoračena za sledeće parametre ispitivanja:

Zemljište

- As u 3 i Cu u 5 uzoraka,
- ukupni ugljovodonici (TPH) u 5 uzoraka,
- alifatični ugljovodonici u 2 uzorka

Pored toga u jednom uzorku je konstatovan nizak pH zemljišta, u 13 povećana prirodna radioaktivnost, a na više lokacija visoke vrednosti fluorida, sulfata, nitrata i fosfata (nisu normirani).

Tokom 2010. godine pod vođstvom Zavoda za javno zdravlje Beograd vršena su detaljna ispitivanja površinskog sloja zemljišta. Nakon sprovedenih terenskih istraživanja, a imajući u vidu ciljeve Projekta, koncipiran je Plan uzorkovanja supstrata životne sredine na lokaciji IHP Prahovo. U sklopu procene postojećeg stanja životne sredine na predmetnoj lokaciji, angažovana je i firma Geoinženjering BGP3, koja je izvršila geološka istraživanja, sondiranje terena, bušenje zemljišta sa postavljanjem pijezometara i pružila logističku podršku kod uzorkovanja zemljišta iz zabušenog materijala. Akcenat planiranog ispitivanja je usmeren u pravcu utvrđivanja stanja i potencijalne kontaminacije zemljišta i podzemnih voda, kao supstrata najugroženijih istorijskim zagađenjem nastalim u predhodnom periodu.

Izbor parametara i obim ispitivanja su definisani na osnovu postojeće zakonske regulative, stručne prakse, zastupljenih tehnologija, očekivanih uticaja i stanja na terenu.



Slika 8. Lokacije uzorkovanja zemljišta

Na osnovu stručne obrade rezultata ispitivanja zemljišta iz površnog sloja tla možemo konstatovati sledeće:

- u velikom broju uzoraka zemljišta konstatovano je prekoračenje granične vrednosti nekog od ispitivanih parametara prema Uredbi ("Sl. glasnik RS" 88/2010),
- najčešće odstupanje se odnosi na povećanje sadržaja nekog od teških metala i ukupnih ugljovodonika C10-C40, koji su na većem broju lokacija premašile i remedijacionu vrednost,
- samo u jednom uzorku zemljišta konstatovano je prisustvo pesticida u povećanim koncentracijama (lokacija 4 – ispred skladišta prazilina). Sadržaj prazilina (nitrofen) u tom uzorku je preko 100 mg/kg, što je veoma visoka vrednost,
- koncentracije ukupnog azota, ukupnih fosfata i sulfata iako nisu normirane na pojedinim mestima su dosegle visoke koncentracije,
- vrednost pH zemljišta najviše je kompromitovana na lokaciji iza rezervoara sumporne kiseline gde iznosi 2,1 pH.
- Značajne koncentracije policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAU) registrovane su samo na 2 lokacije (lokacija 4 i lokacija 8),
- u ispitanim uzorcima nije registrovano prisustvo polihlorovanih bifenila (PCB) i žive, generalno posmatrano najznačajnija kontaminacija površnog sloja zemljišta
- u okviru kruga fabrike registrovana je na lokaciji 4 – ispred skladišta prazilina (između betonskog platoa i pruge), gde su konstatovane najviše koncentracije (od svih ispitanih uzoraka) većeg broja parametara: kadmijum, zink, arsen, fluor, PAU,

ukupni ugljovodonici C10-C40 i prazilin (nitrofen). Pored toga visok je i sadržaj olova, bakra, hroma i fosfata (druge po vrednostima u odnosu na ostale lokacije).

Na osnovu stručne obrade rezultata ispitivanja 9 uzoraka zemljišta iz zabušenog materijala 3 bušotine) možemo konstatovati sledeće:

- u određenom broju uzoraka zemljišta konstatovano je prekoračenje granične vrednosti nekog od ispitivanih parametara prema Uredbi ("Sl. glasnik RS" 88/2010),
- najčešće odstupanje odnosi se na povećanje sadržaja nekog od teških metala (nikla i vanadijuma u 8 uzoraka, bakra i kadmijuma u 2 uzorka) i ukupnih ugljovodonika C10-C40 (7 uzoraka), čije koncentracije ni na jednoj lokaciji nisu premašile remedijacionu vrednost,
- koncentracije ukupnog azota, ukupnih fosfata i sulfata iako nisu normirane na pojedinim mestima su dosegle visoke koncentracije,
- pH zemljišta se kreće u opsegu vrednosti koji je karakterističan za normalan sastav zemljišta, u ispitanim uzorcima nije registrovano prisustvo pesticida, polihlorovanih bifenila (PCB) i žive,
- generalno posmatrano koncentracije ispitivanih parametara koje su premašile graničnu vrednost u zemljištu uzetog iz zabušenog materijala su značajno niže od koncentracija zabeleženih u površnom sloju tla, pri čemu je posebno značajno da ni jedna koncentracija nije premašila remedijacionu vrednost prema normama važeće Uredbe,
- Značajna učestalost povećanih vrednosti vanadijuma, nikla i ukupnih ugljovodonika C10-C40 u većini uzoraka, kako iz površnih slojeva, tako i iz bušotina, ukazuje na difuzan raspored izvora zagađivanja i/ili mobilnost navedenih zagađujućih materija.

Voda

Površinske vode

Najznačajniji vodotok na analiziranom području je reka Dunav. Dunav kod Prahova je prema važećim propisima svrstan u vodotoke II kategorije što znači da bi voda trebala da zadovoljava odredbe II klase rečnih voda. Režim proticaja diktiran je radom hidroelektrane „Đerdap II“, što utiče i na kvalitet vode nizvodno od brane. Prema rezultatima ispitivanja RHMZ, kvalitet vode na potezu od brane do granice sa Bugarskom povremeno ne odgovara propisanom kvalitetu u fizičko-hemijskom i mikrobiološkom pogledu. Od fizičko-hemijskih parametara odstupanja se beleže kod procenta zasićenja vode kiseonikom, koncentracije gvožđa i sadržaja ugljovodonika naftnog porekla, a u mikrobiološkom pogledu sporadično je povećan titar ukupnih koliforma. Sadržaj fosfata nije normiran ali se povremeno detektuju visoke koncentracije ortofosfata i ukupnog fosfora. Saprobiološka ispitivanja kvaliteta vode reke Dunav, na ispitivanim profilima, ukazuju na prisustvo umerenog organskog zagađenja. U vodotoku dominiraju bioindikator α i β -mezosaprobne zone.

Tokom 2008. godine je za potrebe utvrđivanja postojećeg stanja životne sredine firma Intergeo Environmental Technology izvršila je i prethodna ispitivanja, podzemnih i površinskih voda na lokaciji industrijskog kompleksa IHP „Prahovo“.

Podzemne vode

- As u jednom, Ni u 3 i Cd u jednom uzorku (preko remedijacione vrednosti),
- alifatični ugljovodonici u 2 uzorka (preko remedijacione vrednosti).

Konstatovana je i povećana koncentracija fluorida, sulfata, nitrata i fosfata u pojedinim uzorcima podzemnih voda.

Tokom 2010.godine pod vodstvom Zavoda za javno zdravlje Beograd vršena su ispitivanja kvaliteta podzemnih voda a za potrebe izrade „Studije postojećeg stanja životne sredine u IHP PRAHOVO“. U većini ispitanih uzoraka površinskih voda (drenažni kanali, cevovodi i sl.) utvrđeno je povećanje sadržaja sulfata i teških metala (As, Cu, Ni, Cd, Cr), a u manjem broju uzoraka i nizak pH i povećanje sadržaja TPH.



Slika 9. Položaj pijezometara i mesto uzorkovanja zemljišta iz bušotine

Na osnovu stručne obrade rezultata ispitivanja 3 uzoraka podzemne vode iz pijezometra možemo konstatovati sledeće:

Ni u jednom ispitanom uzorku koncentracije ispitivanih parametara nisu prekoračile granične i remedijacione vrednosti zagađujućih materija u podzemnim vodama prema Uredbama ("Sl. glasnik RS" 50/2012) i ("Sl. glasnik RS" 88/2010).

- jedino registrovano odstupanje odnosi se na prekoračenje koncentracije amonijaka na 2 lokacije u odnosu na vrednosti za III i IV klasu voda prema Pravilnik o opasnim materijama u vodama ("Sl. glasnik SRS" 31/82),
- generalni zaključak je da se kontaminacija zemljišta na pojedinim lokacijama u

okviru kompleksa IHP Prahovo nije u značajnijoj meri odrazila na kvalitet podzemnih voda.

Za potrebe utvrđivanja stanja životne sredine na lokaciji izvršeno je i radiološko ispitivanje po jednog uzorka zemljišta iz površnog sloja tla i zabušenog materijala, 3 uzorka podzemne vode i 20 uzoraka otpada.

Ispitivanja obavljena u ovlašćenim Institucijama za predmetna merenja su pokazala sledeće:

- u ispitanim uzorcima zemljišta nije detektovano prisustvo radionuklida iznad granica propisane radioaktivne kontaminacije,
- u uzorcima podzemnih voda izmerene vrednosti alfa i beta aktivnosti su u saglasnosti sa zakonskom regulativom,
- u uzorcima otpada nije registrovano povećanje radioaktivnosti iznad propisanih granica, izuzev u jednom uzorku NPK Đubriva.

Gradevine

Izgrađeni objekti, kada je u pitanju proizvodnja u domenu bazne hemije, postrojenja za proizvodnju (fosforne kiseline, đubriva itd.) u vizuelnom smislu se sastoje od karakterističnih elemenata. U principu se radi o izraženim horizontalnim (bubnjevi i transportne trake, mostni nosači cevovoda i dr.) i vertikalnim (silosi, dimnjaci, skladišni rezervoari i dr.) elementima kao i deponijama sirovina i gotovih proizvoda, koje takođe narušavaju estetiku životne okoline, odnosno, ambijenta životne okoline. Amonijalne sfere već su godinama prepoznatljive zbog svog izgleda.

Nepokretna kulturna dobra i arheološka nalazišta

Opisivanje i evidencija činilaca postojećeg stanja u okviru analiziranog područja zahteva svestrani napor u smislu detaljnog istraživanja i kulturnog nasleđa. Uvidom u postojeću plansku i projektnu dokumentaciju kao i posmatranjem terena ustanovljeno je da u zoni uticajnog područja nema objekata koji pripadaju ovim kategorijama.

Klimatski činioci

Zbog morfološke odvojenosti, kao i zbog najmanje nadmorske visine u celoj Srbiji a i bivšoj Jugoslaviji (45 - 47 metara) Krajina ima specifičnu klimu koja se u mnogome razlikuje u odnosu na ostale krajeve Srbije. U zimskim mesecima živa u termometru spušta se i do 30 stepeni Celzijusa ispod nule, a česte su godine kada merenja tokom leta pokažu i 40 stepeni u hladu. Zbog najtoplijih leta i najoštrijih zima Negotinska Krajina predstavlja najkontinentalniju oblast istočne Srbije.

U zimskom periodu najčešće duva zapadni i severozapadni vetar. Pošto dolazi preko Homoljskih planina vetar uvek nailazi kao hladan i donosi iznenadne i obilne padavine. Ovaj vetar je u narodu poznat kao "gornjak" i predstavlja najznačajniji vetar i u letnjem periodu. On je najbitniji za klimu Negotina i vreme vrlo često zavisi od njega. Na primer, kad je tiho, Negotin je najhladniji u Srbiji i zato ima naziv "srpski Sibir". Takođe je i košava čest zimski

vetar u ovom kraju. To je uvek hladan vetar, slabiji od gornjaka ali izaziva višednevno padanje sitnog snega. Još se javljaju i severac i jugo.

Početak Vegetacionog perioda u nižim delovima Negotinske Krajine je 5. marta a kraj 25. novembra, što nije slučaj za tzv. višom zonom gde je period nešto kraći. Za razliku od klime u unutrašnjosti Srbije, klima Negotinske Krajine je toplija i pogodnija za neke poljoprivredne kulture kao što su grožđe, bostan, pamuk i drugo. Zime su nešto hladnije i po pravilu duže. Kad oblačnost sa kišom dođe sa Sredozemlja ili Atlantika Negotinska Krajina duže ostaje bez snega dok je centralna Srbija već pokrivena slojem snega. Obrnuto, kad vlažni i hladni talasi naiđu sa istoka ili severoistoka, Negotinska Krajina dobija snežni pokrivač ranije od ostalih krajeva Srbije.

Temperatura vazduha, jedan od najznačajnijih klimatskih elemenata, obrađena je na osnovu podataka jedanaest meteoroloških stanica. Sudeći po srednje godinjim temperaturama, koje se kreću od 9,8°C (Žagubica) do 11,8°C (Niš) proizilazi da je karpatsko – balkanska oblast najhladnija, a južno Pomoravlje najtoplija oblast na teritoriji istočne Srbije. Međutim, kada se analiziraju temperature pojedinih meseci, pogotovu ekstremnih (januara i jula) ili prosečne temperature po godišnjim dobima, situacija se menja.

Januar je najhladniji mesec na čitavoj teritoriji istočne Srbije, a juli (sem u Tekiji gde je to avgust) najtopliji. Međutim, postoje znatne razlike u temperaturi između pojedinih delova istočne Srbije. Zime su najhladnije u Negotinskoj krajini. U Negotinu prosečna temperatura januara iznosi – 1,7°C. Prema jugu u timočkom basenu januarska temperatura postepeno raste: u Zaječaru iznosi -1,3°C, a u Knjaževcu -0,5°C. Porast januarskih temperatura prema jugu u dolini Timoka, svakako nije posledica geografske širine. Zbog porasta nadmorske visine prema jugu mogli bi smo očekivati da se januarske temperature snižavaju u istom pravcu. Ali, to nije slučaj; najnižvodniji i najniži deo sliva Timoka ima najhladnije zime zato što je najviše izložen uticaju hladnih kontinentalnih vazdušnih masa iz istočne Evrope.

Međutim, deo istočne Srbije obuhvaćen karpatsko – balkanskim planinama zbog veće nadmorske visine ima oštrije zime. Prosečna temperatura januara u Boru iznosi -1,4°C, a u Sokobanji i Žagubici po -1,2°C. Dakle, zime su ovde ipak manje oštre nego u Negotinskoj Krajini. Ali rekli bismo da su nešto duže, jer su Bor i Žagubica jedine meteorološke stanice u istočnoj Srbiji, na kojima, pored januara negativnu mesečnu temperaturu ima i februar. Interesantno je da Tekija koja leži na Dunavu u maloj kotlini stešnjennoj među planinama karpatsko – balkanskog sistema, ima blagu zimu. Prosečna temperatura januara u njoj iznosi -0,5°C.

Iz svega napred iznetog može se zaključiti da na niske zimske temperature u istočnoj Srbiji prvenstveno utiče kontinentalnost mesta, a tek zatim nadmorska visina.

Na osnovu srednjih vrednosti mesečnih temperatura februara, marta i aprila, može se zaključiti da proleće brže nastupa u Negotinskoj Krajini i Pomoravlju nego u ostalim delovima Istočne Srbije, a pogotovu u odnosu na predeo karpatsko – balkanskih planina. Poređenjem prosečnih temperatura jesenjih i prolećnih meseci u čitavoj istočnoj Srbiji jesen je znatno toplija od proleća. Na osnovu izvršene analize glavnih klimatskih elemenata može se reći da su u okviru ovog, po površini malog prostora izražena tri klimatska tipa.

U najnižim delovima Negotinske Krajine duž Dunava i Timoka, odnosno u pojasu Prahovo – Negotin – Brusnik, izražena je stepsko – kontinentalna klima. Pri tome ne samo indeks suše već i samonikla vegetacija veoma dobro pokazuju klimu nekog kraja. U prilog ove tvrdnje može se navesti postojanje šume hrasta sivog lužnjaka, predstavnika stepске vegetacije. Ona je naročito dobro izražena oko Negotina, Prahova i Radujevca. Prema jugu, dolinom Timoka, kao i sa porastom nadmorske visine, stepsko – kontinentalna klima sve više gubi svoje prave karakteristike i prelazi u kontinentalnu klimu.

U periodu od 1927-1997. godine apsolutni minimum temperature u Negotinu bio je 06.07.1988. godine i iznosio je 41,2°C, apsolutni minimum -33,2°C bio je 08.01.1947. godine. Vazdušni pritisak 972,7 milibara bio je 26.02.1989. godine, a maksimalna brzina vetra u Negotinu iznosila je 36 metara u sekundi 17.06.1983. godine, a debljina snežnog pokrivača 75cm 17.02.1986. godine (podaci uzeti iz Meteorološke stanice u Negotinu).

Pejsaž

Opisivanje i evidencija činilaca postojećeg stanja u okviru analiziranog područja zahteva svestrani napor u smislu detaljnog istraživanja i kulturnog nasleđa. Uvidom u postojeću plansku i projektnu dokumentaciju kao i posmatranjem terena ustanovljeno je da u zoni uticajnog područja nema objekata koji pripadaju ovim kategorijama.

Pejzažne karakteristike analizirane prostorne celine predstavljaju bitan element za sagledavanje ukupnih odnosa na relaciji planirani projekat-životna sredina. Pri tome treba uvek imati u vidu da subjektivna ocena o vrednostima pejzaža jednako zavisi od njegovih karakteristika kao i od karakteristika posmatrača.

Uvažavajući prostorne okvire u kojima se nalazi industrijski kompleks IHP „Prahovo“, obzirom da se isti nalazi na aluvijalnoj ravni Dunava, može se konstatovati da ovaj prostor pripada ravničarskom terenu. Reka Dunav ovim terenima daje osnovno obeležje i lepotu pejzaža. Deo prostora nalazi se pod priobalnom vegetacijom tako da se fenomenu pejzaža može pridodati određena karakteristika. U proleće kada postojeće šume ozelene (listaju i cvetaju) u pejzažu dominira zelena boja prijatna za oči, i ima pozitivan uticaj na pejzaž prostorne celine a u jesen pri kraju vegetacionog perioda raznolikost boja od zelenkastih do žutobraon i braon boje (kolorit) stvara ugodan osećaj pri posmatranju takvih predela, tako da je moguće je govoriti o raznolikosti, posebnosti i lepoti pejzaža.

Izgrađenost kao element postojećeg pejzaža obuhvata sve postojeće izgrađene objekte na analiziranoj lokaciji.

Međusobni odnos navedenih činilaca

Činioci životne sredine (zemljište, voda, vazduh, flora, fauna i dr.) grade nekoliko osnovnih potencijala o čijim se funkcionalnim karakteristikama mora voditi računa kod valorizacije uticaja projekta na životnu sredinu.

Međusobni odnos pojedinih činilaca životne sredine kao i njihov uticaj na formiranje ekoloških potencijala i njihove osnovne funkcije su bitni zbog ocene mogućih uticaja adaptacije i sanacije rezervoara fosforne kiseline.

Analizom činilaca životne sredine na predmetnoj lokaciji, može se zaključiti sledeće:

- Lokacija predmetnog projekta se nalazi u okviru zone industrijske delatnosti, odnosno u okviru industrijskog kompleksa IHP „Prahovo“ koje je predviđeno za izgradnju industrijskih objekata i pratećih energetske objekata; radi se o rekonstrukciji postojećeg pogona sa novim, savremenijim tehničkim rešenjima sa manjim negativnim uticajem na životnu sredinu.
- U užem i širem okruženju lokacije predmetnog projekta ne nalazi se ni jedna zaštićena životinjska ili biljna vrsta niti se nalaze staništa zaštićenih fauna i flore. Takođe, užem i širem okruženju predmetnog Projekta ne nalaze se istorijska, kulturna dobra i arheološka nalazišta.
- U toku eksploatacije predmetnog projekta uz primenu tehničkih mera zaštite, emisije zagađujućih materija u vazduh i vodu će biti u dozvoljenim GVE vrednostima.

S obzirom da se radi o relativno malom objektu predmetni projekat nema negativnih uticaja na klimu.

Objekti individualnog stanovanja nalaze se na takvoj udaljenosti da u toku eksploatacije predmetni projekat neće imati značajnijeg uticaja na iste kao ni na stanovništvo.

Na osnovu prethodnog može se konstatovati da predmetni Projekat neće značajnije uticati na činioce životne sredine, naprotiv, usmeren je na smanjenje negativnog uticaja na životnu sredinu.

6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Kao što je već navedeno predmet Zahteva je planirana aktivnost na prenameni postrojenja za proizvodnju Na-tripolifosfata u postrojenje za proizvodnju mineralnih đubriva. Prilikom projektovanja vođeno je računa o maksimalnom iskorišćenju objekata i skladišta.

Prvi vid mogućih posledica predstavljaju uticaji koji se javljaju kod uređenja same lokacije, izgradnje i rekonstrukcije fabrike za proizvodnju mineralnih đubriva koji su po prirodi privremenog karaktera. Posledica su prisustva ljudi i mašina kao i tehnologije i organizacije izvođenja radova.

Na lokaciji za vreme uređenja lokacije, izgradnje i rekonstrukcije fabrike biće prisutna građevinska mehanizacija čije pogonsko gorivo je dizel gorivo. Sagorevanjem dizel goriva, posebno u pojačanom intenzitetu rada, dolazi do emisije većeg broja polutanata aerozagađivanja. Specifičnu emisiju zagađujućih materija karakteriše oslobađanje produkata potpunog i nepotpunog sagorevanja.

Realno je očekivati da se po završetku građevinskih radova pojavi i građevinski otpad, kao i eventualni višak građevinskog materijala, koji se obavezno mora ukloniti sa lokacije. Ove viškove treba evakuisati sa predmetne lokacije na lokaciju koju za to odredi nadležni gradski organ.

Imajući u vidu da će navedeni radovi biti završeni u relativno kratkom roku, da će višak materijala i građevinskog otpada biti tretiran na opisani način, da će otpad koji potiče od boravka angažovane radne snage biti organizovano sakupljan i odlagan, a potom evakuisan na za to određenu lokaciju, može se konstatovati da u vreme pripremnih radova i rekonstrukcije objekata, neće doći do bitnog ugrožavanja životne sredine, a samo ugrožavanje životne sredine, biće prolaznog karaktera.

Uticaj na kvalitet vazduha

Pod pojmom zagađenja vazduha podrazumeva se emisija zagađujućih materija u okolnu atmosferu, koje nošene vetrom mogu ugroziti ljudsko zdravlje, naneti štetu životinjama, biljkama i drugim prirodnim i radom stvorenim vrednostima.

Pogoršanje kvaliteta vazduha u toku redovnog rada predmetnog projekta može se javiti kao posledica:

- Proizvodnje mineralnih đubriva;
- Pakovanja gotovog proizvoda i
- Emisije izduvnih gasova motornih vozila koja borave na lokaciji, ali bez značajnih štetnih uticaja na životnu sredinu.

Iz proizvodnog procesa proizvodnje mineralnih đubriva evidentna je emisija sledećih polutanata:

- Praškaste materije (prašina, SSP prah);
- Fluorova gasovita jedinjenja (F^-);
- Hloridi (Cl^-)
- Sumpordioksid (SO_2);
- Amonijak (NH_3).

Analiza uticaja na kvalitet voda

Istraživanje problematike voda u cilju određivanja mogućih uticaja predmetnog projekta ogleđa se prvenstveno kroz kvantifikaciju uticaja u domenu mogućih promena režima površinskih i podzemnih voda i njihovog zagađenja.

Tehnologija po kojoj je planirana proizvodnja mineralnih đubriva ne generiše tečne otpadne materije jer se sve procesne vode tretiraju i vraćaju u proces proizvodnje.

Redovnim radom projekta nastajace atmosfenske i sanitarno-fekalne otpadne vode

Analiza uticaja na kvalitet zemljišta

Predmetni Projekat je „*brownfield*“ investicija jer je planirana rekonstrukcija postojećeg objekta. S obzirom na navedeno može se zaključiti da na predmetnoj lokaciji neće biti novog zauzimanja kvalitetnog zemljišta niti promene namene zemljišta. Takođe, realizacija predmetnog projekta ne podrazumeva promenu fizičkih karakteristika terena niti trajno i privremenog odlaganja sirovina na zemljištu.

Redovnim radom projekta nastajace otpad od održavanja, komunalni otpad i dr., sa kojim će se postupati u skladu sa važećom zakonskom regulativom. Naime, otpad će se razvrstavati i privremeno skladištiti u zatvorenim privremenim skladištima ili pod nadstrešicama zaštićen od atmosferskih voda do predaje ovlašćenom operateru.

Primenom odgovarajućih mera zaštite, realizacija predmetnog projekta neće generisati štetne uticaje u smislu zagađenja zemljišta.

7. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA I OTKLANJANJA SVAKOG ZNAČAJNIJEG ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Upravljanje radom postrojenja će se vršiti prema procesnim uputstvima i procedurama kojima je definisan postupak rada za svaku situaciju. Dosledno poštovanje propisanih procedura smanjuje mogućnost da postrojenje radi u uslovima koji odstupaju od projektovanih, i obezbeđuje pouzdan rad pogona. Tokom izgradnje i operativnog rada postrojenja potrebno je konstantno raditi na obuci i usavršavanju zaposlenih i striktno se pridržavati propisanih pravila za BZR. U fabrici postoji sopstvena vatrogasna brigada, odeljenje za zžs i biznr.

Tokom izrade i montaže, kao i naknadno, potrebno je vršiti stalnu kontrolu izvedenih zavarenih spojeva. Po završetku izgradnje cevovodi se hidro testiraju, kako bi se proverilo da li su radovi izvedeni u potrebnom kvalitetu.

Preventivne mere zaštite obuhvataju tehničko-tehnološke aktivnosti koje imaju za cilj sprečavanje štetnih pojava i situacija koje mogu imati nepovoljne efekte sa aspekta sigurnosti tehnoloških procesa i zaštite životne sredine

U skladu sa propisima isprojektovane su i izrađene u prethodnom periodu tankvane za skladišne rezervoare kiselina, rekonstruisana su skladišta čvrstih sirovina i gotovog proizvoda. Do prosipanja čvrstih supstanci može doći prilikom oštećenja opreme. Supstance se lopatama mogu prikupiti u odgovarajuće kontejnere za odlaganje hemijskog otpada. U slučaju potrebe neutralizacija zaostalog natrijum karbonata se vrši razblaženom sirćetnom kiselinom.

Ako postoji potreba za pranjem lokacije na kojoj se desilo prosipanje čvrstog otpada otpadna voda se prikuplja u kanalizaciju uz praćenje kvaliteta.

Veći incident, ako do njega dođe, treba prijaviti inspekciji za zaštitu životne sredine i predati dokumentaciju ovlašćenim pravnim licima.

8. NETEHNIČKI REZIME

Fabrika za proizvodnju mineralnih đubriva se gradi iz potrebe da se iskoristi višak fosforne kiseline koji se proizvodi. Projektni kapacitet fabrike je 20 t/h mineralnih đubriva raznih formulacija, odnosno 160 000 t/god.

Sirovine

- Fosforna kiselina cc 80% H_3PO_4 (51% P_2O_5)
- Sumporna kiselina cc 96% H_2SO_4
- Amonijak
- Kalijum-hlorid
- UREA
- Sirovi fosfat
- Aluminiјum-sulfat
- Sredstvo za zauljivanje

Pomoćni fluidi i energenti

- Industrijska voda 4 bar
- Industrijski vazduh 6 bar
- Vodena para srednjeg pritiska 10 bar
- CNG

Predmet projektovanja sa procesnog stanovišta je prenamena postrojenja za proizvodnju Natrijpolifosfata u postrojenje za proizvodnju mineralnih đubriva. Prilikom projektovanja vođeno je računa o maksimalnom iskorišćenju postojećih objekata i skladištnih kapaciteta.

Pogoršanje kvaliteta vazduha u toku redovnog rada predmetnog projekta može se javiti kao posledica:

- Proizvodnje mineralnih đubriva;
- Pakovanja gotovog proizvoda i
- Emisije izduvnih gasova motornih vozila koja borave na lokaciji, ali bez značajnih štetnih uticaja na životnu sredinu.

Iz proizvodnog procesa proizvodnje mineralnih đubriva evidentna je emisija sledećih polutanata:

- Praškaste materije (prašina, SSP prah);
- Fluorova gasovita jedinjenja (F⁻);
- Hloridi (Cl⁻)
- Sumpordioksid (SO₂);
- Amonijak (NH₃).

Tehnologija po kojoj je planirana proizvodnja mineralnih đubriva ne generiše tečne otpadne materije jer se sve procesne vode tretiraju i vraćaju u proces proizvodnje. Redovnim radom projekta nastajace atmosfere i sanitarno-fekalne otpadne vode.

Predmetni Projekat je „*brownfield*“ investicija jer je planirana rekonstrukcija postojećeg objekta. S obzirom na navedeno može se zaključiti da na predmetnoj lokaciji neće biti novog zauzimanja kvalitetnog zemljišta niti promene namene zemljišta. Takođe, realizacija predmetnog projekta ne podrazumeva promenu fizičkih karakteristika terena niti trajno i privremenog odlaganja sirovina na zemljištu.

Upravljanje radom postrojenja će se vršiti prema procesnim uputstvima i procedurama kojima je definisan postupak rada za svaku situaciju. Dosledno poštovanje propisanih procedura smanjuje mogućnost da postrojenje radi u uslovima koji odstupaju od projektovanih, i obezbeđuje pouzdan rad pogona. Tokom izgradnje i operativnog rada postrojenja potrebno je konstantno raditi na obuci i usavršavanju zaposlenih i striktno se pridržavati propisanih pravila za BZR.U fabrici postoji sopstvena vatrogasna brigada, odeljenje za zžs i biznr .

9. PODACI O TEHNIČKIM NEDOSTACIMA ILI NEPOSTOJANJU ODGOVARAJUĆIH STRUČNIH ZNANJA I VEŠTINA ILI NEMOGUĆNOSTI DA SE PROBAVE ODGOVARAJUĆI PODACI

Tokom izrade studije nije bilo nedostataka i ograničenja u pribavljanja potrebnih podataka.

Upitnik uz zahtev za određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu DEO I KARAKTERISTIKE PROJEKTA

r.br.	Pitanje	DA/NE	Koje karakteristike okruženja Projekata mogu biti zahvaćene uticajem i kako?	Da li posledice mogu biti značajne? Zašto?
1. Da li izvođenje, rad ili prestanak rada Projekta podrazumeva aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promene na lokaciji (topografije, korišćenje zemljišta, izmenu vodnih tela, itd)?				
1.1	Traju ili privremenu promenu korišćenja zemljišta, površinskog sloja ili topografije uključujući povećanje intenziteta korišćenja?	NE	Projekat se realizuje u postojećem objektu uz rekonstrukciju . Projekat se izvodi u okviru zone koja je PDR-om namenjena za industrijsku delatnost.	
1.2	Raščišćavanje postojećeg zemljišta, vegetacije ili građevina?	DA		
1.3	Nastanak novog vida korišćenja zemljišta?	NE	Projekat se izvodi u okviru postojećeg industrijskog kompleksa u Prahovu, na lokaciji Elixir Prahovo.	
1.4	Prethodni radovi, na primer bušotine, ispitivanje zemljišta?	DA	Za potrebe projekta nisu neophodni prethodni radovi koji će prouzrokovati fizičke promene na lokaciji.	
1.5	Građevinski radovi?	DA	Planirani su građevinski radovi na rekonstrukciji i adaptaciji postojećeg objekta za proizvodnju Na-tripolifosfata.	
1.6	Dovođenje lokacije u zadovoljavajuće stanje po prestanku Projekta?	DA	Prilikom prestanka rada projekta neće doći do promena na lokaciji u odnosu na topografiju terena, korišćenje zemljišta i izmenu vodnih tela. Po prestanku rada projekta, i uklanjanja opreme, lokacija će biti dovedena u zadovoljavajuće stanje.	

1.7	Privremene lokacije za građevinske radove ili stanovanje građevinskih radnika?	DA	U toku izvođenja radova na izgradnji postrojenja biće formirano gradilište u skladu sa svim važećim propisima. Stanovanje radnika će biti organizovano van fabričkog kruga.
1.8	Nadzemne građevine, konstrukcije ili zemljani radovi uključujući presecanje linearnih objekata, nasipanje ili iskope?	NE	Novoprojektovana instalacija predstavlja opremu i transportere za usklađivanje postojeće instalacije u cilju proizvodnje novog proizvoda. Urađena je analiza i neophodni proračuni za delove postojeće instalacije kako bi se proverila usklađenost sa novim procesnim uslovima.
1.9	Podzemni radovi uključujući rudničke radove i kopanje tunela?	NE	Za potrebe Projekta nisu potrebni rudnički radovi bilo koje vrste.
1.10	Radovi na isušivanju zemljišta?	NE	Projekat ne utiče na isušivanje zemljišta.
1.11	Izmuljivanje?	NE	Projekat ne utiče na izmuljivanje.
1.12	Industrijski i zanatski proizvodni procesi?	NE	Projekat ne utiče na sam proces koji se odvija u okviru kompleksa Elixir Prahovo, osim što proširuje paletu proizvoda.
1.13	Objekti za skladištenje robe i materijala?	NE	Projekat koristi postojeća skladišta sirovina i gotovih proizvoda.
1.14	Objekti za tretman ili odlaganje čvrstog otpada ili tečnih efluenata?	Ne	Realizacijom projekta neće doći do stvaranja otpadnih materija koje bi zahtevale tretman; praškaste materije se sakupljaju na vrećastim filterima i vraćaju u proces.
1.15	Objekti za dugoročni smeštaj pogonskih radnika?	NE	Za potrebe Projekta nisu potrebni objekti za dugoročni smeštaj radnika.
1.16	Novi put, železnica ili rečni transport tokom gradnje ili eksploatacije?	NE	Projekat ne zahteva nove puteve, železnice ili tečni transport ili njihovu izmenu ni u jednoj fazi.
1.17	Novi put, železnica, vazdušni saobraćaj, vodni transport ili druga transportna infrastruktura, uključujući nove ili izmenjene pravce i stanice, luke, aerodrome, itd?	NE	
1.18	Zatvaranje ili skretanje postojećih transportnih pravaca ili infrastrukture koja vodi ka izmenama kretanja saobraćaja?	NE	

1.19	Nove ili skrenute prenosne linije ili cevovodi?	DA	Realizacijom projekta biće postavljena nova oprema i delimično pripadajući cevovodi; koristiće se i postojeći cevovodi za dopremanje tečnih i čvrstih sirovina
1.20	Zaprečavanje, izgradnja brana, izgradnja propusta, regulacija ili druge promene u hidrologiji vodotoka ili akvifera?	NE	Za potrebe Projekta nisu neophodne promene u hidrologiji
1.21	Prelazi preko vodotoka?	NE	Projekat ne prelazi preko vodotoka
1.22	Crpljenje ili transfer vode iz podzemnih ili površinskih izvora?	NE	Projekat ne zahteva crpljenje ili transfer vode iz podzemnih ili površinskih izvora. Izvršiće se priključenje na postojeću instalaciju.
1.23	Promene u vodnim telima ili na površini zemljišta koje pogađaju odvodnjavanje ili oticanje?	NE	
1.24	Prevoz personala ili materijala za gradnju, pogon ili potpuni prestanak?	NE	
1.25	Dugoročni radovi na demontaži, potpunom prestanku ili obnavljanju rada?	NE	
1.26	Tekuće aktivnosti tokom potpunog prestanka rada koje mogu imati uticaj na životnu sredinu?	NE	Prilikom prestanka rada Projekta neće doći do fizičkih promena na lokaciji koji mogu uticati na životnu sredinu
1.27	Priliv ljudi u područje, privremen ili stalan?	DA	U fazi izvođenja radovo biće angažovan jedan broj građevinskih radnika i radnika za montažu opreme . Zaposliće se i jedan broj proizvodnih radnika
1.28	Uvođenje novih životinjskih i biljnih vrsta?	NE	Projekat ne podrazumeva uvođenje novih životinjskih i biljnih vrsta
1.29	Gubitak autohtonih vrsta ili genetske i biološke raznovrsnosti?	NE	Projekat neće uticati na gubitak autohtonih vrsta ili genetske i biološke raznovrsnosti
1.30	Drugo?	NE	
2. Da li će postavljanje ili pogon postrojenja u okviru Projekta podrazumevati korišćenje prirodnih resursa kao što su zemljište, voda, materijali ili energija, posebno onih resursa koji su neobnovljivi ili koji se teško obnavljaju?			
2.1	Zemljište, posebno neizgrađeno ili poljoprivredno?	NE	Prilikom izgradnje projekta, biće korišćena određena količina goriva

2.2	Voda?	DA	i električne energije za pogon mašina. Obzirom da se postrojenje gradi na lokaciji već postojećeg kompleksa Elixir Prahovo, u okviru postojećih procesnih postrojenja, radom postrojenja neće biti korišćeni novi resursi.
2.3	Minerali?	NE	
2.4	Kamen, šljunak, pesak?	NE	
2.5	Šume i korišćenje drveta?	NE	
2.6	Energija, uključujući električnu i tečna goriva?	DA,deli mično	Koristi se energija i kotlarnica na ugalj Ugalj
2.7	Drugi resursi?	Da	
3. Da li projekat podrazumeva korišćenje, skladištenje, transport, rukovanje ili proizvodnju materijala ili materijala koji mogu biti štetni po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu ili izazvati zabrinutost zbog postojećeg ili mogućeg rizika po ljudsko zdravlje?			
3.1	Da li projekat podrazumeva korišćenje materija ili materijala koji su toksični ili opasni, po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu (flora, fauna, snabdevanje vodom)?	DA	Projekat podrazumeva korišćenje fosforne kiseline sa kojom se mora pažljivo rukovati kako ne bi došlo do negativnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi; u fabrici postoji višedecinijsko iskustvo u rukovanju fosforom kiselinom, krečnjakom i sirovim fosfatom
3.2	Da li će projekat izazvati promene u pojavi bolesti ili uticati na prenosioce bolesti (na primer, bolesti koje prenose insekti ili koje se prenose vodom)?	NE	Projekat nema nikakav uticaj na pojavu ili prenošenje bolesti. Pri normalnom radu postrojenja nema negativnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi.
3.3	Da li će Projekat uticati na blagostanje stanovništva, na primer, promenom uslova života?	NE	Projekat neće značajno uticati na promenu uslova života,ali će dovesti do zapošljavanja radnika
3.4	Da li postoje posebno ranjive grupe stanovnika koje mogu biti pogođene izvođenjem Projekta, na primer, bolnički pacijenti, stari?	NE	Projekat ne utiče ni na jednu vrstu posebno ranjivih grupa stanovnika
3.5	Drugi uzroci?	NE	
4. Da li će tokom izvođenja, rada ili konačnog prestanka rada postajati čvrsti otpad?			
4.1	Jalovina, deponija uklonjenog površinskog sloja ili rudnički otpad?	NE	Tokom izvođenja, radova i prestanka Projekta neće biti ovakve vrste otpada
4.2	Gradski otpad (iz stanova ili komercijalni otpad)?	NE	



4.3	Opasan ili toksični otpad (uključujući radio-aktivni otpad)?	NE	U proizvodnom procesu se koriste i nastaju toksične materije ali nema toksičnog ni radioaktivnog otpada
4.4	Drugi idustrijski procesni otpad?	NE	Prilikom normalnog rada postrojenja neće nastajati procesni otpad.
4.5	Višak proizvoda?	NE	Radom postrojenja ne nastaje nikakav proizvod o čijem se višku može govoriti
4.6	Otpadni mulj ili drugi muljevi kao rezultat tretmana efluenta?	NE	Radom postrojenja ne nastaje otpadni mulj.
4.7	Građevinski otpad ili šut?	DA	Prilikom izvođenja i prestanka projekta će nastati čvrsti otpadi u vidu delova cevovoda, armatura, i ostale opreme koja se montira/ demontira. Ne, otpad će se ukloniti nakon završetka radova i predati ovlašćenim operaterima
4.8	Suvišak mašina i opreme?	DA	
4.9	Kontaminirano tlo ili drugi materijal?	DA	Prilikom iskopa zemljišta radi postavljanja temelja i kanala javiće se manja količina zemlje koja će biti iskorišćena za popunjavanje rupa na terenu ili odvezena na lokaciju određenu od strane lokalne samouprave
4.10	Poljoprivredni otpad?	NE	Projekat se izvodi u industrijskoj zoni
4.11	Druga vrsta otpada?	NE	

5. Da li izvođenje Projekta podrazumeva ispuštanje zagađujućih materija ili bilo kojih opasnih, toksičnih ili neprijatnih materija u vazduh?

5.1	Emisije iz stacionarnih ili mobilnih izvora za sagorevanje fosilnih goriva?	Ne	
5.2	Emisije iz proizvodnih procesa?	DA u okviru dozvoljenih vrednosti	U emisijama u vazduh javljaju se sledeći parametri: amonijak, fluor (kao HF), hloridi i praškaste materije.
5.3	Emisije iz materijala kojima se rukuje uključujući skladištenje i transport?	NE	Skladištenjem i transportom materija koji se nalaze u procesu nema nikakvih emisija u vazduh
5.4	Emisije iz građevinskih aktivnosti uključujući postrojenja i opremu?	NE	Građevinske aktivnosti na postavljanju opreme neće dovesti do emisija zagađujućih materija.

5.5	Prašina ili neprijatni mirisi koji nastaju rukovanjem materijalima uključujući građevinske materijale, kanalizaciju i otpad?	NE	Izvođenjem, radom ili prekidom rada projekta, neprijatni mirisi, praškaste materije se uklanjaju na vrećastim filterima
5.6	Emisije zbog spaljivanja otpada?	NE	Nema spaljivanja otpada
5.7	Emisije zbog spaljivanja otpada na otvorenom prostoru (na primer, isečeni materijal, građevinski ostaci)?	NE	
5.8	Emisije iz drugih izvora?	NE	
6. Da li izvođenje Projekta podrazumeva prouzrokovanje buke i vibracija ili ispuštanje svetlosti, toplotne energije ili elektromagnetnog zračenja?			
6.1	Zbog rada opreme, na primer, mašina, ventilacionih postrojenja, drobilica?	DA	Izvođenje projekta će prouzrokovati buku i vibracije jer su planirani radovi na rekonstrukciji i adaptaciji pogona i montaži opreme. Ovi radovi su kratkog trajanja i biće manjim delom izvođeni mašinski, a većim delom ručno; radovi se izvode u industrijskoj zoni
6.2	Iz industrijskih ili sličnih procesa?	DA	Projekat predviđa ugradnju razne opreme, čijim radom će nastajati buka i vibracije u intenzitetu koji neće prelaziti zakonom predviđene vrednosti.
6.3	Zbog građevinskih radova i uklanjanja građevinskih i drugih objekata?	DA	Zbog delimičnog uklanjanja postojećeg objekta.
6.4	Od eksplozija ili pobijanja šipova?	NE	Izvođenje Projekta ne zahteva eksplozije ili pobijanje šipova
6.5	Od građevinskog ili pogonskog saobraćaja?	DA	Rad projekta ne utiče na veće angažovanje saobraćaja
6.6	Iz sistema za osvetljenje ili sistema za hlađenje?	NE	
6.7	Iz izvora elektromagnetnog zračenja (podrazumevaju se efekti na najbližu osetljivu opremu kao i na ljude)?	NE	Projekat ne obuhvata nikakve izvore elektromagnetnog zračenja
6.8	Iz drugih izvora?	NE	
7. Da li izvođenje Projekta vodi riziku zagađenja zemljišta ili voda zbog ispuštanja zagađujućih materija na tlo ili u kanalizaciju, površinske i podzemne vode?			



7.1	Zbog rukovanja, skladištenja, korišćenja ili curenja opasnih ili toksičnih materija?	NE	Sve materije koje se koriste u proizvodnom procesu, tokom redovnog rada ne mogu da dovedu do ugrožavanja zdravlja ljudi ili parametara životne sredine. Ukoliko dođe do ekcesnih situacija i manjih ispuštanja, ona će biti manjeg intenziteta i neće imati ozbiljniji uticaj.
7.2	Zbog ispuštanja kanalizacije ili drugih fluenata (tretiranih ili netretiranih) u vodi ili u zemljište?	NE	
7.2	Taloženjem zagađujućih materija ispuštenih u vazduh, u zemljište ili u vodu?	NE	
7.4	Iz drugih izvora?	NE	
7.5	Postoji li dugoročni rizik zbog zagađujućih materija u životnoj sredini iz ovih izvora?	NE	
8. Da li tokom izvođenja i rada Projekta može nastati rizik od udesa koji mogu ticati na ljudsko zdravlje ili životnu sredinu?			
8.1	Od eksplozija, iscurivanja, vatre itd, tokom skladištenja, rukovanja, korišćenja ili proizvodnje opasnih ili toksičnih materija?	NE	
8.2	Zbog razloga koji su izvan granica uobičajene zaštite životne sredine, na primer, zbog propusta u sistemu kontrole zagađenja?	NE	
8.3	Zbog drugih razloga?	NE	
8.4	Zbog prirodnih nepogoda (na primer, poplave, zemljotresi, klizišta, itd)?	NE	Lokacija na kojoj se Projekat izvodi nije podložna poplavama, klizištima i dr.
9. Da li će Projekat dovesti do socijalnih promena, na primer, u demografiji, tradicionalnom načinu života, zapošljavanju?			
9.1	Promene u obimu populacije, starosnom dobu, strukturi, socijalnim grupama?	NE	U fazi izvođenja radovo biće angažovan veći broj radnika. Operativni rad postrojenja će zahtevati angažovanje radnika u 3 smene.
9.2	Raseljavanje stanovnika ili rušenje kuća ili naselja ili javnih objekata u naseljima, na primer, škola, bolnica, društvenih objekata?	NE	
9.3	Kroz doseljavanje novih stanovnika ili stvaranje novih zajednica?	NE	
9.4	Ispostavljanjem povećanih zahteva lokalnoj infrastrukturi ili službama, na primer, stanovanje, obrazovanje, zdravstvena zaštita?	NE	
9.5	Otvaranje novih radnih mesta tokom gradnje ili eksploatacije ili prouzrokovanje gubitka radnih mesta sa posledicama po zaposlenost i ekonomiju?	DA	



9.6	Drugi uzroci?	NE	
10. Da li postoje drugi faktori koje treba razmotriti, kao što je dalji razvoj koji može voditi posledicama po životnu sredinu ili kumulativni uticaj sa drugim postojećim ili planiranim aktivnostima na lokaciji?			
10.1	Da li će Projekat dovesti do pritiska za daljim razvojem koji može imati značajan uticaj na životnu sredinu, na primer, povećano naseljavanje, nove puteve, nov razvoj pratećih industrijskih kapaciteta ili javnih službi, itd.?	NE	U fazi izvođenja radova biće angažovan veći broj radnika. Operativni rad postrojenja će zahtevati angažovanje radnika u 3 smene.
10.2	Da li će Projekat dovesti do razvoja pratećih objekata, pomoćnog razvoja ili razvoja podstaknutog Projektom koji može imati uticaj na životnu sredinu, na primer: - prateća infrastruktura (putevi, snabdevanje električnom energijom, čvrsti otpad ili tretman otpadnih voda, itd); - razvoj naselja; - ekstraktivne industrije; - snabdevanje; - drugo?	NE	Projektom je predviđena rekonstrukcija i adaptacija pogona Na-tripolifosfata u fabriku za proizvodnju mineralnih đubriva.
10.3	Da li će Projekat dovesti do naknadnog korišćenja lokacije koje će imati uticaj na životnu sredinu?	NE	Projekat se izvodi u okviru postojećeg pogona koji se rekonstruiše i adaptira
10.4	Da li će Projekat omogućiti u budućnosti razvoj po istom modelu?	NE	
10.5	Da li će Projekat imati kumulativne efekte zbog blizine drugih postojećih ili planiranih projekata sa sličnim efektima?	NE	

DEO II

KARAKTERISTIKE ŠIREG PODRUČJA NA KOME SE PLANIRA REALIZACIJA PROJEKTA

PITANJE: Da li postoje karakteristike životne sredine na lokaciji ili u okolini lokacije Projekta koje mogu biti zahvaćene uticajem Projekta?

- područja zaštićena međunarodnim, nacionalnim ili lokalnim propisima, zbog svojih prirodnih, pejzažnih, kulturnih ili drugih vrednosti, koje mogu biti zahvaćene uticajem Projekta;
- druga područja važna ili osetljiva zbog svoje ekologije, na primer:
 - močvarna područja;
 - vodotoci ili druga vodna tela;
 - planinska područja;
 - šume i šumsko zemljište;
- područja koja koriste zaštićene, važne ili osetljive vrste flore i faune, ka primer za rast i razvoj, razmnožavanje, odmor, prezimljavanje, migraciju, koje mogu biti zahvaćene uticajem Projekta;
- unutrašnje površinske i podzemne vode;
- zaštićena prirodna dobra;
- pravci ili objekti koji se koriste za javni pristup rekreacionim i drugim objektima;
- saobraćajni pravci podložni zagušenjima ili koji mogu prouzrokovati probleme životnoj sredini;
- područja na kojima se nalaze nepokretna kulturna dobra;

Projekat se izvodi u okviru postojećeg kompleksa Prahovo koji se nalazi u okviru industrijske zone. Na samoj lokaciji i u njoj neposrednoj blizini nema zaštićenih prirodnih, kulturnih i pejzažnih i drugih vrednosti.

PITANJE: Da li se Projekat nalazi na lokaciji na kojoj će verovatno biti vidljiv mnogim ljudima?

Ne, Projekat se planira u već postojećem kompleksu Elixir Prahovo u koji nije moguće ući bez posebne dozvole. Sa udaljenosti granice kompleksa nije moguće videti promene na postojećem postrojenju fabrike.

PITANJE: Da li se Projekat nalazi na prethodno izgrađenoj lokaciji, na kojoj će doći do gubitka zelenih površina

Ne, Projekat obuhvata rekonstrukciju i dogradnju postojećeg postrojenja i izvodi se u okviru postojećeg procesnog dela postrojenja.

PITANJE: Da li se na lokaciji Projekta ili u okolini zemljišta koje će biti zahvaćeno uticajem Projekta koristi za određene privatne ili javne namene, na primer:

- kuće, bašte, druga privatna imovina;
- industrija

- trgovina
- rekreacija
- javni otvoreni prostori
- javni objekti
- poljoprivreda
- šumarstvo
- turizam
- rudnici i kamenolomi, i dr.

Projekat se izvodi u okviru postojećeg kompleksa Elixir Prahovo

PITANJE: Da li postoje planovi za buduće korišćenje zemljišta na lokaciji ili u okolini koje bi moglo biti zahvaćeno uticajem Projekta?

Zemljište na kome se planira izvođenje projekta je u okviru postojećeg kompleksa Elixir Prahovo koji se nalazi u okviru industrijske zone. Ova lokacija je planskim aktima namenjena za izvođenje industrijskih postrojenja i namena joj se neće menjati.

PITANJE: Da li postoje područja na lokaciji ili u okolini koja su gusto naseljena, koja bi mogla biti zahvaćena uticajem Projekta

Projekat neće imati negativan uticaj na životnu sredinu i okolno stanovništvo.

PITANJE: Da li postoje područja osetljivog korišćenja zemljišta na lokaciji ili u okolini, koja mogu biti zahvaćena uticajem Projekta:

- bolnice;
- škole;
- verski objekti;
- javni objekti.

U krugu fabrike nema povredljivih objekata.

PITANJE: Da li postoje područja na lokaciji ili u okolini sa važnim, visoko kvalitetnim ili nedovoljnim resursima, koji bi mogli biti zahvaćeni uticajem Projekta:

- podzemne vode;
- površinske vode;
- šume;
- poljoprivredno zemljište;
- ribolovno područje;
- turističko područje;
- mineralne sirovine?

Projekat se izvodi u okviru postojećeg kompleksa Elixir Prahovo koji se nalazi u okviru industrijske zone u selu Prahovo. Projekat neće imati negativan uticaj na kvalitet vazduha, podzemnih ili površinskih voda.

PITANJE: Da li na lokaciji projekta ili u okolini ima područja koja već trpe zagađenje ili štetu na životnoj sredini, na primer tamo gde su postojeći pravni standardi životne

sredine premašeni, koja mogu biti zahvaćena uticajem Projekta?

Projekat se izvodi u okviru postojećeg kompleksa Elixir Prahovo koji se nalazi u okviru industrijske zone. Aktivnosti koje se obavljaju u okviru postojećeg kompleksa već imaju značajan uticaj na životnu sredinu na lokaciji i u njenoj okolini. Realizacijom predmetnog projekta neće doći do povećanja negativnih uticaja na stanje životne sredine i zdravlje ljudi na lokaciji.

PITANJE: Da li postoji mogućnost da lokacija Projekta bude pogođena zemljotresom, sleganjem, klizanjem, erozijom, poplavama ili ekstremnim klimatskim uslovima, kao na primer, temperaturnim razlikama, maglama, jakim vetrovnma, koji mogu dovesti do toga da Projekat prouzrokuje probleme životnoj sredini?

Na lokaciji ne može doći do značajnih problema pod dejstvom zemljotresa, sleganja terena, klizišta, erozije, poplava, temperaturnih razlika i sličnog.

PITANJE: Da li je verovatno da će ispuštanja Projekta imati posledice po kvalitet činilaca životne sredine:

- klimatskih, uključujući mikroklimu i lokalne i šire klimatske uslove;
- hidroloških - na primer, količine, proticaj ili nivo podzemnih voda i voda u rekama i jezerima;
- pedoloških - na primer, količina, dubina, vlažnost;
- geomorfoloških - na primer, stabilnost ili eroznost?

Realizacija projekta neće uticati negativno na stanje životne sredine i zdravlje ljudi na lokaciji izvođenja projekta i u okolini.

PITANJE: Da li je verovatno da će Projekat uticati na dostupnost ili dovoljnost resursa, lokalno ili globalno:

- fosilnih goriva;
- voda
- mineralne sirovine, kamen, pesak, šljunak;
- drvo;
- drugih neobnovljivih resursa
- infrastrukturnih kapaciteta na lokaciji - voda, kanalizacija, proizvodnja i prenos električne energije, telekomunikacije, putevi odlaganja otpada, železnica?

Projekat nema nikakvog uticaja na dostupnost i dovoljnost resursa ni na lokalnom ni na globalnom nivou.

PITANJE: Da li postoji verovatnoća da Projekat utiče na ljudsko zdravlje i blagostanje zajednice:

- kvalitet ili toksičnost vazduha, vode, prehrambenih proizvoda i drugih proizvoda za ljudsku potrošnju;
- stopu bolesti i smrtnosti pojedinaca, zajednice ili populacije zbog izloženosti zagađenju,
- pojavu ili raspoređenost prenosioca bolesti, uključujući insekte;
- ugroženost pojedinaca, zajednica ili populacije bolestima;
- osećanje lične sigurnosti pojedinaca;
- koheziju i identitet zajednice;
- kulturni identitet i zajedništvo;
- prava manjina;
- uslove stanovanja;
- zaposlenost i kvalitet zaposlenja;
- ekonomske uslove;
- društvene institucije i dr.

Realizacija projekta neće uticati negativno na stanje životne sredine i zdravlje ljudi na lokaciji izvođenja projekta i u okolini.



Izradio Sektor za zaštitu životne sredine i biznr Elixir Group

Prahovo, decembar 2017.