

Инвеститор:
ELIXIR GROUP Д.О.О. ШАБАЦ
ELIXIR ПРАХОВО - ИНДУСТРИЈА ХЕМИЈСКИХ ПРОИЗВОДА
Д.О.О. ПРАХОВО

ИЗВЕШТАЈ
О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ
ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ
ЗА КОМПЛЕКС ХЕМИЈСКЕ ИНДУСТРИЈЕ
У ПРАХОВУ
ИЗВОД



Предузеће за инжењеринг,
консалтинг, пројектовање и
изградњу
„СЕТ“ д.о.о. Шабац
Директор:

Шабац, новембар 2013.год.

ИЗВЕШТАЈ
О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ
ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ
ЗА КОМПЛЕКС ХЕМИЈСКЕ ИНДУСТРИЈЕ У ПРАХОВУ
ИЗВОД

Наручилац:

ELIXIR GROUP D.O.O. Шабац

Еlixir Прахово - Индустрија хемијских производа
Д.О.О. Прахово

Извршилац:

„СЕТ“ д.о.о. Шабац

директор: Миленца Срећковић, дипл.инж.гра.

Носилац израде ПДР „План детаљне регулације
комплекса „ИХП Прахово“у Прахову

Одговорни урбаниста:

Татјана Јанковић-Кнежић, дипл.инж.арх.
лиценца број: 200 1193 10

Сарадници на изради ПДР:

Татјана Јанковић-Кнежић, дипл.инж.арх.
Јелена Стојановић, маст.инж.арх.
Миланка Гајчански, дипл.инж.тех.
Весна Мијаиловић-Филиповић, дипл.инж.тех.
Миленца Срећковић, дипл.инж. грађ.
Миливој Ширадовић, дипл.инж. грађ.
Неда Тешевић, дипл.инж. грађ.
Ненад Марковић, дипл.инж.саоб.
Драгана Јанковић, дипл.инж. ел.
Срђан Живковић, дипл.инж.тел.
Ана Стевић, дипл.инж.техн..

Сарадници на изради Извештаја стратешке процене:

Миланка Гајчански, дипл. инж. техн.
лиценца број: 371 6802 04

Весна Мијаиловић-Филиповић, дипл.инж.техн.

лиценца број: 371 L 21812

Ана Стевић, дипл.инж.техн.

УВОД

Повод за израду извештаја о стратешкој процени утицаја на животну средину је израда **Плана детаљне регулације за комплекс хемијске индустрије у Прахову** који обухвата простор око 148.43 ha.

Код израде овог плана поштоваће се одредбе планова вишег реда, у овом случају то је Просторни план града Неготин.

У оквиру дефинисаних граница Плана детаљне регулације, укупне површине од око 148,43 ha, налази се индустријски комплекс "*Elixir Прахово - Индустрија хемијских производа д.о.о. Прахово*", као и земљиште које је у непосредној вези са предметним комплексом. Највећи део планираног подручја заузима индустријски комплекс ИХП Еликсир Прахово, који се налази на кат. парц. бр. 2300. Простор који је у обухвату плана је круг фабрике са дунавским транспортером за допрему сировина и отпрему готових производа и простор на јужном делу изван фабричког круга.

Циљ доношења Плана детаљне регулације јесте решавање стратегије развоја индустријског комплекса ИХП Еликсир Прахово и његовог уређења, у складу са Просторним планом општине Неготин.

Основни циљ стратешке процене је да се обезбеди рано упозорење на широку скалу кумулативних ефеката резултираних акцијама нижег хијерархијског нивоа, који би били занемарени у процесу процене утицаја.

Фазе у поступку стратешке процене утицаја пројекта на животну средину су следеће:

1. Припремна фаза која обухвата:

- одлучивање о изради стратешке процене
- избор носиоца израде извештаја о стратешкој процени
- учешће заинтересованих органа и организација

2. Извештај о стратешкој процени

3. Поступак одлучивања који обухвата:

- учешће заинтересованих органа и организација
- учешће јавности
- извештај о резултатима учешћа заинтересованих органа и организација и јавности
- оцену извештаја о стратешкој процени
- сагласност на извештај о стратешкој процени

Извештај треба да садржи идентификацију, опис и процену могућих значајних утицаја на животну средину услед реализације плана или програма, као и да одреди мере за смањење негативних и повећање позитивних утицаја на животну средину.

Правни основ за израду стратешке процене утицаја је:

- Решење о приступању изради Стратешке процене утицаја на животну средину Плана детаљне регулације за комплекс хемијске индустрије у Прахову

- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл.гл. РС“ бр.135/04, 88/10)
- Закон о заштити животне средине („Сл.гл. РС“ бр. 135/04, 36/09, 72/09 и 43/11)
- Закон о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС и 50/2013 - одлука УС)

Стратешком проценом утицаја предвиђена је мера обавезне примене еколошких критеријума при утврђивању намене земљишта. Таква мера је од суштинске важности за остваривање утврђених циљева заштите животне средине и полазна основа стратешке процене утицаја на животну средину.

Према Просторном плану општине Неготин, предметно подручје је већински дефинисано као индустријска зона.

*У циљу решавања стратегије развоја индустријског хемијског комплекса ИХП Елихир Прахово и његовог уређења, у складу са Просторним планом општине Неготин, **циљ израде ПДР-а је:***

1. систематизација намене простора индустријског комплекса „ИХП Прахово“, уређивање затеченог стања комплекса у складу са законским одредбама и међународним стандардима и обезбеђивање услова за изградњу нових производних објеката
2. планско опремање подручја инфраструктурним објектима и системима (комплетирање постојећих и изградња нових), у складу са потребама комплекса и дугорочним потребама, захтевима и међународним стандардима
3. дефинисање односа простора индустријског подручја са околним наменама и инфраструктурним системима
4. функционални размештај и планирање намена површина у оквиру предметног подручја (дефинисање целина и зона)
5. дефинисање главних саобраћајних праваца и пројектовање саобраћајних приступа и интерних саобраћајница у складу са формираним целинама и зонама
6. формирање простора за одлагање отпадног материјала
7. у оквиру привредне зоне формирано је подручје санације постојећег одлагалишта пиритне изгоретине и подручје формирања складишта фосфогипса.
8. у предметни План детаљне регулације, као једна од мера заштите, уврстиће се и засађивање ободног зеленила.

Индустријски хемијски комплекс налази се поред обале реке Дунава на тремеђи Србије, Бугарске и Румуније, на једном од најзначајнијих европских транспортних путева.

ИХП „Прахово“ је основано 1960.године као фабрика суперфосфата, тј. као хемијски део металуршког комплекса басена Бор. Од тада је, кроз фазни развој, ИХП ширила капацитете и асортиман производа, тако да су 1968. и 1978. године започеле са радом фабрике за производњу фосфорне киселине I и II.

У индустријском комплексу поред хемијског дела, развијан је и транспортни део, као пратилац масовних терета, па је направљена Лука Прахово, речно бродарство “Крајина” (РБК) и унутрашњи транспорт заснован на железничкој и друмској инфраструктури.

Непосредно уз источну и јужну границу комплекса се обављају пољопривредне активности. Пољопривреда је заступљена и на ширем простору.

ПРОЦЕНА МОГУЋИХ УТИЦАЈА ПЛАНА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

У циљу решавања стратегије развоја индустријског комплекса ИХП Елихир Прахово и његовог уређења, систематизације намене простора индустријског комплекса и обезбеђивања услова за изградњу нових производних објеката, *Инвестиор планира низ активности:*

- планско опремање подручја инфраструктурним објектима и системима (комплетирање постојећих и изградња нових), у складу са потребама комплекса и дугорочним потребама, захтевима и међународним стандардима,
- функционални размештај и планирање намена површина у оквиру предметног подручја,
- дефинисање главних саобраћајних праваца и пројектовање саобраћајних приступа и интерних саобраћајница у складу са новоформираним целинама,
- формирање простора за одлагање отпадног материјала,
- изградња нове котларнице-енергане на угљ, са предлогом мера за поштовање ГВЕ (граничних вредности емисије) за загађујуће материје,
- санација погона фосфорне киселине, урађена је реконструкција система за отпашивање и филтери, замена ценовода; све у циљу усклађивања рада погона са захтевима Референтног BREF Документа (ВАТ технологије), решавање проблема прашкастих материја и флуора у емисији у складу са захтевима ВАТ-а и локалних прописа, као и решавање проблема силикофлуороводоничне киселине (20-22%-на) и складишта фосфогипса као нус производа,
- изградња новог складишта сумпорне киселине,
- доградња објекта минералних ђубрива или организовање производње ђубрива у другим постојећим објектима,
- решавање санације складишта и транспортних система,
- проблем стварања технолошких вода током процеса производње ће се решити пројектом рецикулације и тиме спречити испуштање процесне отпадне воде у реципијент,

- изградња савременог складишта фосфогипса за дужи временски период, са свим потребним пратећим објектима и предвиђеним мерама заштите животне средине.
- на истој локацији ће се изградити мања касета за пепео из котларнице.

Намена површина је конципирана тако да се предметни индустријски комплекс изолује као засебна функционална целина. То подразумева следеће:

- Постављање тампон зона зеленила око читавог индустријског комплекса
- Измештање јавних, локалних саобраћајница, како би се онемогућио пролазак локалног становништва кроз индустријски комплекс
- Планско одлагање и складиштење фосфогипса у оквиру дефинисаног подручја предметног индустријског комплекса, одлагање пепела из котларнице

Подела предметног простора према ПДР-у

У оквиру обухвата предметног Плана детаљне регулације формиране су следеће целине, зоне и подзоне:

Целина I - Индустријски комплекс

Зона I – Постојећи индустријски комплекс

I₁ - Производни део индустријског комплекса

I₂ - Део индустријског комплекса без производних функција

I₃ - Проширење производног дела индустријског комплекса

I₄ - Могућа нова изградња у индустријском комплексу

У делу зоне I₄ неопходно је претходно извршити санацију депоније комуналног и мешовитог отпада и то на подручју које је означено као:

C₁ - Подручје санације одлагалишта комуналног мешовитог отпада

Постојеће зеленило у оквиру зоне I је означено као:

З_а – Постојеће заштитно зеленило у оквиру индустријског комплекса

З_б – Постојеће зеленило у оквиру административног дела комплекса

Зона II – Складиште фосфогипса

У делу зоне II неопходно је претходно извршити санацију депоније пиритне изгоретине у складу са израђеним и одобреним Пројектом санације и рекултивације на подручју које је означено као:

C₂ - Подручје санације одлагалишта пиритне изгоретине

Планирано је формирање заштитног зеленог појаса у оквиру зоне II, који је означен као:

ЗЗ - Заштитни зелени појас

Целина II - површине јавне намене

ЈС – Јавне саобраћајнице (све саобраћајне јавне површине у оквиру обухвата предметног плана детаљне регулације)

ЈЗ – Јавно зеленило (зеленило у оквиру јавне површине)



План намене површина индустријског комплекса у Прахову

Могући утицаји на животну средину на предметној локацији који могу настати као последица планираних активности су:

- загађење подземних вода услед неадекватне опремљености предметног комплекса
- могући извори загађивања у оквиру индустријског комплекса, како површинских тако и подземних вода је и неадекватно складиштење и чување генерисаног отпада, посебно опасног отпада
- могући извори загађења земљишта су разношење опасног отпада по читавом кругу индустријског комплекса,
- могући извори загађења земљишта и подземних вода услед лоших танквана
- загађење ваздуха, земљишта и подземних вода услед неадекватног начина прикупљања отпада.

ОПИС ПЛАНИРАНИХ ОБЈЕКТА

У оквиру Целине I, Зоне I, Део I₁, Производни део индустријског комплекса, предвиђена је изградња већег броја објеката, технолошки повезаних, који су у служби предметне индустрије.

У складу са будућим потребама комплекса, у оквиру графичког прилога бр. 3 („План нивелације и регулације“) дефинисане су потенцијалне локације за изградњу и реконструкцију следећих објеката:

1. Енергана на угаљ са припадајућом опремом и складиштем

Инвеститор планира да за потребе технолошких процеса изгради нову Енергану на угаљ за производњу сувозасићене водене паре. Дефинисане су две потенцијалне локације за изградњу енергане на угаљ са припадајућом опремом и складиштем за угаљ (Б1- на месту старог објекта магацина, након његовог рушења и Б2-локација поред објеката сумпорне киселине који су планирани за рушење). Максималне димензије објекта су 72m x 52m. Објекат је удаљен 20m од складишта мазута. У оквиру нове енергане предвидети следеће :

- Котао на угаљ, укупне продукције 30 t/h суво засићене водене паре натпритиска 13 bar, са пратећом опремом
- -Транспортни систем угља са складишта угља до бункера у котларници са мерењем проточне масе.
- Систем за сагоревање са одговарајућом регулацијом
- Систем за транспорт свежег и загреваног ваздуха и димних гасова - вентилатори са фреквентном регулацијом.
- Уређаје за отпашивање димних гасова - мултициклон и врећасти филтери са пратећом опремом
- Димњак одговарајуће висине,
- Мокро отпепељавање, уређај за транспорт пепела и шљаке до одлагалишта изван зграде енергане.
- Хемијску припрему воде (јоноизмењивачки систем), предвидети пројектом у оквиру постојеће енергане, удаљене 15-так метара од потенцијалне локације нове Енергане.
- Одмуљну јаму
- Прикључак излазног паровода на постојећи систем од 13bar-a.

Отпадне гасове из постројења за сагоревање испуштати на контролисан начин кроз димњак. Обезбеди да висина димњака постројења за сагоревање буде израчуната на начин да се заштити здравље људи и животна средина.

- Емисије сумпор диоксида, оксида азота, прашкастих материја и угљен монооксида из постројења за сагоревање ускладити са граничним вредностима емисија из Прилога Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух, (Службени гласник РС, бр. 6/2011), зависно од величине постројења за сагоревање и врсте горива.

2. Доградња НПК

Постојећи објекат за производњу НПК ђубрива може се доградити како би се инсталирала нова опрема за пречишћавање отпадних гасова и увела рецикулација воде у технолошки процес. Простор за ово проширење је ограничен изграђеним објектима, тако да ће се проширење постојећег производног објекта извршити у делу хале према складишној хали бр. 7. (према графичком прилогу бр. 3 - План регулације и нивелације, у ПДР-у).

У фабрици минералних ђубрива у Прахову ће бити примењена адекватана решења у циљу уклањања флуора, амонијака, прашкастих материја, без отпадних вода и отпада уз коришћење система циклона и испирача гасова у циљу достизања вредности емисија загађујућих материја у складу са прописима РС односно у складу са *VAT* решењима за НПК ђубрива и Фосфорну киселину. Воде у процесу рецикулишу после проласка кроз уређаје за пречишћавање, док се формиране филтер погаче на пресама враћају у реактор, као и прашкасте материје.

3. Реконструкција и доградња складишта амонијака

Снабдевање производног објекта амонијаком - аутоистакалиште NH_3 је лоцирано северно од сферних складишних резервоара. Аутоистакалиште се састоји од претакачког моста и бетониране површине на којој се паркира ауто цистерна.

На локацији Инвеститора инсталирана су 3 сферна резервоара запремине по 1800m^3 поређано у низу. Инвеститор планира да у продужетку постави још резервоара за складиштење амонијака. Такође је планиран транспорт амонијака од луке до резервоара, уз изградњу неопходне инсталације за претакање (компресорске станице). Транспорт амонијака би се остварио постављањем цевовода на постојеће транспортне системе.

4. Реконструкција и доградња пакирнице

Вршиће се у складу са потребама инвеститора, тј. у складу са технолошким процесом.

Планирани објекти су позиционирани и груписани према намени и у складу са предвиђеним технолошким процесом и потребама за ширењем индустријског комплекса. Габарити и позиције планираних објеката су подложни изменама у току њиховог разрађивања кроз главне пројекте у складу са прописаном заузетошћу и потребном технологијом.

У оквиру Целине I, Индустријски комплекс, Зона II, планирано је:

5. Складиште фосфогипса

Границе и површина зоне предвиђене за формирање складишта фосфогипса (као и подела на фазе реализације истог) дефинисани су на основу *Идејног пројекта складишта фосфогипса* (израђеног од стране конзорцијума Рударско геолошког и Грађевинског факултета Универзитета у Београду). Формирање комплетне предметне зоне је могуће након санације одлагалишта пиритне изгоретине.

У оквиру ове зоне дозвољена је изградња површина/објеката и инфраструктурних система који су у служби третирања фосфогипса. Дозвољено је планирање интерне саобраћајне комуникације у складу са технолошким потребама (у виду планирања колског и железничког саобраћаја и постављања различитих видова транспортних система, сабирних базена, декантера и сл.).

Поред основне намене, дозвољено је предвидети и локације за одлагање пепела, које треба позиционирати у средишњем делу (између касета фосфогипса, према расположивом простору), како би одлагалиште пепела са свих страна било окружено складиштем фосфогипса, чиме би се спречило разношење пепела ветром на непосредно окружење.

Постоји могућност да се пепео меша са фосфогипсом и тако помешан заједно одлаже и складишти.

У оквиру ове зоне, **планиран је заштитни зелени појас (ЗЗ)**, који представља подручје на коме је обавезно формирање тампон зоне зеленила (минималне ширине 30m), у оквиру кога је изградња забрањена.

Изградњу складишта фосфогипса планирати фазно, према потребама производње и у складу са динамиком припреме терена и постављања адекватне подлоге (као и са динамиком санације одлагалишта пиритне изгоретине). Планирани распоред касета са обезбеђеним простором за све пратеће површине и објекте (ободне канале, саобраћајнице, дренаже, сабирне канали и слично), дефинисан је теменим тачкама у оквиру графичког прилога бр. 3 - План нивелације и регулације.

У складу са референтним BREF Документом Европске комисије, фосфогипс има статус нус производа (енг. „CO-PRODUCT“ или „BY - PRODUCT“) са даљом применом у различитим индустријским гранама (тачка 5.2.2.5. „Фосфогипс као нус производ“ и 5.4.13. „Могућности одлагања и валоризације фосфогипса“ наведеног BREF документа).

Временски период пуњења касета условљен је количином произведеног гипса и могућношћу његовог пласмана и његове примене као секундарне сировине. Простор заузима парцијално, сходно потребама и количинама које се пласирају на тржиште као секундарна сировина у производњи цемента, грађевинских материјала, пољопривреди и другим индустријским гранама. Уколико се фосфогипс не буде пласирао на тржиште (поклањао/уступао/продавао), на подручју предметне зоне предвиђена је површина за складиштење фосфогипса у периоду од 40 година.

Пројектом изградње складишта фосфогипса **предвидети адекватну заштиту подземних вода, земљишта, суседних објеката, непосредног окружења, индустријског комплекса и инфраструктурне мреже**. Пројекте за изградњу складишта фосфогипса урадити у складу са важећом законском регулативом Републике Србије, како би се исходовале све потребне сагласности и дозволе. Пројектована решења је потребно да буду усклађена и са другим законским и подзаконским актима укључујући и: Закон о заштити животне средине, Закон о водама, Закон о заштити ваздуха, Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађења животне средине, као и референтна BREF документа ЕС, које је усвојила Република Србија.

У циљу спречавања и ограничавања негативних утицаја планираних садржаја на животну средину, предметним планом предвиђене су мере за спречавање и отклањање постојећих и потенцијалних узрока загађивања животне средине

ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ТОКУ СПРОВОЂЕЊА ПЛАНА И ПРОГРАМА

Индикатори за праћење стања животне средине

Праћење стања животне средине врши се мерењем, испитивањем и оцењивањем **индикатора** стања и загађења животне средине и то: **ваздуха, воде, земљишта и буке.**

Праћење стања животне средине се врши:

- праћење стања ваздуха,
- праћење квалитета вода,
- праћење квалитета земљишта,
- праћење нивоа буке

Праћење квалитета ваздуха

Праћење квалитета ваздуха има за циљ контролу утврђивање степена загађености ваздуха, као и утврђивања тренда загађења како би се правовремено деловало ка смањењу садржаја штетних супстанци до нивоа који неће битно утицати на квалитет животне средине (ваздуха, земљишта, вода).

Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух („Сл.гласник РС“, бр. 71/10, 6/11), дефинисан је начин и поступак и учесталост мерења емисије загађујућих материја, критеријуми за успостављање мерних места за мерење емисије, и дозвољена прекорачења.

Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (“Службени гласник РС” број 11/2010 и измене и допуне 75/2010) дефинише услове за оцењивање квалитета ваздуха у зонама и агломерацијама применом дефинисаних критеријума за оцењивање. Ниво загађености ваздуха прати се мерењем концентрација за сумпор диоксид, азот диоксид и оксиде азота, угљен моноксид, амонијак, укупни редуковани сумпор и остали специфични параметри.

Заштита ваздуха остварује се предузимањем мера систематског праћења квалитета ваздуха, смањењем загађивања ваздуха загађујућим материјама испод прописаних граничних вредности, предузимањем техничко-технолошких и других потребних мера за смањење емисије, као и праћењем утицаја загађеног ваздуха на здравље људи и животну средину.

У циљу заштите животне средине предвиђене су **следеће мере заштите:**

- Ефикаснија примена система за пречишћавање ваздуха и коришћење нових технологија која ће испуњавати све услове према БАТ-у у циљу задовољења граничних вредности емисије.
- Уградња ефикаснијих система за пречишћавање отпадних гасова из фабрике за производњу разних формулација ђубрива и фабрике за производњу фосфорне киселине, ради довођење емисија загађујућих материја на вредности прописане Законом о заштити ваздуха и Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух. Сва предложена решења

морају бити у складу са технологијама, тј решењима из БАТ –а за производњу НРК и БАТ-а за производњу фосфорне киселине

- Планом детаљне регулације предвиђен је заштитни зелени појас између индустријског комплекса ИХП Елихир Прахово и околног подручја.
- Базним инжењерингом ће бити примењена ВАТ решења; делимично је реализована инвестиција у постројење за млевење сировог фосфата, реконструисане су две паралелне линије за млевење и **уграђени су нови филтери (врећасти)**.
- После реконструкције постројења, биће постављени континуални уређаји за мерење емисије за погон НРК и за погон фосфорне киселине.
- Конструкција и контрола пречишћавања отпадних гасова биће таква да обезбеди непостојање ризика од загађења животне средине емисијом загађујућих материја у атмосферу.
- Мерење емисије полутаната у ваздух обављаће се у обиму и учесталости у складу са Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух („Службени гласник РС“ број 71/10, 6/11), и да у складу са важећим законским прописима
- Такође је у циљу смањења емисије штетних гасова у ваздух планирана и уградња саћа у колони III (сушница-циклони (8 ком.)-вентилатор колони (саће)) у секцији одгашавања и отпашивања сушнице (колони III) и уградња β-филтера (циклон- β-филтри-вентилатор) у секцији отпашивања трака, млинова и сита у погону НРК.
- такође се планира уградња још једног вентури скрубера у погону фосфорне киселине у циљу доводјење емисије флуора у погону фосфорне киселине у циљу усаглашавања са прописима
- У току редовног рада обавеза Ивеститора предметног комплекса је да редовно врши контролу емисије на емитерима у складу са Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух („Службени гласник РС“ број 71/10, 6/11), и да у складу са важећим законским прописима предузме одговарајуће мере заштите животне средине.
- Смањивање загађености ваздуха испод дозвољеног нивоа за тзв. типичне загађујуће материје, односно смањење нивоа емисије из постојећих извора загађивања ваздуха.

Мерење емисије ће се обављати као континуално мерење. Континуална мерења емисија загађујућих материја врше се на тачкастом извору стационарног извора загађивања, на репрезентативним мерним местима. Континуално мерење врши се искључиво путем аутоматских метода.

- Када су у питању БАТ захтеви у производњи фосфорне киселине: за постојећа постројења
 - - емисије у ваздух су за флуорид $30\text{mg}/\text{Nm}^3$ (а према Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја Сл РС 6/11, гранична вредност за флуорид износи $3\text{ mg}/\text{Nm}^3$) - за честице прашице $150\text{ mg}/\text{Nm}^3$ (уклапа се у домаће прописе)

- за емисије у воде се такође предвиђа затворени систем вода, рециркулациони систем и коришћење воде за прање филтера и транспорт гипса;

Мерење емисије врши се на емитерима као тачкастим изворима загађења. На предметном постројењу постоје укупно четири емитера у табели. дате су позиције емитера, и очекиване врсте загађујућих материја и граничне вредности емисије (ГВЕ).

Бр.	Позиција емитера у производном процесу/секција	Загађујућа материја	Граничне вредности емисије (ГВЕ)
1	Погон фосфорне киселине -Кула за прање гасова	Прашкасте материје	-20 mg/Nm ³ за масени проток већи или једнак 200 g/h -150 mg/Nm ³ за масени проток мањи од 200 g/h
		HF	-3 mg/Nm ³ за масени проток од 15 g/h и већи, за неорганске гасовите материје: флуор и његова једињења изражени као флуороводоник- HF
		HCl	30 mg/нормални m ³ за масени проток од 150 g/h и већи, једињења хлора, уколико нису у класи I или II изражени као хлороводоник- HCl
		NH ₃	30 mg/ нормални m ³ за масени проток од 150 g/h и већи,
2	Погон NPK -Одгашивање и отпрашивање сушнице „Колона III“	Прашкасте материје	-20 mg/Nm ³ за масени проток већи или једнак 200 g/h -150 mg/Nm ³ за масени проток мањи од 200 g/h
		NH ₃	30 mg/ нормални m ³ за масени проток од 150 g/h и већи,
		NO ₂	-350 mg/нормални m ³ за масени проток од 1800 g/h и већи
		SO ₂	-350 mg/нормални m ³ за масени проток од 1800 g/h и већи
		CO	
3	Погон NPK -Отпрашивање трака, млинова и сита „Колона “	Прашкасте материје	-20 mg/Nm ³ за масени проток већи или једнак 200 g/h -150 mg/Nm ³ за масени проток мањи од 200 g/h
		NH ₃	-30 mg/ нормални m ³ за масени проток од 150 g/h и већи,
4.	Погон NPK -Одгашивање гранулатора	Прашкасте материје	-20 mg/Nm ³ за масени проток већи или једнак 200 g/h -150 mg/Nm ³ за масени проток мањи од 200 g/h
		NH ₃	-30 mg/ нормални m ³ за масени проток од 150 g/h и већи,

Праћење квалитета вода

Према Закону о водама (Сл. гл. РС 30/2010, 93/12) у циљу праћења стања загађености вода врши се систематско испитивање квалитета површинских и подземних вода, на прописан начин, на одговарајућим местима, а све према Правилнику о опасним материјама у водама (Сл.гласник СРС бр. 31/82), Правилнику о начину и минималном броју испитивања квалитета отпадних вода (Сл.гласник СРС бр. 47/83), Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање, (Сл.гл. РС, бр. 67/2011 и 48/12) и Уредби о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање, (Сл.гл.РС, бр. 35/11).

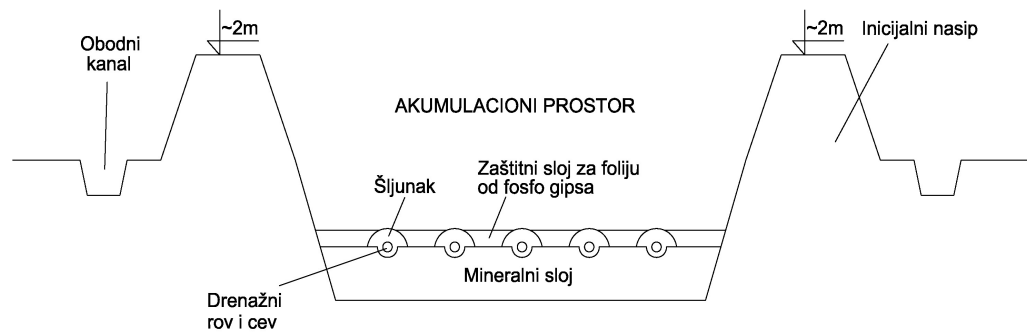
Уколико су добијени резултати виши од законом дозвољених, стручњаци из овлашћене лабораторије обавештавају надлежног инспектора за екологију да предузме одговарајуће мере. Испитивање квалитета вода може да врши само овлашћена и регистрована лабораторија.

Ред. бр.	Процес	Место мерења	Параметри за праћење	Учесталост мерења
1.	Одређивање утицаја ефлуента на реципијент и доказивање да	Санитарно-фекалне отпадне воде пре упуштања у градску канализацију	Општи параметри ¹	Четири пута у току календарске године за проток до 50 l/s (за већи проток према важећем правилнику)
2.	максималне концентрације материја не прелазе дозвољене вредности	Атмосферске отпадне воде са манипулативних површина	Неорганске материје: Метали ² Неметали ³ Органске материје ⁴	

План мониторинга опасним материјама у водама према - Правилнику о начину и минималном броју испитивања квалитета отпадних вода ("Службени гласник РС", бр. 47/83, 13/84),

- **Заштита вода**, подразумева унапређење комуналне опремљености адекватним водоснабдевањем, изградњу сепаратног система канализационе мреже за одвођење отпадних вода.
- У циљу заштите подземних и површинских вода предвидети организовано сакупљање, одвођење свих отпадних вода и одговарајући третман.
- У погону за производњу ђубрива планирана је доградња објекта и увођење новог процеса третмана отпадних вода уз вишестепено испирање гасова, и поновно коришћење насталих вода у процесу производње.

- У погону за производњу фосфорне киселине потребно решити проблем силикофлуороводоничне киселине, тачније наћи њену примену
- Потребно је на свим местима предвидети рецикулацију воде, тачније тежити ка смањењу потрошње сирове воде.
- Ново складиште фосфогипса ће бити пројектовано у складу са ВАТ-ом које не предвиђа испуштање отпадних вода. Вода која се користи за транспорт фосфор гипса ће се рецикулисати у процесу након таложења и поново враћати у погон фосфорне киселине за транспорт гипса.
 - На складишту фосфогипса предвиђена је заштита подземних вода уградњом дренажног тепиха и заштитне фолије. По дну складишта би се ископали дренажни ровови у које би се ставиле дренажне цеви обложене филтерским слојевима од шљунка и песка. Захваћена вода би се изводила из контуре складишта и враћала назад у процес производње фосфорне киселине. За прихват слободних вода које ће се враћати у процес производње фосфорне киселине предвиђена је изградња преливног шахтова и сабирних базена. На тај начин би се смањила и потрошња воде.



Слика 13. Шема складишта са основним објектима

- **Пројектом треба разрадити и план мониторинга** на и око складишта фосфогипса. Потребно је планирати следеће: визуелна осматрања, специјалистичка мерења и израду студија и пројеката у зависности од стања на складишту и потребе да се неки технички проблем разреши. Визуелна осматрања имају за циљ сагледавање стања и евентуалних поремећаја како би експлоатација складишта била технички сигурна и својом геотехничком нестабилношћу не би угрозила окружење. Специјалистичка мерења подразумевају геодетска мерења развоја складишта, хидротехничка мерења величине таложног језера, нивоа воде у пијезометрима око депоније и у ободним каналима, и физичко-хемијска мерења квалитета воде у пијезометрима. Потребно је и у склопу плана мониторинга, за цели индустријски круг, посебно мерити радиоактивност.
- У плану је санација сфера амонијака и танкване око сфера. Вода која настаје услед хлађења сфера у летњем периоду сакупља се у танквани и системом затворених канала одводи у технолошку канализацију.

- Реконструкцијом танквана око резервоара за сумпорну киселину, фосфорну киселину и сфере за амонијак обезбедиће се заштита земљишта и подземних вода од загађивања у случају изливања;
- У плану је проширење складишта сумпорне киселине, тачније изградња нових резервоара за складиштење сумпорне киселине, собзиром на дотрајалост постојећих резервоара и заштитна танквана.

Мониторинг заштите земљишта и подземних вода

Програм системског праћења квалитета земљишта утврђен је Уредбом о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологија за израду ремедијационих програма (“Службени гласник РС“ број 88/2010).

Мониторинг заштите земљишта и подземних вода спроводи се практично кроз редовну контролу и одржавање у исправном стању система који онемогућава излазак загађујућих материја из објекта (подови, сливне јаме, танкване и канали). Начин контроле, одржавања и евидентирања недостатака и интервенција регулисани су одговарајућим интерним упутствима.

Програм системског праћења квалитета земљишта утврђен је Уредбом о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологија за израду ремедијационих програма (“Службени гласник РС“ број 88/2010).

Производне линије представљају „затворене процесе“, а отпад који се јавља као опасан отпад је под потпуном контролом и са њим се поступа у складу са Законом, односно у складу са Планом управљања отпадом.

Сировине за производњу биће складиштене у постојећим складиштима и неће бити складиштења на земљишту.

Чврсте и течне отпадне материје, које настају из паковања и других пратећих технолошких целина, из одржавања опреме и инсталација, унутрашњег транспорта, затим као последица пречишћавања зауљених атмосферских вода, затим чврст отпад који настаје као последица боравка запослених који има карактер комуналног отпада, ће бити одлагане у адекватне затворене посуде и складиштене привремено по врстама на тачно одређеном простору или у складишту за привремено складиштење неопасног и опасног отпада, неће бити одлагања чврстих и течних отпадних материја у животну средину, односно на земљиште.

Мониторинг заштите земљишта и подземних вода спроводи се практично кроз редовну контролу и одржавање у исправном стању система који онемогућава излазак загађујућих материја из објекта (подови, сливне јаме, танкване и канали).

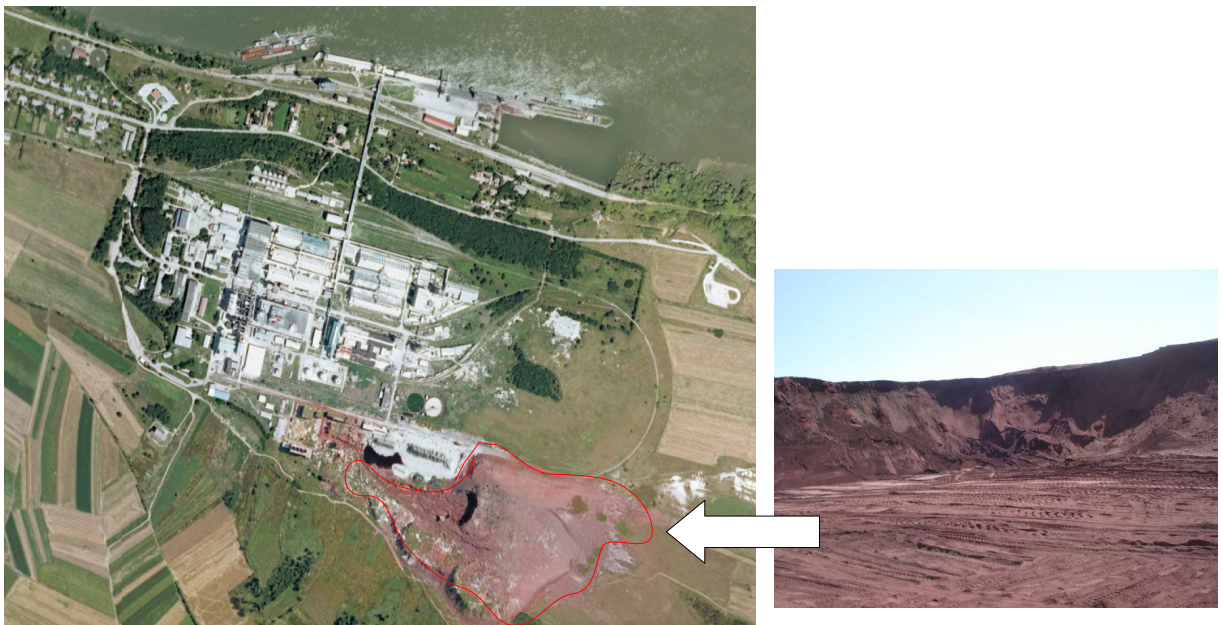
Да би се пратио квалитет подземних вода постављени су пијезометри за узорковања земљишта и подземних вода, на комплексу ИХП Прахово и на одлагалишту фосфогипса.

Могући извори загађивања земљишта у оквиру индустријског комплекса, могло би бити и неадекватно складиштење и чување појединих врста отпада, за које ће се изградити законски прописан складишни простор.

Локација прженог пирита гвожђа у садашњим условима представља потенцијални извор загађења средине и због тога постоји ризик по животну средину и здравље људи у непосредној околини и на ширем простору. У циљу управљања квалитетом ваздуха у околини пиритне изгоретине на локацији Прахово као могући загађивач од значаја идентификоване су прашкасте честице.

У случају неповољних метеоролошких прилика, са јаким ветром, долази до уздицања прашкастих материја са локација пиритне изгоретине и њиховог разношења.

Пиритна изгоретина се пакује у камионе и одвози до луке у Прахову ради даљег транспорта у НР Кину.



Слика бр.10. Одржана одлагалиште пиритне изгоретине

Планом детаљне регулације предвиђена је санација одлагалишта пиритне изгоретине.

Мониторинг буке

Мониторинг буке врши се систематским мерењем, оцењивањем или прорачуном одређеног индикатора буке.

- **Када је у питању бука битно је да уграђена опрема не изазива прекомерну буку** и вибрације; с обзиром да је смештена у затвореном објекту, при изградњи котларнице ће се обезбедити избор опреме која производи мање буке и вибрација
- Планом детаљне регулације предвиђен је заштитни зелени појас између индустријског комплекса ИХП Елихир Прахово и околног подручја.
- У оквиру предвиђених санација објеката извршена је ефикаснија реконструкција система за пречишћавање ваздуха и коришћење нових

технологија која ће испуњавати све услове према БАТ-у у циљу задовољења граничних вредности емисије.

- Дозвољени ниво буке не сме да прелази вредности предвиђене одговарајућим прописима (Правилник о дозвољеном нивоу буке у животној средини, „Службени гласник РС“, 54/92).

Поступање са отпадом

- Све врсте генерисаног отпада прикупљати на месту настајања и одмах разврставати према потребама будућег третмана.
- Неопасан отпад разврставати се на месту настанка, привремено складиштити и предавати овлашћеним оператерима.
- Поставити контејнере за евакуацију отпада који потиче од боравка запослених а који има карактер чврстог комуналног отпада, у границама предметне локације са обезбеђеним директним приступом за комунална возила и раднике ЈКП.
- Пражњење и евакуацију садржаја контејнера организовати преко надлежног комуналног предузећа из Неготина. Број контејнера и учесталост пражњења контејнера одредити током рада фабрике за производњу минералних ђубрива.
- Ферометални отпад који је рециклабилан, сакупљати у металном контејнеру и предавати овлашћеном оператеру са којим треба склопити уговор.
- Празну амбалажу у којој су биле упаковане сировине, чувати на за то одређеном месту до преузимања од стране овлашћеног оператера. У ту сврху сачинити уговор о преузимању и трајном збрињавању опасног амбалажног отпада, са овлашћеним оператером.
- Апсорбенте, крпе, одећу, који су контаминирани опасним супстанцима чувати у специјалним херметички затвореним посудама, и предавати овлашћеном оператеру за опасан отпад.
- Сепаратор уља и масти мора бити функционалан по питању одвајања масноћа из зауљених и замашћених вода, те стим у вези мора се редовно контролисати и одржавати, а прикупљене нечистоће збрињавати као опасан отпад посредством овлашћеног оператера.
- Обавезно водити евиденцију и достављати извештаје у складу са Законом о управљању отпадом („Сл.гласник РС“ бр. 36/09 и 88/10).
- Под опасним отпадом се сматра отпадно уље из мотора, мењача и редуктора транспортне опреме (утоваривач нпр.), као и амбалажа у коме се уља испоручују од добављача. Опасним отпадом се сматрају још и отпадне гуме и акумулатори.
- Са опасним отпадом се мора поступати у складу са „Правилником о начину поступања са отпацама који имају својства опасних материја („Службени гласник РС“, бр. 12/95)“.
- Када је у питању складиштење отпада; потребно је предвидети све мере предострожности, све врсте отпада се пакују и складиште на прописан начин, у затвореним посудама, прописно обележеним тако да стварање неугодности и

негативних утицаја на животну средину нема, у складу са Законом о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009 и 88/2010).

- У плану је Пројекат санације и рекултивације простора на коме је одлагана пиритна изгоретина и на коме ће бити изграђено **ново складиште фосфор гипса**; које ће бити пројектовано у скалду са БАТ – ом, који предвиђа транспорт произведеног фосфор гипса, заштиту земљишта и подземних вода, одлагање и кружни циклус вода без испуштања у реципијент.

Планом детаљне регулације у циљу заштите околног земљишта и воде, од активности предметне индустрије, предвиђено је око читавог комплекса поставити заштитно зеленило, тј. ветрозаштитни појас од аутохтоних врста, нарочито оних које су отпорније према карактеристичним локалним загађивачима а имају густу и добро развијену крошњу. Појас би требало да буде у дебљем слоју, од неколико редова (комбиновати високу вегетацију са жбуњем у предњем плану). Може се користити и одређени проценат зимзелених (четинарских) врста (око 30%), како би се обезбедило деловање појаса и током зимског периода. Пажљиво одабрати врсте, јер су четинари углавном осетљиви на загађења (нпр. нипошто не садити смрчу јер је она веома осетљива на загађење, а уједно подложна је и ветроизвалама и снегоизвалама)

Програм мера прилагођавања рада постојећих постројења или активности прописаним условима

<i>Бр.</i>	<i>Мере</i>	<i>Резултати мере</i>	<i>Методe/контроле</i>
1.	Уградња ефикаснијих система за пречишћавање отпадних гасова и прашкастих материја	Смањење емисија	Мерење емисија и имисија
2.	Адаптација постројења за пречишћавање отпадних вода, реализација решења рецикулације вода	Смањивање загађивања вода	Анализе отпадних вода пијезометарска испитивања
3.	Изградња складишта фосфор гипса	Смањивање загађивања вода	Анализе отпадних вода пијезометарска испитивања
4.	Санација резервоара и танквана за сумпорну киселину	Смањивање загађивања вода и земљишта	Анализе отпадних вода пијезометарска испитивања
5.	Санација резервоара и танквана за фосфорну киселину	Смањивање загађивања вода и земљишта	Анализе отпадних вода пијезометарска испитивања
6.	Спајање старе и нове канализационе мреже за индустријску отпадну воду	Смањивање загађивања вода и земљишта	Анализе отпадних вода пијезометарска испитивања

ЗАКЉУЧЦИ ДО КОЈИХ СЕ ДОШЛО ТОКОМ ИЗРАДЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

Стратешка процена утицаја на животну средину је процес који треба да интегрише циљеве и принципе одрживог развоја у просторним и урбанистичким плановима, уважавајући при томе потребу да се избегну или ограниче негативни утицаји на животну средину и на здравље и добробит становништва.

Током израде стратешке процене предметног плана на животну средину, која је текла паралелно са израдом плана, разматрана су питања везана за заштиту животне средине и услови под којима се планиране активности могу реализовати у областима за које постоји могућност да буду изложене значајном утицају. У следећој табели је приказан поступак израда ПДР и стратешке процене:

План детаљне регулације (ПДР)	Стратешка процена	Резултат фазе
Концепт плана	Детаљна разрада полазних основа, циљева и индикатора (члан 13 и 14 Закона о стратешкој процени Сл.РС.бр.88/10) - општи посебни циљеве и избор индикатора - припрема варијантних решења повољних са становишта заштите животне средине - процена утицаја варијантних решења на животну средину и поређење варијантних решења	Најповољније варијантно решење
Нацрт ПДР	Процењивање утицаја (члан 15 и 17 Закона о стратешкој процени Сл.РС.бр.88/10) - процењивање утицаја планских решења на циљеве стратешке процене - припрема мера за смањивање и спречавање негативних утицаја -предлагање програма праћења стања животне средине - одређивање веза са проценама на нижим хијерархијским нивоима - уграђивање коначних резултата процена и предвиђених мера - уграђивање програма праћења стања животне средине - припрема извештаја	1. Припрема планских решења заштите животне средине ПД 2. Припрема Извештаја о стратешкој процени (садржај је утврђен законом)
Стручна контрола и јавни увид	Мишљење заинтересованих органа и организацијаи јавни увид-истовремено са ПДР	1. Припрема Извештаја о учешћу заинтересованих органа и организација и јавности 2. Финални извештај о стратешкој процени
Финална верзија	- оцена извештаја о стратешкој процени - давање сагласности	

Закључци о израђеном извештају (према Закону о Стратешкој процени утицаја на животну средину (Сл. Гласник РС бр. 135/04, 88/10), представљају сажетак информација обрађених у претходним поглављима :

ЗАКЉУЧАК

Према свему наведеном, закључак Извештаја о стратешкој процени утицаја на животну средину **ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИНДУСТРИЈСКИ ХЕМИЈСКИ КОМПЛЕКС У ПРАХОВУ** је да је План предвидео све потребне мере како би планиране активности имале што мањи негативни утицај на квалитет животне средине, што је у функцији циљева одрживог развоја на предметном простору.

Израда “Стратешке процене утицаја на животну средину “Плана детаљне регулације за индустријски хемијски комплекс у Прахову урађена је у складу са Законом о заштити животне средине (Сл. Гласник РС бр. 36/09,72/09 и 43/11) и са Законом о “Стратешкој процени утицаја на животну средину” (Сл. Гласник РС бр. 135/04,88/10).

Одговорни пројектант:

Миланка Гајчански, дипл.инж. техн