



НАЦРТ

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ЗАШТИТЕ
ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 002600312 2024 14850 003 003 501 065

Датум: 15.октобар 2026. године

Немањина 22-26

Београд

На основу члана 15. став 4. и члана 21. став 3. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04, 25/15 и 109/21) и чл. 136. и 141. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, бр. 18/16, 95/18 – аутентично тумачење и 2/23 – УС), решавајући по захтеву оператера „Elixir Prahovo Industrija hemijskih proizvoda“ DOO Prahovo, матични број 07309783, са седиштем у Прахову, Улица Браће Југовића број 2, 19330 Прахово, за издавање интегрисане дозволе за рад постројења и обављање активности производње фосфорне киселине и минералних ђубрива и поновног искоришћења опасног отпада на катастарским парцелама број 2300/8 и 2300/7 КО Прахово, на територији општине Неготин, по захтеву број 002600312 2024 14850 003 003 501 065 од 09. септембра 2024. године, комплетираном дана 11. септембра 2026. године, Министарство заштите животне средине, Државни секретар, Александар Дујановић, по решењу о овлашћењу број бр. 0031175811 2025 14850 009 005 020 092 од 14.07.2025. године, доноси:

РЕШЕЊЕ

о издавању интегрисане дозволе

Издаје се интегрисана дозвола регистарског броја **34** оператеру „Elixir Prahovo Industrija hemijskih proizvoda“ DOO Prahovo, са седиштем у Прахову, Улица Браће Југовића број 2, за рад целокупног постројења и обављање активности производње фосфорне киселине и минералних ђубрива, и поновног искоришћења опасног отпада као и са њима непосредно повезаних активности, на катастарским парцелама број 2300/8 и 2300/7 КО Прахово, на територији општине Неготин, и утврђује следеће:

І. ОПШТИ ПОДАЦИ

1. Општи подаци о интегрисаној дозволи и врсте активности за коју се издаје дозвола

Интегрисана дозвола регистарског броја 34 издаје се оператеру „Elixir Prahovo Industrija hemijskih proizvoda“ DOO Prahovo (у даљем тексту: оператер), за рад целокупног постројења и обављање активности производње фосфорне киселине и минералних ђубрива, и поновног искоришћења опасног отпада као и са њима непосредно повезаних активности, на катастарским парцелама број 2300/8 и 2300/7 КО Прахово, на територији општине Неготин.

Интегрисана дозвола издаје се у складу са Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04, 25/15 и

109/21), Уредбом о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола („Службени гласник РС”, број 84/05), Правилником о садржини и изгледу интегрисане дозволе („Службени гласник РС”, бр. 30/06 и 4/24), Уредбом о садржини програма мера прилагођавања рада постојећег постројења или активности прописаним условима („Службени гласник РС”, број 84/05) и Уредбом о критеријумима за одређивање најбољих доступних техника, за примену стандарда квалитета животне средине и одређивање граничних вредности емисија у интегрисаној дозволи („Службени гласник РС”, број 84/05).

Према Уредби о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола, постројење оператера припада постројењима и активностима за које се издаје интегрисана дозвола, и то:

4.2. Хемијска постројења за производњу основних неорганских хемикалија, подтачка:

(б) киселине, као што су хромна киселина, флуороводонична киселина, *фосфорна киселина*, азотна киселина, хлороводонична киселина, сумпорна киселина, олеум и сумпорасти киселина;

4.3. Хемијска постројења за производњу фосфорних, азотних или калијумових ђубрива — проста или сложена вештачка ђубрива.

Поред наведених главних активности, у постројењу се обавља и непосредно повезана активност из тачке:

5.1. Постојења намењена за одлагање или поновно искоришћење опасног отпада, са капацитетом који прелази 10 t дневно.

Пројектовани капацитет постројења за производњу фосфорне киселине износи 180.000 t P_2O_5 годишње, док пројектовани капацитет постројења за производњу минералних ђубрива износи 300.000 t годишње. Подаци о активностима и капацитетима преузети су из захтева оператера.

У складу са наведеним прописима, оператер, чија је основна делатност производња фосфорне киселине и минералних ђубрива, и додатна активност поновно искоришћење опасног отпада поднео је Министарству заштите животне средине захтев за издавање интегрисане дозволе за рад целокупног постројења и обављање наведених активности, заведен под бројем 002600312 2024 14850 003 003 501 065 од 09. септембра 2024. године.

2. Општи подаци о постројењу и активности за коју је захтев поднет

Захтев за издавање интегрисане дозволе поднет је за рад целокупног постројења оператера и обављање активности производње фосфорне киселине и минералних ђубрива и искоришћења опасног отпада, укључујући производне, енергетске, складишне, инфраструктурне и помоћне системе који су међусобно технички и функционално повезани и чине јединствену техничко-технолошку целину.

Привредно друштво „Elixir Prahovo Industrija hemijskih proizvoda DOO Prahovo“ обавља производне активности у оквиру индустријског комплекса у Прахову. Производни комплекс чине међусобно технолошки и инфраструктурно повезане целине: постројење

за производњу фосфорне киселине са складиштем фосфогипса, постројење за производњу гранулисаних минералних NPK ђубрива са погоном за паковање и складиштима готовог производа, постројење за производњу алуминијум-трифлуорида (AlF_3), као и постројење енергената са котларницама и пратећим системима. Производна постројења повезана су системима цевовода и транспортера са складиштима чврстих и течних сировина, резервоарима за фосфорну и сумпорну киселину, резервоарима амонијака, складиштем алтернативних сировина, објектима за складиштење готових производа и другим пратећим објектима. На локацији се налазе и централна лабораторија, постројење за третман отпадних вода, радионице, трафостанице, пумпна станица за гориво и друга инфраструктура неопходна за функционисање комплекса.

Обавеза прибављања интегрисане дозволе произлази из активности производње фосфорне киселине и минералних ђубрива, као и активности поновног искоришћења опасног отпада као алтернативних сировина и помоћних материјала, које се обављају кроз операције R5 – рециклирање/прерада других неорганских материја и R13 – складиштење отпада намењеног за неку од операција R1–R12.

Постројење за производњу фосфорне киселине

Производња у комплексу започиње производњом фосфорне киселине. Постројење је пројектованог капацитета 180.000 t P_2O_5 годишње, односно 600 t дневно фосфорне киселине изражено као 50% P_2O_5 , са пројектованим радом од око 7.590 часова, односно приближно 315 дана годишње. Производња се одвија по технологији RHONE-POULENC/KREBS, применом дихидратног, односно мокрог поступка, у ком се сирови фосфат разлаже сумпорном киселином, при чему као главни производ настаје фосфорна киселина, а као споредни производ калцијум-сулфат дихидрат – фосфогипс. По тони произведеног P_2O_5 настаје приближно 4,5–5 t фосфогипса.

Технолошки процес обухвата припрему и млевење фосфата, реакцију разлагања фосфата сумпорном киселином, филтрацију реакционе суспензије, бистрење и складиштење разблажене фосфорне киселине, концентровање киселине и складиштење концентроване фосфорне киселине.

Сирови фосфат се претходно просејава и меље, након чега се самлевени материјал транспортује у силосе и даље дозира у реактор. Постројење за млевење опремљено је са два независна система за отпашивање. Отпашивање млинова врши се преко врећастог филтера капацитета око 13.000 m^3/h , док други систем, капацитета око 28.000 m^3/h , обухвата отпашивање сита, дозатора, пријемног бункера и места пресицања. Издвојена прашина враћа се у ток материјала, док се пречишћени ваздух испушта у атмосферу.

Основна реакција одвија се у једнокоморном реактору корисне запремине око 800 m^3 , уз интензивно мешање. Самлевени фосфат реагује са сумпорном киселином уз додатак воде и рециркулисане киселине настале испирањем филтрационе погаче. Реакција је егзотермна, а услови температуре и концентрације контролишу се тако да се обезбеди стабилан дихидратни процес и формирање кристала гипса погодних за касније одвајање. Гасови који настају у реактору одводе се у двостепени систем за прање гасова, након чега се пречишћени гасови испуштају у атмосферу.

Реакциона суспензија која садржи фосфорну киселину и фосфогипс транспортује се на хоризонтални ротациони вакуум филтер. Филтрацијом се добија фосфорна киселина са

приближно 30% P_2O_5 , док се филтрациона погача – фосфогипс – испира, уклања са филтера, разређује водом и транспортује до складишта фосфогипса у оквиру комплекса.

Разблажена фосфорна киселина се након бистрења и декантације муља складишти, а део се затим концентрује до приближно 48–54% P_2O_5 испаравањем под вакуумом. При концентровању се ослобађају водена пара и једињења флуора. Апсорпцијом флуорних једињења у води добија се силикофлуороводонична киселина (H_2SiF_6) концентрације 18–25%, која се користи као сировина у постројењу за производњу алуминијум-трифлуорида. Расхладна вода потребна за процес концентровања функционише у рецикулационом систему, преко базена топле и хладне воде и шест ћелија расхладне куле.

Складиштење фосфогипса

Фосфогипс настао филтрацијом складишти се у посебно уређеном складишту на КП 2300/7 КО Прахово. Складиште је пројектовано фазно, са укупно планираним складишним простором од приближно 12,57 милиона m^3 за период од 26 година, а за максималну годишњу продукцију од 460.000 t фосфогипса потребан је акумулациони простор од око 486.000 m^3 годишње. Коначна планирана висина складишта је до 50 m.

Дно касета изведено је са геолошком баријером дебљине 0,5 m и водонепропусном HDPE фолијом дебљине 1,5 mm, постављеном по дну и унутрашњим косинама насипа. Изнад непропусног слоја постављен је дренажни систем за прихват процедних вода, са дренажним цевима у слоју шљунка. Прикупљене воде усмеравају се у ободне канале, чиме је систем организован тако да спречи неконтролисану инфилтрацију воде из тела складишта у подземне воде.

Постројење за производњу гранулисаних минералних NPK ђубрива

Постројење за производњу минералних ђубрива има капацитет 1.200 t/дан и намењено је производњи различитих формулација гранулисаних NPK ђубрива. Чине га погон за производњу и гранулацију, складишта гранулизованог производа у ринфузном стању и погон за паковање. Производни процес је континуалан и обухвата дозирање сировина, реакцију и гранулацију, сушење, хлађење, просејавање и млевење некомерцијалних фракција, кондиционирање, складиштење и паковање производа. Процес је аутоматизован, а главни технолошки параметри прате се и регулишу из контролне сале.

Чврсте сировине дозирају се преко пријемних кошева и трачних вага, док се течне сировине – пре свега фосфорна и сумпорна киселина и безводни амонијак – дозирају у цевни реактор и гранулатор. У цевном реактору одвијају се егзотермне реакције неутрализације амонијака фосфорном и сумпорном киселином, при чему настају амонијум-фосфати и амонијум-сулфат. Реакциона маса се затим уводи у гранулатор, где реагује са чврстим сировинама и повратним материјалом и формирају се грануле одговарајућег састава и механичких својстава.

Влажне грануле из гранулатора суше се у ротационој сушници са горионом снаге 12 MW, који као енергент користи CNG. Након сушења производ се хлади и просејава. Крупна и ситна некомерцијална фракција, као и прашина издвојена у циклонским и филтерским системима, враћају се у гранулациону петљу, чиме се остварује висок степен интерне рецикулације материјала. Комерцијална гранула, уобичајено величине

2–5 mm, додатно се хлади и кондиционира, након чега се складишти и отпрема у ринфузном стању или пакује у амбалажу од 600 kg.

Отпадни гасови из гранулатора, сушнице и хладњака подвргавају се вишестепеном мокром пречишћавању. Систем чине Venturi испирачи гранулатора, сушнице и хладњака и завршни испирач са испуном и демистером. Скруберска течност континуално рециркулише и апсорбује честице прашине и гасовите компоненте из процесних токова, након чега се враћа у производни процес. На овај начин део материја издвојених из отпадног гаса не ствара посебан отпадни ток, већ се поново уграђује у производ.

Употреба алтернативних сировина

У производњи минералних ђубрива предвиђена је употреба алтернативних сировина. Пепео и шљака из термичког третмана канализационог муља се користе као алтернативна фосфорна компонента у уделу од 15–30%, при чему је планирана количина поновног искоришћења око 15.000 t годишње. Материјал се у гранулатору хемијски третира фосфорном и сумпорном киселином и потпуно уграђује у готов производ.

Такође је предвиђено поновно искоришћење опасног отпада у виду отпадних раствора киселина и база и одређених отпадних хемикалија које садрже корисне макроеlemente, секундарне и микроelemente или друге материје употребљиве у производњи ђубрива. Течни токови дозирају се преко скруберског система и укључују у реакције у цевном реактору, гранулатору или самој скруберској течности, док се одговарајуће чврсте материје дозирају системом за чврсте сировине. Максимални капацитет поновног искоришћења опасног отпада у производњи минералних ђубрива износи 40.000 t годишње, односно приближно 3.500 t месечно.

Снабдевање енергијом и воденом паром

Потребе производних погона за воденом паром и делом енергената обезбеђују се из централне Енергане. У функцији су котларница са котловима који могу користити природни гас/CNG, TNG и нискосумпорно гориво NSG-S, као и котларница на угаљ. У котларници на чврсто гориво инсталисан је котао снаге 20 MW, са производњом паре од 30 t/h и просечном потрошњом угља око 100 t/дан. Остали котлови имају снаге 16,315 MW, 8,16 MW, 8,96 MW и 16,4 MW, са производњом паре од 25 t/h, или 12,5 t/h. Произведена сувозасићена водена пара користи се у производним процесима комплекса, укључујући производњу фосфорне киселине.

Постројење за производњу алуминијум-трифлуорида

Погон за производњу алуминијум-трифлуорида реконструисан је и поново стављен у функцију 2020. године. Пројектовани капацитет износи 15 t AlF_3 дневно, односно око 5.000 t годишње. Као основна сировина користи се силикофлуороводонична киселина H_2SiF_6 , која настаје као споредни ток приликом концентровања фосфорне киселине, чиме се остварује технолошко повезивање два производна погона и искоришћење материјалног тока који настаје у оквиру комплекса.

Процес се заснива на реакцији H_2SiF_6 са алуминијум-хидроксидом, након чега следе одвајање силицијум-диоксида, кристализација алуминијум-флуорид-трихидрата,

центрифугирање, сушење, калцинација при температури од око 550°C, хлађење и паковање готовог производа. Отпадни гасови из сушнице и калцинатора пречишћавају се у врећастим филтерима и скрубери, при чему се издвојена прашина враћа у процес. Отпадна вода из скрубера одводи се у резервоар за муљ, а настали муљ се даље упућује у погон за производњу фосфорне киселине.

Постројење за производњу AlF_3 само по себи није наведено као активност за коју се издаје интегрисана дозвола према Уредби о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола, али представља технички и функционално повезан део индустријског комплекса, с обзиром на коришћење H_2SiF_6 настале у производњи фосфорне киселине, заједничке енергетске и инфраструктурне системе и поврат појединих процесних токова у основни производни процес.

У целини посматрано, производни комплекс карактерише висок степен међусобне повезаности производних и помоћних процеса. Значајан део материјалних токова враћа се у производњу: прашина и некомерцијалне фракције минералних ђубрива рециркулишу се у гранулациону петљу, скруберске течности враћају се у процес, H_2SiF_6 настала при концентровању фосфорне киселине користи се за производњу AlF_3 , док се одређени токови из производње AlF_3 поново усмеравају у производњу фосфорне киселине. Истовремено, коришћењем одговарајућих неопасних и опасних отпадних материјала као алтернативних сировина омогућава се делимична супституција примарних минералних и хемијских сировина и технолошке воде. Системи врећастих филтера, циклона, мокрих испирача и рецикулације процесних течности представљају интегрални део технолошких процеса и служе за смањење емисија и поврат корисних материја у производњу.

3. Опис локације на којој се активност обавља

Индустријски комплекс оператера налази се у насељу Прахово, на територији општине Неготин, у Улици Браће Југовића број 2. Производни и пратећи објекти комплекса изграђени су на катастарској парцели број 2300/8 КО Прахово, док се на суседној катастарској парцели број 2300/7 КО Прахово налази складиште фосфогипса. Земљиште је у грађевинском подручју и намењено је развоју комплекса хемијске индустрије.

Комплекс се налази на десној обали Дунава, у близини Луке Прахово и железничке пруге. Насеље Прахово смештено је на приближно 44°17'19" северне географске ширине и 22°35'20" источне географске дужине, на надморској висини од око 60 m. Терен је претежно равничарски.

У непосредном окружењу комплекса налазе се индустријски, инфраструктурни и привредни објекти. Са северозападне стране комплекс се непосредно граничи са фабриком „Phosphea Danube“ д.о.о. за производњу монокалцијум-фосфата. На око 200 m источно од границе комплекса налази се радна јединица НИС-а са складиштем горива и уља. У правцу севера, на удаљености од око 300 m, налазе се Лука Прахово и река Дунав, која уједно представља државну границу са Румунијом. На око 2,5 km западно од комплекса налази се ХЕ „Ђердап II“. Источно и југоисточно од комплекса простира се претежно неизграђено и пољопривредно земљиште.

Најближи стамбени објекти за запослене налазе се на око 250 m западно од границе комплекса, насеље Прахово на око 850 m западно, а Основна школа у Прахову на око

780 m северозападно од комплекса. Село Радујевац налази се на око 4 km, а градско насеље Неготин на око 10 km од локације комплекса.

Приступ комплексу обезбеђен је друмским саобраћајницама, укључујући путни правац Прахово–Радујевац, као и интерним саобраћајницама у оквиру комплекса. Комплекс је повезан и са железничком мрежом, док близина Луке Прахово омогућава речни транспорт сировина и готових производа. На тај начин снабдевање и отпрема могу се обављати друмским, железничким и речним путем

4. Напомене о поверљивости података и информација

На основу члана 9. став 1. тачка 10. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС”, број 135/04, 25/15 и 109/21), оператер је уз захтев за добијање интегрисане дозволе доставио надлежном органу Изјаву којом се потврђује да су информације садржане у захтеву истините, тачне, потпуне и доступне јавности. Овом изјавом потврђено је да јавност има приступ захтеву за издавање интегрисане дозволе у целини.

5. Информација о усаглашености

Захтев за издавање интегрисане дозволе који је оператер поднео под бројем 002600312 2024 14850 003 003 501 065 од 09. септембра 2024. године, а који је комплетно допуњен дана 11. септембра 2026. године, садржи податке прописане одредбама Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04, 25/15 и 109/21), Правилником о садржини, изгледу и начину попуњавања захтева за издавање интегрисане дозволе („Службени гласник РС”, бр. 30/06, 32/16, 44/18 – др. закон и 4/24) и Уредбом о садржини програма мера прилагођавања рада постојећег постројења или активности прописаним условима („Службени гласник РС”, број 84/05).

Уз захтев је достављена документација прописана Законом, укључујући опис постројења и активности, податке о коришћењу сировина, воде и енергије, емисијама у ваздух и воде, заштити земљишта и подземних вода, управљању отпадом, буци, ризику од удеса, примени најбољих доступних техника, као и план мера за спречавање и смањење загађивања.

На основу прегледа захтева и достављене документације утврђено је да је захтев формално потпун и да садржи податке потребне за спровођење поступка издавања интегрисане дозволе.

II. ПРОЦЕНА ЗАХТЕВА

1. Примена најбољих доступних техника

Оператер је усаглашен са најбољим доступним техникама из Референтног документа који се односи на производњу неорганских хемикалија – амонијак, киселине и ђубрива - *Integrated Pollution Prevention and Control, Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals - Ammonia, Acids and Fertilisers, August 2007 (LVIC-AAF)* применом:

- Оператер врши периодични преглед опреме као и редовно читавање потрошње у производним погонима па је тако усклађен са најбољом доступним техником везано за енергетски аудит (*Поглавље 1.5.1*)
- Оператер прати кључне параметре P_2O_5 , пару и воду а врши прерачунавање SO_2 да бисе успоставио и одржавао масени биланс (*Поглавље 1.5.1*)
- Оператер оптимизује процес производње паре и прати параметре да се не би произвођила прекомерна количина паре у циљу смањења енергетских губитака (*Поглавље 1.5.1*)
- Оператер примењује комбинацију техника којима се побољшавају укупне перформансе постројења у погледу заштите животне средине, пре свега кроз поновно коришћење и преусмеравање материјалних токова, рецикулацију процесних вода, смањење потрошње примарних сировина и количине отпадних токова, примену аутоматизованог управљања процесом и редовно одржавање опреме (*Поглавље 1.5.1*)
- Оператер је успоставио и примењује **интегрисани систем управљања**, у оквиру кога су дефинисани политика, одговорности, процедуре, начин праћења перформанси, управљање неусаглашеностима и стално унапређење система.
- Руководство оператера усвојило је **Политику интегрисаног система управљања**, којом су као приоритети утврђени безбедност и здравље на раду, заштита животне средине и друштвена одговорност, квалитет производа, процесни и системски приступ, као и обучавање и укључивање запослених.
- У циљу спречавања настанка неусаглашености и благовременог отклањања њихових узрока, оператер примењује систем **корективних и превентивних мера**, који обухвата праћење и мерење релевантних параметара, евидентирање резултата, анализу одступања и предузимање одговарајућих корективних мера.
- Оператер је успоставио интерне процедуре којима се уређују, између осталог:
 - интерна и екстерна комуникација;
 - управљање кадровима и обука запослених;
 - поступак за унапређење система и учешће запослених;
 - управљање документованим информацијама и евиденцијама;
 - покретање, заустављање и праћење постројења;
 - машинско и електро одржавање;
 - приправност и реаговање у ванредним ситуацијама;
 - идентификовање и праћење применљивих законских и других захтева.
- Применом наведених процедура обезбеђује се **систематско праћење рада постројења, благовремено препознавање одступања, предузимање корективних и превентивних мера и документовање предузетих активности**, чиме се смањује ризик од негативног утицаја постројења на животну средину.
- Функционисање система се периодично проверава кроз **интерне и, где је применљиво, екстерне провере**, док више руководство врши преиспитивање система ради оцене његове ефикасности и утврђивања потребе за даљим побољшањима. (*Поглавље 1.5.2, BREF CWW BAT 1, BREF WT BAT 1*)
- Оператер користи мокри поступак за производњу фосфорне киселине и постиже ефикасност 94-96% (технолошко искоришћење P_2O_5) применом дихидратног поступка производње, повећавањем времена задржавања у реакционом систему, рецикулисањем воде са одлагалишта фосфогипса и одабиром сировог фосфата (*Поглавље 5.5. – ефикасност коришћења P_2O_5 94 – 98,5%*)
- Оператер примењује мере за смањење губитака P_2O_5 и количине отпадних вода у мокром поступку производње фосфорне киселине, пре свега кроз рецикулацију

процесних и скруберских вода и њихово поновно коришћење у процесу. У постројењу су примењене следеће мере:

- вода коришћена за испирање отпадних гасова на Великој кули – скруберу поново се користи за прање филтер-платна у секцији филтрације. Настала суспензија, која садржи фосфогипс и преостали P_2O_5 , враћа се на филтрацију, чиме се смањују губици P_2O_5 , потрошња свеже дунавске воде и количина насталих отпадних вода;
- вода из Мале куле – предскрубера, која је раније представљала отпадни ток, преусмерена је и користи се за квашење и прање пужног транспортера за издвајање фосфогипса са ротационог филтера чиме се овај водни ток враћа у процес и смањује потрошња свеже воде;
- вода која се користи за хидраулички транспорт фосфогипса рециркулише се преко система за рецикулацију воде са линија концентрације фосфорне киселине и поново користи у процесу, укључујући припрему разблажене фосфорне киселине;
- вода која се користи за формирање течног прстена у вакуум пумпи рециркулише се у процес преко система воде за испирање гасова на Великој кули. *(Поглавље 5.5.)*
- Оператер користи врећасте филтере на постројењу за млевење сировог фосфата ради смањења емисије прашкастих материја у ваздух. Према извештају о мерењу емисије бр. 1358/25 од 05.11.2025. године, концентрација прашкастих материја на емитеру Е2 – млинови сировог фосфата износила је 3,2–4,5 mg/Nm³, при масеном протоку од 0,041–0,055 kg/h. Измерене концентрације налазе се у оквиру нивоа емисије повезаног са применом БАТ од 2,5–10 mg/Nm³. *(Поглавље 5.5.)*
- Оператер примењује мере за спречавање и смањење дифузних емисија прашине при складиштењу и транспорту сировог фосфата, коришћењем затворених, односно покривених транспортних система, затворених складишних простора и редовним чишћењем манипулативних и саобраћајних површина што је у складу са дефинисаним техникама за спречавање емисије прашине при руковању и транспорту сировог фосфата *(Поглавље 5.5)*
- Према извештају 1359/25 од 06.11.2025 масена концентрација HF је од 2,2 до 2,6 mg/Nm³ што је у складу са нивоом емисије са применом БАТ од 1 до 5 mg/Nm³. *(Поглавље 5.5)*
- Оператер управља фосфогипсом и силикофлуороводоничном киселином насталим у мокрој поступку производње фосфорне киселине на начин који омогућава њихово поновно коришћење и безбедно складиштење. Фосфогипс се транспортује до фазно изграђеног складишта, при чему се дренажна вода са складишта рециркулише и враћа у процес производње фосфорне киселине. Фосфогипс је регистрован за стављање на тржиште у складу са релевантним прописима. Силикофлуороводонична киселина користи се као сировина за производњу алуминијум-трифлуорида у постројењу капацитета 5.000 t/годишње. *(Поглавље 5.5)*
- Вода коришћена за испирање гасова на Великој кули – скруберу поново се користи за прање филтер-платна, након чега се настала суспензија враћа у процес филтрације. На овај начин смањују се количина отпадних вода, потрошња свеже дунавске воде и губици P_2O_5 . Вода која се користи за формирање течног прстена у вакуум пумпи такође се рециркулише у процес преко система воде за испирање гасова на Великој кули. *(Поглавље 5.5)*
- Оператер примењује хемијски и механички третман отпадних вода. Отпадне воде из производње фосфорне киселине сакупљају се технолошком канализацијом и

одводе на заједничко постројење за пречишћавање, где се врши неутрализација кречним млеком и таложење суспендованих материја. Након третмана контролишу се рН вредност и проток, а пречишћена вода се испушта у реципијент – реку Дунав. (Поглавље 5.5, BAT 10 и BAT 12 BREF CWW-WGT)

- Сирови фосфат се из складишта до погона минералних ђубрива транспортује затвореним камионима, а затим се преко система усипни кош – транспортна трака – елеватор контролисано допрема до гранулатора и дозира као сировина у производни процес. Оператер спроводи и редовно чишћење унутрашњих и спољашњих манипулативних површина, путева и стаза, чиме се спречава поновно подизање и ширење наталожене прашине. (Поглавље 7.5)
- Оператер примењује мере за унапређење рада завршних секција кроз ротациони хладњак и онлајн контролу гранулације. Након хлађења, грануле ван комерцијалног опсега 2–5 mm аутоматски се издвајају: ситнија фракција враћа се у гранулатор, а крупнија се меље и поново враћа у процес. (Поглавље 7.5)
- Оператер смањује емисије из процеса гранулације, сушења и хлађења применом циклona и вишестепеног система мокрог пречишћавања, који чине вентури испирачи и завршни скрубер са испуном и демистером. Крупније честице издвојене у циклонима враћају се у гранулатор, док се преостале прашкасте и гасовите материје уклањају у скруберском систему. На емитеру Е4 – Завршна кула/скрубер измерене су концентрације: прашкасте материје 5,26–6,97 mg/Nm³, HCl 6,76–10,08 mg/Nm³, HF 0,80–2,03 mg/Nm³ и NH₃ 7,95–18,95 mg/Nm³, што је у складу са нивоима емисија повезаним са BAT из Табеле 7.14 BREF LVIC-AAF. (Поглавље 7.5)

Оператер је усклађен са Референтним документом који се односи на третман отпада - Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment, 2018 (WT) и Закључцима о најбољим доступним техникама (BAT) утврђени Сprovedбеном одлуком Комисије (ЕУ) 2018/1147 од 10. августа 2018. године, донетом у складу са Директивом 2010/75/EУ о индустријским емисијама - Commission Implementing Decision (EU) 2018/1147 of 10 August 2018 establishing best available techniques (BAT) conclusions for waste treatment, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council (notified under document C(2018) 5070):

- Оператер је успоставио систем претприхвата, пријема и контроле отпада који се користи као алтернативна сировина. Пре пријема прибављају се референтни узорак, извештај о испитивању овлашћене лабораторије и пратећа документација, а подобност отпада проверава се и кроз симулацију његове употребе у производњи. Пријем обухвата најаву кретања, контролу квалитета и количине, евидентирање и извештавање. Следљивост отпада обезбеђена је кроз евиденције и радне планове постројења. Квалитет готовог минералног ђубрива прати се процесним анализама на свака четири сата и завршном контролом сваке производне серије. Отпад се складишти раздвојено по врсти и карактеристикама. Течни отпадни раствори киселина и база складиште се у одређеним резервоарима, а пепео и шљака у складишту сировог фосфата. Испитивање компатибилности и додатно сортирање нису примењиви јер се различите врсте отпада не мешају пре употребе, а чврсти отпад се преузима већ разврстан. (BAT 2)
- Оператер је идентификовао токове отпадних вода и отпадних гасова и њихове изворе. За отпадне воде из производње фосфорне киселине спроводи се редован мониторинг, док у производњи минералних ђубрива не настају технолошке

отпадне воде. За отпадне гасове врше се мерења релевантних параметара, а системи за њихово пречишћавање интегрисани су у производни процес. (BAT 3)

- Оператер управља складиштењем отпада у складу са расположивим капацитетима и Радним плановима постројења. Течни отпад намењен поновном искоришћењу складишти се у резервоарима, док се отпад настао редовним радом чува у наменским посудама у привременом складишту. Опасан отпад се складишти одвојено, у складу са својим карактеристикама, а њиме рукују обучени запослени. Максимални капацитети и време складиштења контролишу се кроз процедуре пријема и складиштења отпада. (BAT 4)
- Оператер је успоставио процедуре за руковање и пребацивање отпада. За управљање отпадом именовано је квалификовано лице одговорно за пријем, складиштење, отпрему, документовање и извештавање. Руковање отпадом се документује и контролише, а мере за спречавање изливања обухватају бетонске танкване за резервоаре, мобилне танкване за IBC контејнере и подну танквану са сабирним каналима у привременом складишту. Рад се спроводи у складу са Радним плановима постројења, Планом управљања отпадом и интерним процедурама. (BAT 5)
- Оператер спроводи редован мониторинг отпадних вода из производње фосфорне киселине, укључујући праћење кључних процесних параметара на улазу и излазу из система за пречишћавање. У производњи минералних ђубрива не настају технолошке отпадне воде. Условно загађене атмосферске воде са манипулативних површина пречишћавају се преко сепаратора масти и пре испуштања у реципијент. (BAT 6, BREF WT и BAT 3, CWW-WGT).
- Поновно искоришћење отпада врши се у оквиру производних процеса минералних ђубрива, без посебног тока отпадних вода који настаје искључиво од третмана отпада. Емисије у воде прате се у оквиру мониторинга производних процеса, у складу са BREF LVIC-AAF, применљивим захтевима CWW-WGT и прописаним стандардним методама. (BAT 7, BREF WT и BAT 4, CWW-WGT).
- Оператер спроводи периодична мерења каналисаних емисија у ваздух два пута годишње, применом прописаних EN/ISO метода. За третман течног отпада на бази воде релевантно је праћење HCl и NH₃, док праћење TVOC није применљиво, јер се као алтернативне сировине користе раствори киселина и база, као и пепео и шљака, без значајног присуства испарљивих органских једињења. (BAT 8, BREF WT).
- Оператер у оквиру интегрисаног система управљања прати годишњу потрошњу воде, енергије и сировина, као и количине насталог отпада и отпадних вода, на нивоу постројења и појединих процеса где је то применљиво. Праћење се врши на основу мерења, евиденција и обрачуна, уз анализу значајних промена у раду постројења. (BAT 11, BREF WT).
- Оператер примењује комбинацију мера за спречавање и смањење дифузних емисија у ваздух: затворено складиштење и транспорт пепела и шљаке, контролисано дозирање у процес, употребу одговарајуће опреме и материјала отпорних на корозију, редовно одржавање и чишћење опреме и манипулативних површина. Пепео и шљака складиште се у затвореном складишту сировог фосфата и контролисано се допремају до производних постројења. Емисије органских једињења се не очекују, па LDAR програм није применљив. (BAT 14, BREF WT.)
- Оператер спроводи периодична мерења буке на релевантним изворима и прати њихов утицај на најближе стамбене објекте. Досадашња мерења показују да стамбене зоне нису угрожене буком. Успостављена је и процедура за екстерну

комуникацију, која обухвата пријем, евидентирање и поступање по евентуалним пријавама. Посебан програм превенције и смањења буке и вибрација није примењив, јер мерењима није утврђен значајан утицај на осетљиве рецепторе. (*BAT 17, BREF WT*).

- Оператер примењује мере за смањење потрошње воде, количине отпадних вода и ризика од загађења земљишта и вода. У производњи минералних ђубрива примењује се потпуна рецикулација воде, док се у производњи фосфорне киселине поново користе воде из скрубера, вакуум система, линија концентрације и складишта фосфогипса. Површине за управљање отпадом су бетонирани и обезбеђене танкванама, резервоари имају секундарну заштиту, а отпад се складишти у затвореним посудама и наменским просторима. Атмосферске, процесне и санитарно-фекалне воде сакупљају се и третирају одвојено. (*BAT 19, BREF WT*).
- Оператер примењује одговарајући третман отпадних вода. Отпадне воде из производње фосфорне киселине пролазе неутрализацију и таложење, након чега се контролисано испуштају у реципијент. Условно загађене атмосферске воде са манипулативних површина сакупљају се и пречишћавају преко таложника и сепаратора масти и уља пре испуштања. (*BAT 20, BREF WT*).
- Оператер је севесо комплекс вишег реда и има успостављене процедуре за превенцију, и реаговање у случају удеса и инцидената. Успостављене су мере за заштиту од пожара и експлозија, контролу и ограничавање последица изливања и других ванредних догађаја, као и систем евидентирања и анализе инцидената. Оператер има и сопствену ватрогасну јединицу која је доступна 24/7. (*BAT 21, BREF WT*).
- Оператер примењује принцип материјалне ефикасности и циркуларне економије заменом дела стандардних сировина отпадом који има одговарајуће техничке и хемијске карактеристике. Отпадне киселине и базе користе се као делимична замена техничких киселина и база, док се пепео и шљака користе као делимична замена сировог фосфата у производном процесу. Примена је условљена претходном провером састава, квалитета и компатибилности отпада, како би се спречио унос непожељних примеса. (*BAT 22, BREF WT*).
- Оператер има израђен План енергетске ефикасности, којим се прате потрошња енергије и показатељи енергетске ефикасности. Потрошња енергије се редовно евидентира по производним процесима, а у Захтеву су приказани годишњи подаци о потрошњи електричне енергије. (*BAT 23, BREF WT*).
- Течни отпад се претежно допрема цистернама и складишти у резервоарима, па је настајање отпадне амбалаже ограничено. ИBC контејнери који се користе за мање количине отпада не чисте се и не користе поново на локацији, већ се привремено складиште и предају овлашћеном оператеру. Поновна употреба амбалаже ограничена је ризиком од контаминације и компатибилношћу са наредним садржајем. (*BAT 24, BREF WT*).
- Оператер спроводи претприхват и пријем отпада према утврђеним процедурама, које обухватају проверу документације, карактеристика и релевантних параметара улазног отпада пре његовог прихватања и употребе у процесу. (*BAT 52, BREF WT*).
- Оператер спречава дифузне емисије применом мера из BAT 14d, док се каналисани отпадни гасови из производње минералних ђубрива и фосфорне киселине пречишћавају у системима скрубера, уз примену циклона за издвајање прашине где је применљиво. На овај начин смањују се емисије HCl и NH₃.

Емисије органских једињења нису релевантне за предметне токове отпада. (*BAT 53, BREF WT*).

Оператер је усаглашен са захтевима BREF EFS који се односе на складиштење течних материја у резервоарима, складиштење под притиском, спречавање инцидената и великих удеса, транспорт и руковање течним материјама и гасовима, као и отворено и затворено складиштење чврстих материја (BREF EFS, Поглавља 5.1.1, 5.2.1 и 5.3):

Складиштење у резервоарима

Фосфорна киселина се складишти у отвореним резервоарима, пројектованим тако да је обезбеђено потребно време за таложење нечистоћа. Амонијак се складишти у затвореним сферним резервоарима под притиском, сумпорна киселина у осам затворених резервоара, а алтернативне течне сировине – опасан отпад у четири затворена резервоара, са припадајућим системима за пуњење и пражњење. (*BREF EFS, Поглавље 5.1.1.2*).

Складиштење под притиском

ТНГ се складишти у затвореном надземном резервоару под притиском са припадајућим системом за манипулацију гасном и течном фазом. Пуњење, пражњење и руковање врше се према интерним процедурама за безбедно управљање опасним материјама.

Спречавање инцидената и великих удеса

Оператер има успостављен систем управљања безбедношћу, који обухвата идентификацију и процену опасности, оперативну контролу, управљање променама, одржавање, реаговање у ванредним ситуацијама и обуку запослених.

Резервоари су опремљени системима за контролу нивоа, а складишни резервоари и сфере смештени су у бетонске танкване. Успостављене су и мере заштите од пожара, укључујући хидрантску мрежу, системе за хлађење резервоара и мобилну опрему за гашење. (*BREF EFS, Поглавље 5.1.1.3*).

Транспорт и руковање течним материјама и течним гасовима

Оператер примењује планско одржавање и контролу опреме и процедуре за спречавање и отклањање цурења. Систем управљања безбедношћу интегрисан је у IMS, а успостављена су посебна упутства за безбедан пријем, складиштење и манипулацију амонијаком и сумпорном киселином. Запослени пролазе одговарајуће обуке за рад са опасним материјама и реаговање у случају удеса. (*BREF EFS, Поглавље 5.2.1*).

Отворено складиштење чврстих материја

Оператер прати дифузне емисије са складишта фосфогипса и примењује мере за контролу емисија прашине са отворених складишних површина. (*BREF EFS, Поглавље 5.3.1*).

Затворено складиштење чврстих материја

Прашкасте сировине, укључујући сирови фосфат, пепео и сличне материјале, складиште се у затвореним складиштима, а транспорт унутар комплекса врши се затвореним системима транспортера, чиме се смањују дифузне емисије прашине. (*BREF EFS, Поглавље 5.3.2*).

Безбедност при складиштењу чврстих и опасних материја

Оператер је севесо комплекс вишег реда и има успостављене процедуре за превенцију, и реаговање у случају удеса, као и сопствену ватрогасну јединицу која је доступна 24/7.

Складиштење опасних материја организује се уз раздвајање некомпатибилних материја и примену система за задржавање евентуалних цурења и контаминираних вода од гашења пожара. (*BREF EFS, Поглавље 5.3.4*).

Оператер је **делимично усаглашен** са захтевима *BREF EFS, Поглавље 5.1.1.1 – General principles to prevent and reduce emissions*. Постојећи резервоари су израђени од материјала одговарајућих за ускладиштене материје и обезбеђени су танкванама, сигурносним системима, системима за контролу нивоа и алармирање. Обезбеђени су непрекидан надзор процеса, детекција амонијака и пожара, планско одржавање и периодични прегледи опреме.

Пуна усаглашеност биће постигнута након реализације планиране **изградње и реконструкције складишта неорганских киселина, отпадних течности и прашкастих материјала**.

Мера: Изградња и реконструкција складишта неорганских киселина, отпадних течности и прашкастих материјала у складу са захтевима *BREF EFS, Поглавље 5.1.1.1*, која обухвата:

- изградњу претакалишта за камионске цистерне;
- изградњу девет резервоара за неорганске киселине и отпадне течности, смештених у три одвојене танкване, са припадајућим пумпама;
- изградњу два пријемна силоса 40-Н-06 и 40-Н-07, радне запремине по 180 m³;
- уградњу два радна силоса 40-Н-08 и 40-Н-09;
- изградњу и реконструкцију система за пнеуматски транспорт прашкастих материјала;
- уградњу система за контролу нивоа, спречавање препуњавања, детекцију и задржавање цурења и других потребних сигурносних система;
- успостављање плана инспекције и одржавања резервоара заснованог на процени ризика.

Оператер се обавезао Програмом мера да ће ускладити складишта до 31.12.2027. године.

1.1 Коришћење ресурса

У производњи фосфорне киселине и гранулисаних минералних NPK ђубрива оператор користи стандардне сировине и помоћне материјале, као и алтернативне сировине – сировине за циркуларну економију (SCE). Алтернативне сировине обухватају истрошене растворе киселина и база, нуспроизоде, отпад из других технолошких процеса и хемикалије нестандардног квалитета које се, након провере њиховог састава и погодности, поново користе у производном процесу као замена за део примарних сировина.

За производњу фосфорне киселине основне стандардне сировине су сирови фосфат и сумпорна киселина, док се као помоћни материјали користе антипенушавац и NALCO реагенс. Сирови фосфат се допрема баржама и складишти у халама, одакле се након млевења транспортује у производни процес.

У производњи минералних NPK ђубрива сировине су подељене на стандардне макро и микро сировине и алтернативне сировине. Алтернативне сировине могу учествовати у формулацијама до око 15% масеног удела суве материје, уз могућа одступања у зависности од формулације производа. Пепео и шљака из термичког третмана канализационог муља и других термичких процеса користе се као делимична замена сировог фосфата, док отпадни раствори киселина и база и друге нестандартне хемикалије могу делимично заменити сумпорну и фосфорну киселину, поједине микро-сировине, помоћне материјале и део технолошке воде.

Поновно искоришћење отпада врши се операцијама R5 и R13. Пепео и шљака, као неопасан отпад, складиште се у затвореним складишним халама за сирови фосфат и уводе у производни процес преко постојећег система дозирања и транспорта. Максимална количина овог отпада која се складишти у постојећим халама у једном тренутку износи 15.000 t.

Течне алтернативне сировине које имају статус опасног отпада – отпадни раствори киселина и база и друге отпадне хемикалије – допремају се цистернама или IBC контејнерима и складиште одвојено. За њихово постојеће складиштење користе се резервоари 202, 203, 210 и 211, запремине по 550 m³, смештени у танквани. У истом резервоару није дозвољено мешање киселина и база, а резервоар се у одређеном периоду користи за конкретну врсту, односно индексни број отпада.

Максимални капацитет постојећих резервоара, рачунат при 75% запремине и максималној густини отпада, износи укупно 2.888 t, док је максимални годишњи капацитет складиштења течног опасног отпада 40.000 t.

Све наведене врсте опасног и неопасног отпада намењене су поновном искоришћењу као алтернативне сировине. До увођења у производни процес отпад се складишти у оквиру операције R13, након чега се поновно искоришћава операцијом R5. Пепео и шљака се дозирају као чврсте сировине и хемијски разлажу у процесу производње минералних ђубрива, док се отпадне киселине, базе и друге отпадне хемикалије, у зависности од агрегатног стања и састава, дозирају као течне или чврсте алтернативне сировине и делимично замењују конвенционалне сировине и помоћне материјале. Документацијом није предвиђено њихово засебно одлагање или третман пре R5 операције, осим складиштења R13.

За додатне капацитете планирана је изградња складишта неорганских киселина, отпадних течности и прашкастих материјала, са новим претакалиштем, резервоарима смештеним у танкване и силосима за прашкасте материјале.

1.2. Енергија

Индустријски комплекс оператера Elixir Prahovo снабдева се електричном енергијом преко 10 трафостаница 10/0,4 kV, које се напајају из трафостанице 110/10 kV, снаге 2 × 31,5 MVA. Производни објекти су директно повезани на трафостанице, док се помоћни објекти напајају преко 0,4 kV развода.

Снабдевање комплекса воденом паром, помоћним флуидима и енергентима обезбеђује се из централне Енергане. У оквиру Енергане налазе се:

- котларница на CNG, са могућношћу алтернативног коришћења NSG-S и TNG;

- котларница на угаљ, топлотне снаге 20 MW;
- припадајућа складишта и инсталације за CNG и TNG.

Као примарни енергент за производњу сувозасићене водене паре користи се компримовани природни гас – CNG. Инсталација обухвата шест мобилних складишних јединица – трејлера, претакалишта, мерно-регулациону станицу капацитета $4 \times 1.250 \text{ m}^3/\text{h}$, разводне гасоводе и пратећу опрему.

Као алтернативни енергенти могу се користити нискосумпорно гориво – специјално (NSG-S) и течни нафтни гас (TNG). Просечна потрошња NSG-S износи око 1.600 kg/h . Постојећа TNG инсталација обухвата надземни резервоар запремине 84 m^3 , претакалиште, испаривачко-редукциону станицу и припадајуће цевоводе. Резервоар за TNG и припадајућа инсталација су 21.11.2023. године привремено стављени ван употребе.

У котларници су инсталирани парни котлови капацитета $12,5 \text{ t/h}$, 25 t/h , 25 t/h , 12 t/h и 12 t/h , који могу користити CNG, односно алтернативно NSG-S и TNG.

Котларница на угаљ има капацитет 20 MW, са котлом TGUP-30, типа Т 104, производње паре 30 t/h . Угаљ се допрема камионима и складишти на бетонској површини у оквиру постојећег складишта горива.

Током 2025. године потрошња енергената износила је:

- угаљ: 38.443,776 t;
- NSG-S: 21.939,996 t;
- CNG: 7.958,098 t;
- TNG: није коришћен.

Укупна потрошња електричне енергије у 2025. години износила је 77.587.367 kWh, од чега је 75.502.845 kWh утрошено за производне процесе, а 2.084.522 kWh за остале потребе, укључујући осветљење и загревање објеката.

1.3. Вода

Индустријски комплекс оператера Elixir Prahovo снабдева се санитарном и индустријском водом. Санитарна вода користи се за потребе запослених и обезбеђује се из јавног водоводног система са изворишта „Барбарош“, којим управља ЈКП „Бадњево“ Неготин.

Индустријска вода захвата се из Дунава и користи за потребе производних процеса, хидрантске мреже, прање и заливање интерних саобраћајница и других техничких потреба. Капацитет пумпи на водозахвату износи око $2.400 \text{ m}^3/\text{h}$, док је максимална количина захватања 200 l/s . Захваћена вода пролази кроз таложнике, након чега се бистра вода пумпама дистрибуира до индустријског комплекса.

У оквиру комплекса изведена је спољна и унутрашња хидрантска мрежа, са расположивим притиском већим од прописаног минималног притиска од 2,5 bar.

Управљање отпадним водама организовано је по врстама токова:

- санитарно-фекалне отпадне воде сакупљају се затвореним системом и одводе у шест септичких јама, које празни ЈКП „Бадњево“ Неготин;
- условно загађене атмосферске воде са манипулативних површина и воде од прања сакупљају се одвојено, пролазе кроз таложнике и сепараторе масти и уља и након третмана испуштају се у Дунав. Оператер врши редовну контролу квалитета ових вода пре испуштања;
- технолошке отпадне воде из производње фосфорне киселине, које настају при испирању отпадних гасова, хлађењу, прању гипса на филтеру и прању подова и цевовода, одводе се технолошком канализацијом на заједничко постројење за неутрализацију и пречишћавање, након чега се испуштају у Дунав. Ефикасност третмана контролише се испитивањем отпадних вода на улазу и излазу из постројења;
- из постројења за производњу минералних ђубрива не испуштају се технолошке отпадне воде, јер су процесни водени токови организовани у рецикулацији.

Укупна потрошња воде у 2025. години износила је 3.244.138 m³, од чега је:

- 3.215.143 m³ захваћено из Дунава;
- 28.995 m³ обезбеђено из јавног водовода.

Оператер има следеће водне дозволе

- Решење о издавању водне дозволе број 002921897 2024 14843 001 001 325 011 од 27.02.2025. године, којим се утврђују начин, услови и обим пречишћавања и испуштања пречишћених процесних отпадних вода у реку Дунав. Водна дозвола се издаје са важношћу до 01.03.2028. године.
- Решење о издавању водне дозволе, број 325-04-281/2023-07 од дана 30.06.2023. Издато од стране Републике Србије, Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, којим се утврђују начин, услови и обим захватања и коришћења површинских вода из реке Дунав за технолошке потребе производног процеса и за потребе наводњавања Неготинске низије. Водна дозвола се издаје са важношћу до 30.06.2028. године.
- Решење о издавању водне дозволе, број 004065569 2025 14843 001 001 325 027 од дана 27.03.2026. Издато од стране Републике Србије, Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, којим се утврђују начин, услови и обим пречишћавања и испуштања на постојеће постројење за пречишћавање отпадних вода, из производње фосфорне киселине, у оквиру комплекса „Elixir Prahovo“ Индустрија хемијских производа на к.п. бр. 2300 КО Прахово, општина Неготин. Водна дозвола се издаје са важношћу до 27.03.2028. године.
- Решење о издавању водне дозволе, број 000322343 2026 14843 001 001 325 027 од дана 30.03.2026. Издато од стране Републике Србије, Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, којим се утврђују складиштење мазута, услови, начин и обим испуштања пречишћених зауљених атмосферских вода у атмосферску канализацију, а потом у Дунав, у оквиру комплекса „Elixir Prahovo“ Индустрија хемијских производа на к.п. бр. 2300 КО Прахово, општина Неготин. Водна дозвола се издаје са важношћу до 30.03.2028. године.
- Решење о издавању водне дозволе, број 002208457 2026 14843 001 001 325 027 од дана 03.09.2026. године. Издато од стране Републике Србије, Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичке дирекције за воде којим се утврђују начин, услови и обим пречишћавања и испуштања атмосферских вода

из танквана у заједнички колектор атмосферске канализације, чији је реципијент река Дунав, и складиштења фосфорне киселине са танкванама, у оквиру комплекса „Elixir Prahovo“, на к.п. бр. 2300/8 КО Прахово, општина Неготин. Водна дозвола се издаје са важношћу до 03.09.2031. године.

- Решење о издавању водне дозволе, број 001954740 2026 14843 001 001 325 027 од дана 01.09.2026. године, издато од стране Републике Србије, Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичке дирекције за воде, којим се утврђују начин, услови и обим сакупљања и транспорта технологијских отпадних вода (вода за хлађење и испирање из танквана око амонијачних сфера) до постојећег постројења за пречишћавање процесних вода комплекса, испуштања отпадних вода комплекса, сакупљања, пречишћавања и испуштања зауљених отпадних вода у реку Дунав, сакупљања и испуштања фекалних отпадних вода у водонепропусну септичку јаму, као и складиштења амонијака у амонијачним сферама на к.п. бр. 2300 КО Прахово, општина Неготин. Водна дозвола се издаје са важношћу до 01.09.2031. године.
- Решење о издавању водне дозволе, број 002160534 2026 14843 001 001 325 027 од дана 01.09.2026. године, издато од стране Републике Србије, Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичке дирекције за воде, којим се утврђују начин, услови и обим сакупљања и транспорта технологијских отпадних вода из танквана око резервоара за складиштење сумпорне киселине до постојећег постројења за пречишћавање процесних вода комплекса, испуштања отпадних вода комплекса индустрије хемијских производа „Elixir Prahovo“ и складиштења сумпорне киселине на к.п. бр. 2300/8 КО Прахово, општина Неготин. Водна дозвола се издаје са важношћу до 01.09.2031. године.

1.4. Емисије у ваздух

Емисије у ваздух на комплексу Elixir Prahovo потичу из производње фосфорне киселине, минералних ђубрива, производње AlF_3 и постројења за сагоревање, као и из дифузних извора при складиштењу и манипулацији прашкастим материјалима.

У производњи фосфорне киселине отпрашивање млинова, сита, бункера и транспортних система врши се преко два независна система са врећастим филтерима, капацитета $13.000\text{ m}^3/\text{h}$ и $28.000\text{ m}^3/\text{h}$. Гасови из реактора пре испуштања у атмосферу пролазе кроз двостепени систем прања, при чему се скруберска вода са садржајем P_2O_5 и флуора враћа у процес.

У производњи минералних NPK ђубрива отпадни гасови из гранулатора, сушнице и хладњака пречишћавају се комбинацијом циклона, Venturi скрубера и завршне куле–скрубера са демистером. Скруберска течност се рециркулише и враћа у гранулатор и цевни реактор. За отпрашивање процесне опреме примењују се независни системи са врећастим филтерима. На завршном емитеру прате се прашкасте материје, HCl , HF и NH_3 .

У постројењу за AlF_3 отпадни гасови из сушнице и калцинатора пречишћавају се преко врећастих филтера и скрубера, а издвојена прашина враћа се у процес. Мерења на емитерима E9, E10 и E11 током 2025. године обухватила су прашкасте материје, CO , NO_x , SO_2 и HF и показала вредности испод прописаних GVE.

Стационарни извори из процеса сагоревања обухватају парни котао на угаљ снаге 20 MW и котлове који користе CNG и NSG-S. Током 2025. године вршена су мерења CO, NO_x, SO₂ и, за котао на угаљ, прашкастих материја. Према резултатима приказаним у Захтеву, није било прекорачења граничних вредности емисије.

На процесним емитерима су у 2025. години измерене, између осталог, следеће концентрације: на емитеру производње фосфорне киселине E1 HF 1,9–2,6 mg/Nm³, на млиновима фосфата E2 прашкасте материје 3,2–7,5 mg/Nm³, а на вибро ситима и бункерима E3 7,2–9,3 mg/Nm³. На завршној кули NPK постројења E4 измерене су прашкасте материје 5,26–6,97 mg/Nm³, HCl 6,76–10,08 mg/Nm³, HF 0,80–2,03 mg/Nm³ и NH₃ 7,95–18,95 mg/Nm³.

Посебна мерења спроведена су у мају 2025. године током тестирања поновног искоришћења опасног и неопасног отпада као алтернативних сировина. Нулто мерење извршено је 16.05.2025. године, а од 17. до 21.05.2025. вршена су гаранцијска мерења на завршној кули–скрубери и системима отпашивања S1–S4. Праћене су прашкасте материје, HCl, HF и NH₃, а резултати нису показали прекорачење GVE прописаних законима РС.

Дифузне емисије могу настати при складиштењу и манипулацији сировим фосфатом и другим прашкастим материјалима, као и са складишта фосфогипса. Сировине се складиште у затвореним објектима и транспортују затвореним транспортним системима. Код складишта фосфогипса потенцијални извор прашине представљају суве површине, нарочито у условима високе температуре, недостатка влаге и повећане брзине ветра. Према процени у Студији о процени утицаја, концентрација PM₁₀ код најближих стамбених рецептора не би требало да пређе 50 µg/m³.

Производни процеси нису идентификовани као значајан извор непријатних мириса, а у Захтеву је наведено да није било жалби околног становништва. За амбијентални квалитет ваздуха наводе се локална мерења из 2022/2023. године у Неготину, која су углавном била у складу са прописаним вредностима, уз мања одступања; према мишљењу Завода за јавно здравље „Тимок“, квалитет ваздуха је оцењен као задовољавајући.

На комплексу је идентификовано 17 тачкастих извора емисија у ваздух. У складу са Планом мониторинга и Табелом 57 Захтева, на емитерима E1–E17 предвиђено је периодично мерење релевантних загађујућих материја два пута годишње.

1.5. Емисије загађујућих материја у воде

На локацији оператера Elixir Prahovo настају процесне, санитарно-фекалне и атмосферске отпадне воде. Технолошке отпадне воде настају у погону за производњу фосфорне киселине, док се у производњи минералних NPK ђубрива и AlF₃ технолошке отпадне воде не испуштају, јер се водени токови и скруберске течности рециркулишу и поново користе у процесу.

Технолошке отпадне воде из производње фосфорне киселине потичу од испирања отпадних гасова, хлађења, прања фосфогипса на филтеру, као и прања подова и цевовода. Ове воде се технолошком канализацијом одводе на заједничко постројење за неутрализацију и пречишћавање, а након третмана испуштају у Дунав. Годишња

количина процесних отпадних вода износи $2.456.520 \text{ m}^3$, док континуални ток од око $40\text{--}50 \text{ m}^3/\text{h}$ углавном чини вода за хлађење заптивача пумпи и мешалица.

Третман процесних отпадних вода обухвата неутрализацију кречним млеком, брзо мешање и контролу рН, расподелу тока и таложење у два таложника. Издвојени талог се евакуише на складиште фосфогипса, док се на излазу из система поново мере рН и проток пре испуштања у Дунав. Ефикасност постројења контролише се испитивањем отпадних вода на улазу и излазу, у складу са водном дозволом од 27.02.2025. године.

Испитивања композитних узорака пречишћених отпадних вода извршена у марту, мају, августу и новембру 2025. године показала су да су испитивани параметри на излазу из система усаглашени са прописаним граничним вредностима емисије за производњу фосфатних ђубрива која садрже фосфорну киселину.

У мају 2025. године извршена су и посебна испитивања током тестирања поновног искоришћења опасног и неопасног отпада као алтернативних сировина. Поређени су резултати пре употребе отпада и током тестирања, на улазу и излазу из постројења за пречишћавање, као и у Дунаву узводно и низводно од испуста. И у условима тестирања резултати отпадне воде након третмана били су усаглашени са прописаним ГВЕ.

Атмосферске условно чисте воде са кровова евакуишу се у Дунав или на зелене површине. Условно загађене атмосферске воде са манипулативних површина и воде од прања пролазе кроз таложнике и сепараторе масти и уља пре испуштања у реципијент. На комплексу су идентификована четири сепаратора: A111–SEP1, A85–SEP2, A187–SEP3 и A193–SEP4.

Санитарно-фекалне отпадне воде одводе се затвореним колекторским системом у шест септичких јама, чије пражњење врши ЈКП „Бадњево“ Неготин.

Мониторинг технолошких отпадних вода врши се на два мерна места: OV1 – пре система за пречишћавање и OV2 – после система за пречишћавање. Прате се, између осталог, рН, температура, суспендоване материје, БПК, НРК, фосфор и фосфати, флуориди, сулфати, азотна једињења, метали, минерална уља и електропроводљивост. Резултати за 2025. годину показују значајно смањење концентрација већег броја параметара након неутрализације и таложења.

Утицај испуштања на Дунав прати се на PV1 – 150 m узводно и PV2 – 100 m низводно од места испуштања. У 2025. години праћени су физичко-хемијски параметри, нутријенти, метали и друге релевантне загађујуће материје, што омогућава поређење квалитета воде пре и после зоне утицаја испуста.

Оператер спроводи редован мониторинг у складу са Планом мониторинга и годишње податке о емисијама у воде доставља Агенцији за заштиту животне средине.

1.6. Заштита земљишта и подземних вода

Шире подручје комплекса Elixir Prahovo карактерише збијени тип издани формиран у квартарним и плиоценским седиментима, са алувијалним шљунковима, песковима и прашинастим материјалима. Алувион Дунава представља отворену хидрогеолошку

структуру са интензивном водоизменом и генерално добрим филтрационим карактеристикама.

Са локације оператера нема директног испуштања отпадних вода у подземне воде. За праћење њиховог квалитета успостављена је мрежа од шест пијезометара, лоцираних у околини новог складишта фосфогипса, складишта сумпорне киселине, складишта NSG-S и постројења за производњу AlF_3 . Мониторинг подземних вода спроводи се једном годишње, а узорковање и анализе врши акредитована и овлашћена организација.

Прате се физичко-хемијски параметри, минерализација и електропроводљивост, фосфор и фосфати, сулфати, хлориди, азотна једињења, флуориди, минерална уља, метали и металоиди, као и органске материје, укључујући ВТЕХ и РАН. Према оцени датој у Захтеву, резултати испитивања подземних вода за 2025. годину били су усаглашени са прописаним просечним годишњим концентрацијама и ремедијационим вредностима.

У марту 2025. године извршено је испитивање подземних вода при уобичајеном раду постројења, а у мају 2025. године и током тестирања поновног искоришћења опасног и неопасног отпада. Испитивања су обухватила свих шест пијезометара – Р-2, РА-1, РМ-1, Х-1, Х-2 и Х-4, а у извештајима је наведено да су резултати и током тестирања били усаглашени са релевантним граничним и ремедијационим вредностима.

Мониторинг земљишта спроводи се на седам локација S1–S7, унутар и изван комплекса, укључујући зоне у близини складишта фосфогипса, складишта сумпорне киселине, производње фосфорне киселине и складишта амонијака. Предвиђено је испитивање у 2024, 2025. и 2026. години, а ако се у три узастопне године не утврди погоршање квалитета, мониторинг се наставља једном у пет година.

У земљишту се испитују рН, влага, органска материја и садржај глине, метали и металоиди, флуор, фосфор, минерална уља, ВТЕХ и РАН. Резултати за 2025. годину показују да ремедијационе вредности нису прекорачене, али су на појединим локацијама прекорачене кориговане граничне вредности: S1 – бакар, никл и кобалт; S4 – бакар и кобалт; S5 – бакар и кобалт; S6 – бакар, никл и кобалт; S7 – бакар, док на S2 и S3 нису утврђена прекорачења.

У марту 2025. године извршено је нулто испитивање земљишта при уобичајеном раду, а 19.05.2025. године и испитивање током тестирања поновног искоришћења отпада, на истих седам локација. За параметре код којих се утврди присуство изнад максималних граничних вредности услед људске активности предвиђен је годишњи мониторинг, док се у случају стабилних резултата током три године мониторинг наставља на сваких пет година.

1.7. Управљање отпадом

На локацији Elixir Prahovo отпад настаје током редовног рада производних и помоћних постројења, одржавања опреме, рада лабораторије, паковања и боравка запослених. Управљање генерисаним отпадом врши се у складу са Планом управљања отпадом. Генеришу се комунални отпад, отпадна амбалажа, отпад из производње и одржавања, отпадна уља, контаминирани апсорбенти и филтерски материјали, отпадне батерије и електрична опрема, метални, пластични, дрвени и грађевински отпад и друге врсте опасног и неопасног отпада.

Испитивање и карактеризација врши се за опасан отпад и отпад који по пореклу, саставу или карактеристикама може бити опасан. Међу значајнијим количинама опасног отпада наводе се фосфорна и фосфораста киселина, отпадна уља, контаминирана амбалажа и апсорбенти, док код неопасног отпада веће количине чине пластична и дрвена амбалажа, метални отпад, отпадне гуме и комунални отпад.

Отпад који настаје радом оператера привремено се складишти на две локације на КП 2300/8, уз раздвајање комуналног, индустријског неопасног и опасног отпада и отпадне амбалаже. Опасан и неопасан индустријски отпад чува се у одговарајућим затвореним посудама и на означеним местима до предаје овлашћеним оператерима.

Прво привремено складиште састоји се од шест просторија и отвореног бетонiranог платоа; око 80% простора намењено је неопасном, а око 20% опасног отпаду. Складиште је ограђено и закључано, а на платоу се складишти и балира отпадна амбалажа. Друго складиште је монтажано-демонтажни објект са 10 одвојених боксова, прихватним јамама обложеним киселоотпорним плочицама и бетонираним платоом за неопасан отпад.

Оператер не врши третман, рециклажу нити трајно збрињавање отпада који сам генерише на локацији; тај отпад се предаје овлашћеним оператерима уз одговарајућу документацију о кретању отпада. Нестандардни производ се, када настане, враћа у производни процес, док се силикофлуороводонична киселина настала у производњи фосфорне киселине користи као сировина у производњи AlF_3 .

Посебно, оператер преузима отпад од других оператера као алтернативну сировину и врши његово поновно искоришћење кроз операције R5 и R13 у производним процесима. За ове токове отпада примењују се процедуре пријема, складиштења и контроле дефинисане Радним планом управљања отпадом. Узимање узорака и испитивање отпада врши овлашћена акредитована лабораторија.

За генерисани отпад оператер води дневне евиденције, евиденцију складиштења опасног отпада, месечне и годишње извештаје и документа о кретању отпада. За отпад који се преузима као алтернативна сировина и подвргава операцијама R5 и R13 воде се обрасци ДЕО 3 и ДЕО 6, ГИО 3 и ГИО 6 и документа о кретању отпада. Годишњи подаци достављају се Агенцији за заштиту животне средине преко НРИЗ система, најкасније до 31. марта за претходну годину.

1.8. Бука и вибрације

Главни извори буке на комплексу Elixir Prahovo потичу од рада производне и енергетске опреме, пре свега електромотора, млинова, вентилатора, пумпи, мешалица, вибро-сита, гранулатора, сушнице, хладњака, компресора и пратеће опреме.

У погону за производњу фосфорне киселине значајни извори буке су млинови и вентилатори система млевења, централни мешач и вентилатор одгашивања, пумпе у секцијама реакције и филтрације, као и циркулационе пумпе система концентрације и расхладне воде. У погону минералних ђубрива извори су сушница, вентилатор сушнице, ротациони хладњак, млин, елеватори, вибро-сита и гранулатор. У производњи AlF_3 бука потиче од елеватора, калцинатора, вентилатора, рекуператора и центрифуга.

У енергетском делу комплекса извори буке су димни, примарни и секундарни вентилатори котларнице на угаљ, опрема система за отпрашивање, вентилатори и пумпе котлова на CNG/NSG-S/TNG, редуцир-станице, као и компресорска станица са шест компресора. Бука се може јављати и на CNG/TNG подстаници током редукције и регулације притиска.

С обзиром да за предметну локацију није извршено акустичко зонирање, у Захтеву су као референтне вредности примењене граничне вредности за зону 5, односно 65 dB за дан и вече и 55 dB за ноћ.

Мерење буке током 2024. године извршено је на три мерна места:

- М1 – североисточно од производног погона, испред стамбеног насеља, преко пута магацинског простора и старог погона МАП;
- М2 – западно од комплекса, испред старе управне зграде и насеља Колонија, око 100 m од главне капије;
- М3 – западно од комплекса, око 500 m од постројења и око 70 m од првих стамбених објеката насеља Прахово.

Резултати мерења показују да су нивои буке на сва три мерна места били испод примењених граничних вредности за дневни, вечерњи и ноћни период.

Оператер врши мерење буке на локацијама осетљивим на буку најмање једном у три године, као и након измена на постројењима које могу утицати на емисију буке. Извештаји о мерењу чувају се и стављају на увид надлежној инспекцији.

1.9. Процена ризика од значајних удеса

Комплекс Elixir Prahovo представља **севесо комплекс вишег реда**. Оператер поседује сагласност на ажурирани **Извештај о безбедности и План заштите од удеса**, број 532-02.01899/8/2022-03 од 11.12.2023. године.

На комплексу се као кључне опасне материје складиште:

- **амонијак** – **максимално 2.175 t**, у три сферна резервоара капацитета по 725 t;
- **TNG** – **49,7 t**, у једном надземном резервоару;
- **CNG** – **24,6 t**, у шест покретних трејлера са боцама под притиском.

Према граничним количинама из прописа за севесо комплексе, амонијак је присутан у количини значајно већој од граничне количине за комплекс вишег реда, док су TNG и CNG присутни у количинама испод појединачне граничне количине за виши ред.

На локацији се у значајним количинама налазе и **сумпорна киселина**, која се користи као сировина за производњу фосфорне киселине и складишти у количини до 15.000 t, односно планирано до 11.000 t након увођења алтернативних сировина, као и **фосфорна киселина**, која се складишти у количини до 7.500 t и користи у производњи NPK ђубрива. Хемикалијама се управља у складу са интерним процедурама оператера.

Проценом ризика идентификовани су сценарији удеса који се првенствено односе на **испуштање амонијака, TNG-а и CNG-а**, током претакања, складиштења и транспорта кроз цевоводе. Као могући узроци препознати су откази вентила и заптивних елемената,

пуцање цевовода и флексибилних црева, неисправност сигурносних и редукционих вентила, недовољно одржавање опреме, механичка оштећења, као и спољни догађаји – земљотрес, удар грома, високе температуре, пожар или експлозија на суседној опреми и други ванредни догађаји.

За **амонијак** су као посебно критичне фазе идентификовани претакање из вагон-цистерни, могуће истицање из цевовода и арматуре и складиштење у сферним резервоарима. Последице неконтролисаног испуштања могу укључити токсични облак, а у одговарајућим условима и пожар или експлозију.

Код **TNG-а и CNG-а** главни ризици односе се на неконтролисано испуштање из резервоара, цистерни, боца, цевовода и претакалишта, при чему присуство извора паљења може довести до пожара и експлозије.

Према процени датај у документацији, **ризик на нивоу оператера оцењен је као прихватљив**, односно као ризик којим се може управљати постојећим техничко-технолошким и организационим мерама. Истовремено је процењено да, према обиму могућих последица, удес може достићи **пети ниво**, односно да се последице у најтежем сценарију могу проширити и изван граница Републике Србије.

План мера за спречавање удеса и ограничавање његових последица дат је као посебан прилог Захтева.

1.10. Мере за нестабилне (прелазне) начине рада постројења

За покретање производње фосфорне киселине и минералних ђубрива дефинисане су процедуре којима се проверавају **расположивост и квалитет сировина, снабдевање енергофлуидима, расположивост и компетентност запослених, исправност процесне опреме, расположивост складишних капацитета и логистике**, као и исправност електроинсталација и система за пару, кондензат, процесну и инструменталну воду и ваздух. Посебна пажња посвећује се разводу течног амонијака, детекцији повећаних концентрација опасних материја и примени процесне контроле квалитета производа.

Контрола ризика од **цурења амонијака** спроводи се кроз систем прегледа и испитивања опреме под притиском. Цевовод DN65 који повезује складиште амонијака са производним погоном класификован је као опрема високог нивоа опасности и подлеже првим и периодичним прегледима од стране именованог тела. Спољашњи преглед у циљу праћења корозије врши се на две године, односно и чешће уколико се утврди присуство корозије. Опрема под притиском нижег нивоа опасности контролише се у роковима које прописује произвођач, уз вођење писане евиденције.

До **тренутног заустављања постројења** може доћи услед нестанка електричне енергије, отказа инструменталног ваздуха, квара или отказа појединих уређаја, као и у случају неправилности које могу угрозити безбедност запослених или животне средине и довести до удеса.

Планирана обустава рада може бити краткотрајна, ради контроле, чишћења и одржавања, или дуготрајнија, у оквиру планског ремонта. Поступци безбедног заустављања производње дефинисани су оперативним упутствима.

1.11. Дефинитиван престанак рада постројења или његових делова

У случају трајног престанка рада предвиђено је фазно спровођење активности које обухватају **обуставу производње, уклањање залиха сировина, опасних материја и отпада, демонтажу опреме и објеката, чишћење локације и довођење земљишта у стање погодно за будућу намену.**

Посебна пажња посвећује се безбедном уклањању преосталих количина **сумпорне киселине, фосфорне киселине, амонијака и других опасних материја**, како би се спречио ризик од пожара, експлозије и других удеса током демонтаже. Пре демонтаже амонијачних сфера предвиђена је њихова **инертизација**.

Демонтирана опрема ће се сакупљати, продати, поново користити или предати на одговарајуће збрињавање, док ће се са материјалима и производима који се не могу даље користити поступати у складу са прописима о управљању отпадом.

Уклањање објеката спроводиће се на основу **Пројекта уклањања постројења**, а за отпад од грађења и рушења израђује се посебан **План управљања отпадом од грађења и рушења**. За пројекат уклањања потребно је спровести и одговарајућу процедуру процене утицаја на животну средину.

2. Закључак процене

Захтев за издавање интегрисане дозволе који је оператер „ELIXIR PRAHOVO INDUSTRIJA HEMIJSKIH PROIZVODA DOO“ Прахово предао Министарству заштите животне средине, израђен је у складу са Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04, 25/15 и 109/21) и Правилником о садржини, изгледу и начину попуњавања захтева за издавање интегрисане дозволе („Службени гласник РС”, бр. 30/2006, 32/2016, 44/2018 – др. пропис и 4/2024).

Поступак по захтеву спроводи се у складу са одредбама Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04, 25/15 и 109/21), имајући у виду прелазну одредбу члана 49. став 2. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС”, број 63/2026). Управо на овом правном основу Министарство води актуелни поступак за Elixir Prahovo.

Оператер је уз захтев за издавање интегрисане дозволе поднео документацију потребну за процену рада постројења, емисија и утицаја на животну средину, примене најбољих доступних техника и испуњености услова за издавање интегрисане дозволе.

На основу података достављених у захтеву и пратећој документацији извршена је процена начина управљања постројењем, коришћења ресурса и енергије, емисија у ваздух и воде, заштите земљишта и подземних вода, управљања отпадом, буке, спречавања удеса, поступања у нестабилним режимима рада и услова за престанак рада постројења.

Посебно је извршена процена усаглашености са најбољим доступним техникама применљивим на производњу фосфорне киселине и минералних ђубрива, заједничке системе управљања отпадним водама и отпадним гасовима у хемијској индустрији, складиштење сировина и производа и поновно искоришћење опасног отпада.

Утврђена одступања од захтева најбољих доступних техника узета су у обзир приликом дефинисања услова интегрисане дозволе и мера које је оператер дужан да спроведе у утврђеним роковима.

На основу извршене процене захтева и приложене документације, утврђени су услови за рад постројења којима се обезбеђује спречавање и, где то није могуће, смањење емисија у ваздух, воду и земљиште, спречавање настајања отпада и његово одговарајуће управљање, ефикасно коришћење ресурса и енергије, спречавање удеса и висок ниво заштите животне средине као целине.

III. УСЛОВИ

1. Важност интегрисане дозволе и рок за подношење новог захтева

1.1. Важност

Ова дозвола важи 10 година од дана њене правноснажности.

Дозвола се издаје за рад целокупног постројења и обављање следећих активности:

- производњу фосфорне киселине, пројектованог капацитета 180.000 t P_2O_5 годишње;
- производњу минералних ђубрива, пројектованог капацитета 300.000 t годишње;
- производњу алуминијум-трифлуорида, пројектованог капацитета 5.000 t годишње;
- поновно искоришћење отпада као алтернативне сировине у производњи минералних ђубрива, у капацитету утврђеном овом дозволом.

Оператер је дужан да надлежни орган писаним путем обавести о свакој планираној промени природе или начина функционисања постројења, проширењу капацитета, измени производног процеса, врсте или количине сировина, горива, опасних материја или отпада, као и о другим променама које могу имати последице по животну средину.

Обавештење мора садржати детаљан опис планиране промене, процену њеног могућег утицаја на емисије и животну средину, податке о примени најбољих доступних техника и другу документацију неопходну надлежном органу да утврди да ли је потребно спровести поступак ревизије дозволе или поднети захтев за издавање нове интегрисане дозволе.

Оператер не може започети реализацију планиране промене пре него што надлежни орган утврди да ли промена представља битну измену и пре него што буду прибављена сва потребна решења, дозволе и сагласности.

Оператер је дужан да постројење користи у оквиру капацитета, техничко-технолошких целина, активности и услова утврђених овом дозволом. Свако прекорачење одобреног

капацитета или увођење нове активности која није обухваћена дозволом сматра се променом о којој се надлежни орган мора претходно обавестити.

Капацитети постројења наведени су у захтеву оператера за издавање интегрисане дозволе.

1.2. Рок за подношење новог захтева

Захтев за продужење важења интегрисане дозволе оператер подноси надлежном органу најкасније четири месеца пре истека рока њеног важења.

Рок за подношење захтева за продужење важења интегрисане дозволе је [уписати датум који је четири месеца пре истека дозволе].

До доношења одлуке по благовремено поднетом захтеву за продужење важења дозволе, односно исходавања нове дозволе оператер је дужан да настави да испуњава све услове утврђене овом дозволом, у складу са законом.

2. Коришћење ресурса

2.1. Сировине и помоћни материјали

Обавезује се оператер да све сировине, помоћне материјале, хемикалије, горива и друге материје које користи у производним и помоћним процесима складишти искључиво на за то одређеним, технички уређеним и јасно обележеним местима, у условима који одговарају њиховим физичко-хемијским и опасним својствима, у складу са безбедносним листовима, техничким упутствима произвођача, важећим прописима и условима утврђеним овом дозволом.

Није дозвољено привремено или трајно складиштење сировина, помоћних материјала, хемикалија, горива и других материја ван за то предвиђених простора.

Оператер је дужан да обезбеди одвојено складиштење међусобно некомпатибилних материја, уз примену одговарајућих физичких баријера, засебних прихватних система и јасног обележавања. Складиштење и манипулација морају се обављати на начин којим се спречава мешање, расипање, испаравање, процуривање, преливање и свако неконтролисано доспевање материја у земљиште, подземне и површинске воде, канализационе системе и ваздух.

Сирови фосфат, минералне компоненте, пунила и друге прашкасте сировине морају се складиштити у затвореним халама, силосима или другим наменским затвореним објектима, опремљеним системима за спречавање и смањење дифузних емисија прашине.

Претовар, транспорт и дозирање прашкастих материјала вршиће се затвореним транспортним системима, а изузетно наткривеним системима само када затворени систем није технички изводљив. Места претовара и испуста морају бити опремљена одговарајућим системима за отпрашивање, а манипулативне површине морају се редовно чистити тако да се спречи нагомилавање и разношење прашкастог материјала.

Сумпорна и фосфорна киселина и друге течне опасне материје морају се складиштити у наменским резервоарима израђеним од материјала отпорних на дејство складиштене материје. Резервоари морају бити опремљени системима за контролу нивоа, сигнализацију прекорачења нивоа, заштиту од преливања, контролисано претакање и другим сигурносним уређајима у складу са техничким прописима и безбедносним захтевима.

Резервоари са течним опасним материјама морају бити смештени у непропусним и хемијски отпорним танкванама или другим системима секундарног прихвата. Корисна запремина танкване за појединачни резервоар мора износити најмање 110% запремине резервоара.

За групу резервоара смештених у заједничкој танквани, корисна запремина секундарног прихвата мора износити најмање 110% запремине највећег резервоара или најмање 25% укупне запремине свих резервоара у танквани, у зависности од тога која је вредност већа.

Танкване не смеју имати неконтролисан испуст у канализацију, земљиште, подземне или површинске воде.

Танкване и други прихватни системи морају се одржавати чистим, празним, доступним и функционалним, тако да у сваком тренутку могу прихватити пројектовану количину изливане материје.

Складиштење амонијака вршиће се у складу са одобреном техничком и пројектном документацијом, условима Извештаја о безбедности и Плана заштите од удеса, као и посебним прописима који уређују опрему под притиском и управљање ризиком од значајних удеса.

Утовар, истовар, претакање, унутрашњи транспорт и дозирање сировина, помоћних материјала и хемикалија вршиће се искључиво на за то одређеним и уређеним местима, применом техничких и организационих мера којима се спречава просипање, процуривање и настанак неконтролисаних емисија.

Места за претакање и манипулацију течним опасним материјама морају бити обезбеђена непропусним и хемијски отпорним подлогама, системима за контролисано прикупљање просутих материја и одговарајућом опремом за хитно заустављање и санацију изливања.

Оператер је дужан да обезбеди редован преглед, испитивање и одржавање свих резервоара, силоса, танквана, цевовода, пумпи, вентила, спојева, транспортера, система за отпашивање и друге опреме за складиштење, претовар и транспорт сировина и помоћних материјала.

О извршеним прегледима и радовима на одржавању, уоченим недостацима, кваровима, цурењима и предузетим корективним мерама оператер је дужан да води ажурну евиденцију у служби надлежној за послове одржавања.

Недостаци који могу довести до расипања, цурења, дифузних емисија или загађења животне средине морају се отклонити без одлагања. До отклањања недостатка, употреба неисправног резервоара, цевовода, транспортног система или друге опреме мора бити обустављена.

Оператер је дужан да на местима на којима се складиште и користе опасне материје обезбеди одговарајућа средства за задржавање и сакупљање изливених материја, комплете за санацију, личну заштитну опрему и јасно истакнута упутства за поступање у случају просипања или цурења.

Оператер ће водити ажурну евиденцију о врстама, количинама, пореклу, месту складиштења и потрошњи сировина, помоћних материјала и хемикалија и периодично анализирати могућности за смањење њихове потрошње, повећање степена искоришћења и замену опасних материја мање опасним, где је то технички могуће.

Одређене врсте опасног и неопасног отпада могу се користити као алтернативне сировине искључиво у производњи минералних ђубрива, у врстама, количинама и под условима утврђеним овом дозволом. Пре њиховог прихватања и увођења у производни процес оператер је дужан да изврши проверу пратеће документације, порекла, састава и физичко-хемијских карактеристика, као и усаглашености са утврђеним критеријумима прихватљивости.

Обавезује се оператер да ће као алтернативне сировине користити само отпаде индексних бројева:

- **19 01 12** – шљака другачија од оне наведене у 19 01 11*;
- **19 01 14** – летећи пепео другачији од оног наведеног у 19 01 13*;
- **19 01 16** – прашина из котла другачија од оне наведене у 19 01 15*;
- **10 01 01** – пепео, шљака и прашина из котла (изузев прашине из котла наведене у 10 01 04);
- **10 01 15** – шљака и прашина из котла из процеса ко-спаљивања другачији од оних наведених у 10 01 14.
- **06 01 01*** – сумпорна и сумпораста киселина;
- **06 01 02*** – хлороводонична киселина;
- **06 01 03*** – флуороводонична киселина;
- **06 01 04*** – фосфорна и фосфораста киселина;
- **06 01 05*** – азотна и азотаста киселина;
- **06 01 06*** – остале киселине;
- **06 02 01*** – калцијум-хидроксид;
- **06 02 03*** – амонијум-хидроксид;
- **06 02 04*** – натријум-хидроксид и калијум-хидроксид;
- **06 02 05*** – остале базе;
- **10 01 09*** – сумпорна киселина;
- **11 01 05*** – киселине за чишћење;
- **11 01 06*** – киселине које нису другачије специфициране;
- **11 01 07*** – базе за чишћење;
- **11 01 11*** – течности за испирање на бази воде које садрже опасне супстанце;
- **16 03 03*** – неоргански отпади који садрже опасне супстанце;
- **16 03 05*** – органски отпад који садржи опасне супстанце;
- **16 05 07*** – одбачене неорганске хемикалије које се састоје или садрже опасне супстанце;
- **16 07 09*** – отпади који садрже остале опасне супстанце;
- **16 10 01*** – течни отпади на бази воде који садрже остале опасне супстанце.

Обавезује се оператер да реализује изградњу и реконструкцију складишта неорганских киселина, отпадних течности и прашкастих материјала у складу са Програмом мера. Пре почетка коришћења нових и реконструисаних објеката и опреме, оператер је дужан да обезбеди функционалне системе за спречавање препуњавања, детекцију и задржавање цурења, контролу нивоа и алармирање, секундарно задржавање и безбедно претакање, као и да успостави план инспекције и одржавања резервоара заснован на процени ризика. По завршетку мере оператер је дужан да надлежном органу достави доказ о њеној реализацији.

Оператер је дужан да, пре коришћења алтернативних сировина које садрже опасне супстанце, утврди њихов хемијски састав, опасна својства и класификацију, као и максималне количине које могу бити присутне у комплексу, и процени њихов утицај на ризик од великог удеса. Уколико се утврди да наведене супстанце испуњавају критеријуме за примену прописа којима се уређује контрола опасности од великих удеса који укључују опасне супстанце, оператер је дужан да ажурира попис опасних супстанци и релевантну документацију и испуни прописане обавезе пре увођења промене.

Обавезује се оператер да отпад који се користи као алтернативна сировина складишти искључиво на за то одређеним и технички обезбеђеним местима, у оквиру одобрених капацитета и само за врсте отпада предвиђене интегрисаном дозволом. При томе је оператер дужан да:

- неопасан отпад – пепео и шљаку – складишти у затвореним складишним халама/силосима, физички одвојено од материјала са којима није предвиђено мешање, уз мере за спречавање расипања и дифузних емисија прашине; количина отпада у постојећим складишним халама не сме прећи **15.000 t** у **једном тренутку**;
- течни опасан отпад – отпадне киселине, базе и друге отпадне хемикалије – складишти у наменским, означеним и хемијски отпорним резервоарима смештеним у непропусним танкванама;
- обезбеди **одвојено складиштење киселина и база и других међусобно некомпатибилних материја**, без њиховог мешања у истом резервоару; сваки резервоар мора бити јасно идентификован према врсти и индексном броју отпада који се у њему тренутно складишти;
- за постојеће резервоаре 202, 203, 210 и 211 не прекорачује дозвољени радни ниво и укупни капацитет складиштења од **2.888 t** у **једном тренутку**, нити максимални годишњи капацитет складиштења течног опасног отпада од **40.000 t**;
- претакање и транспорт течног отпада врши контролисано, преко затворених система и на површинама обезбеђеним за прихват евентуалног изливања, уз редовну контролу резервоара, цевовода, вентила, пумпи и танквана;
- отпад који се допрема у ИВС контејнерима непосредно преточи у одговарајући резервоар, а испражњену контаминирану амбалажу складишти на Привременом складишту опасног отпада до предаје овлашћеном оператеру;
- води ажурну евиденцију о врсти, индексном броју, пореклу, количини, месту и времену складиштења сваке врсте отпада;
- нове резервоаре и силосе користи за складиштење отпада тек након завршетка изградње/реконструкције, спроведених техничких провера и прибављања одговарајућих одобрења за њихову употребу.

2.2. Вода

Обавезује се оператер да воду захвата, користи и испушта у складу са законом којим се уређују воде, важећим водним актима и условима утврђеним овом дозволом.

Оператер се санитарном водом снабдева са изворишта „Барбарош“, којим управља ЈКП „Бадњево“ Неготин, док техничку воду за потребе производних процеса, расхладних система, хидрантске мреже, прање и друге техничке потребе захвата из реке Дунав. Захватање техничке воде вршиће се у количинама и на начин утврђен важећим водним актима. Према подацима из захтева, максимална количина захватања износи 200 l/s.

Оператер је дужан да благовремено покрене поступак прибављања нових водних аката пре истека важења постојећих и да надлежном органу достави доказ о њиховом прибављању.

Оператер ће обезбедити мерење количина захваћене и утрошене воде на свим значајним местима потрошње и водити дневне, месечне и годишње евиденције о захватању и потрошњи санитарне, техничке, процесне и расхладне воде.

Оператер је дужан да редовно контролише исправност водоводне мреже, цевовода, резервоара, пумпи, расхладних система и друге опреме и да без одлагања отклони уочена цурења и губитке воде.

Оператер ће обезбедити одвојено прикупљање процесних, расхладних, санитарних и атмосферских отпадних вода, у складу са њиховим пореклом и степеном загађености, и спречити мешање токова чијим би се спајањем отежао или онемогућио ефикасан третман.

Складиштење сировина, хемикалија, горива, уља и отпада, као и њихово претакање и манипулација, вршиће се на начин којим се спречава њихово доспевање у систем атмосферске канализације, земљиште, подземне воде и реку Дунав.

Оператер је дужан да спроводи све мере заштите вода утврђене важећим водним актима и овом дозволом и да о резултатима праћења захватања и потрошње воде извештава надлежне органе у складу са прописима.

2.3. Енергија

Оператер ће спроводити План мера за ефикасно коришћење енергије и редовно га ажурирати на основу података о потрошњи, анализе енергетске ефикасности, промена у производњи, реконструкција постројења и увођења нове опреме.

Оператер ће мерити и евидентирати потрошњу енергије и горива на нивоу целог постројења и, где је технички могуће, по главним производним и помоћним целинама, значајним потрошачима и јединици производа.

Оператер ће оптимизовати рад котлова, сушара, испаривача, компресора, пумпи, вентилатора и друге опреме са значајном потрошњом енергије и обезбедити њено редовно превентивно одржавање.

Приликом набавке нове и замене постојеће опреме предност ће се дати енергетски ефикасним моторима, пумпама, вентилаторима, компресорима, системима осветљења и другој опреми, узимајући у обзир потрошњу енергије током целог животног века опреме.

Оператер ће водити евиденцију о спроведеним мерама енергетске ефикасности, оствареним уштедама и променама специфичне потрошње енергије и податке учинити доступним надлежном органу приликом инспекцијског надзора и ревизије интегрисане дозволе.

Обавезује се оператер да води годишњу евиденцију потрошње електричне енергије и свих врста горива по производним целинама, где је то технички могуће, и да прати специфичну потрошњу енергије у односу на обим производње, у циљу идентификовања могућности за побољшање енергетске ефикасности.

3. *Заштита ваздуха*

3.1. *Процес рада и технике и/или мере за смањење емисија у ваздух*

Обавезује се оператер да ће управљати, одржавати и контролисати рад уређаја за смањивање емисија загађујућих материја у ваздух и о томе водити редовну евиденцију.

3.2. *Граничне вредности емисија*

Оператер се обавезује да се придржава дефинисаних граничних вредности емисије на свим емитерима. У случају да дође до промене законске регулативе и промене ГВЕ, извршиће се ревизија дозволе да се дефинишу услови који ће омогућити достизање нових вредности.

Оператер се обавезује да емисије загађујућих материја не прелазе граничне вредности које су дефинисане у наредним табелама:

1) Емисиона тачка: Е1 – Емитер постројења за производњу фосфорне киселине

Локација емитера: Производња фосфорне киселине

44° 17' 12,19" N

22° 36' 14,19" E

Уређај за третман/пречишћавање: Кула за прање гасова; двостепени апсорбер

Висина емитера: 34,5 m

Табела III-1. Граничне вредности емисија у ваздух

Загађујућа супстанца	Јединица мере	ГВЕ
Прашкасте материје	mg/Nm ³	50*
Гасовита једињења флуора изражена као HF	mg/Nm ³	5**
Процесни параметри: - температура гаса (°C) - средња брзина струјања гаса (m/s)	Све масене концентрације загађујућих материја прерачунавају се на нормалне услове и сув отпадни гас (температура од 273,15 K, притиску од 101,3 kPa и	

- проток отпадног ваздуха (m^3/h) - запремински удео кисеоника O_2 (%) - притисак отпадног гаса (bar) - запремински удео влаге у отпадном гасу (%)	након корекције на садржај водене паре у отпадним гасовима)
---	---

* Гранична вредности емисије одређена је на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС“, бр. 111/2015 и 83/2021), **9. Постојећа постројења за производњу фосфорне киселине**, Гранична вредност емисије за нова и постојећа постројења за производњу фосфорне киселине, Табела 56.

** Гранична вредности емисије одређене су на основу BREF LVC-AAF, Поглавље 5.5 – Смањење емисије флуорида

2) Емисиона тачка: Е2 – Емитер постројења млинова за млевење фосфата

Локација емитера: Производња фосфорне киселине

44° 17' 11,91" N

22° 36' 19,92" E

Уређај за третман/пречишћавање: Врећасти филтер

Висина емитера: 31 m

Табела III-2. Граничне вредности емисија у ваздух*

Загађујућа супстанца	Јединица мере	ГВЕ
Прашкасте материје	mg/Nm ³	10
<i>Процесни параметри:</i> - температура гаса (°C) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток отпадног ваздуха (m^3/h) - запремински удео кисеоника O_2 (%) - притисак отпадног гаса (bar) - запремински удео влаге у отпадном гасу (%)	<i>Све масене концентрације загађујућих материја прерачунавају се на нормалне услове и сув отпадни гас (прерачунавају се на температуру од 273,15 K, притисак од 101,3 kPa и након корекције на садржај водене паре у отпадним гасовима)</i>	

* Граничне вредности емисије одређене су на основу BREF LVC-AAF, Поглавље 5.5 – Смањење емисија при млевењу сировог фосфата.

3) Емисионе тачке: Е3 – Емитер постројења вибро сито и бункера

Локација емитера: Производња фосфорне киселине

44° 17' 11,91" N

22° 36' 19,92" E

Уређај за третман/пречишћавање: Врећасти филтер

Висина емитера: 28 m

Табела III-3. Граничне вредности емисија у ваздух*

Загађујућа супстанца	Јединица мере	ГВЕ
Прашкасте материје	mg/Nm ³	10
<i>Процесни параметри:</i> - температура гаса (°C) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток отпадног ваздуха (m ³ /h) - запремински удео кисеоника O ₂ (%) - притисак отпадног гаса (bar) - запремински удео влаге у отпадном гасу (%)	<i>Све масене концентрације загађујућих материја прерачунавају се на нормалне услове и сув отпадни гас (прерачунавају се на температуру од 273,15 K, притисак од 101,3 kPa и након корекције на садржај водене паре у отпадним гасовима)</i>	

* Граничне вредности емисије одређене су на основу BREF EFS, Поглавље 5.3 – Складиштење чврстих материја, тачка 5.3.2 – Затворено складиштење.

4) Емисионе тачке: Е4 – Завршна кула - скрубер

Локација емитера: Производња минералних ђубрива – завршни емитер

44° 17' 14,63" N

22° 36' 22,56" E

Уређај за третман/пречишћавање: Кула за прање гасова - скрубер

Висина емитера: 45,39 m

Табела III-4. Граничне вредности емисија у ваздух*

Загађујућа супстанца	Јединица мере	ГВЕ
Прашкасте материје	mg/Nm ³	25
Гасовита једињења хлора изражена као HCl	mg/Nm ³	23
Гасовита једињења флуора изражена као HF	mg/Nm ³	5
Амонијак NH ₃	mg/Nm ³	30
<i>Процесни параметри:</i> - температура гаса (K) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток отпадног ваздуха (m ³ /h) - запремински удео кисеоника O ₂ (%) - притисак отпадног гаса (bar) - запремински удео влаге у отпадном гасу (%)	<i>Све масене концентрације загађујућих материја прерачунавају се на нормалне услове и сув отпадни гас (прерачунавају се на температуру од 273,15 K, притисак од 101,3 kPa и након корекције на садржај водене паре у отпадним гасовима).</i>	

* Граничне вредности емисије одређене су на основу BREF LVC-AAF, Поглавље 7.5 – Смањење нивоа емисије у ваздух из процеса неутрализације, гранулације, сушења, зауљивања и хлађења, Табела 7.14

5) Емисионе тачке: Е5 – Емитер система отпрашивања S1

Локација емитера: Производња минералних ђубрива – отпрашивање старих флуидизационих хладњака

44° 17' 13,85" N

22° 36' 22,28" E

Уређај за третман/пречишћавање: Врећасти филтери

Висина емитера: 13 m

Табела III-5. Граничне вредности емисија у ваздух*

Загађујућа супстанца	Јединица мере	ГВЕ
Прашкасте материје	mg/Nm ³	10
<i>Процесни параметри:</i> - температура гаса (K) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток отпадног ваздуха (m ³ /h) - запремински удео кисеоника O ₂ (%) - притисак отпадног гаса (bar) - запремински удео влаге у отпадном гасу (%)	<i>Све масене концентрације загађујућих материја прерачунавају се на нормалне услове и сув отпадни гас (прерачунавају се на температуру од 273,15 K, притисак од 101,3 kPa и након корекције на садржај водене паре у отпадним гасовима.</i>	

* Граничне вредности емисије одређене су на основу BREF LVC-AAF, Поглавље 7.5 – Смањење нивоа емисије у ваздух из процеса неутрализације, гранулације, сушења, зауљивања и хлађења, Табела 7.14

6) Емисионе тачке: Е6 – Емитер система отпрашивања S2

Локација емитера: Производња минералних ђубрива – отпрашивање нових флуидизационих хладњака

44° 17' 13,11" N

22° 36' 22,69" E

Уређај за третман/пречишћавање: Врећасти филтери

Висина емитера: 26,5 m

Табела III-6. Граничне вредности емисија у ваздух*

Загађујућа супстанца	Јединица мере	ГВЕ
Прашкасте материје	mg/Nm ³	10
<i>Процесни параметри:</i> - температура гаса (K) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток отпадног ваздуха (m ³ /h) - запремински удео кисеоника O ₂ (%)	<i>Све масене концентрације загађујућих материја прерачунавају се на нормалне услове и сув отпадни гас (прерачунавају се на температуру од 273,15 K, притисак од 101,3 kPa и након корекције на садржај водене паре у отпадним гасовима.</i>	

- притисак отпадног гаса (bar)	
- запремински удео влаге у отпадном гасу (%)	

* Граничне вредности емисије одређене су на основу BREF LVC-AAF, Поглавље 7.5 – Смањење нивоа емисије у ваздух из процеса неутрализације, гранулације, сушења, зауљивања и хлађења, Табела 7.14

7) Емисионе тачке: Е7 – Емитер система отпашивања S3

Локација емитера: Производња минералних ђубрива – отпашивање са процесних и завршног сита, зауљивача и итд.

44° 17' 13,11" N

22° 36' 22,69" E

Уређај за третман/пречишћавање: Врећасти филтери

Висина емитера: 7 m

Табела III-7. Граничне вредности емисија у ваздух*

Загађујућа супстанца	Јединица мере	ГВЕ
Прашкасте материје	mg/Nm ³	10
Процесни параметри: - температура гаса (K) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток отпадног ваздуха (m ³ /h) - запремински удео кисеоника O ₂ (%) - притисак отпадног гаса (bar) - запремински удео влаге у отпадном гасу (%)	Све масене концентрације загађујућих материја прерачунавају се на нормалне услове и сув отпадни гас (прерачунавају се на температуру од 273,15 K, притисак од 101,3 kPa и након корекције на садржај водене паре у отпадним гасовима.	

* Граничне вредности емисије одређене су на основу BREF LVC-AAF, Поглавље 7.5 – Смањење нивоа емисије у ваздух из процеса неутрализације, гранулације, сушења, зауљивања и хлађења, Табела 7.14

8) Емисионе тачке: Е8 – Емитер система отпашивања S4

Локација емитера: Производња минералних ђубрива – отпашивање пријемних кошева и вага са тракама

44° 17' 13,11" N

22° 36' 22,69" E

Уређај за третман/пречишћавање: Врећасти филтери

Висина емитера: 7 m

Табела III-8. Граничне вредности емисија у ваздух*

Загађујућа супстанца	Јединица мере	ГВЕ
Прашкасте материје	mg/Nm ³	10
Процесни параметри: - температура гаса (K)	Све масене концентрације загађујућих материја прерачунавају се на нормалне услове и сув отпадни гас	

- средња брзина струјања гаса (m/s) - проток отпадног ваздуха (m³/h) - запремински удео кисеоника O₂ (%) - притисак отпадног гаса (bar) - запремински удео влаге у отпадном гасу (%)	(прерачунавају се на температуру од 273,15 K, притисак од 101,3 kPa и након корекције на садржај водене паре у отпадним гасовима).
--	--

* Граничне вредности емисије одређене су на основу BREF LVC-AAF, Поглавље 7.5 – Смањење нивоа емисије у ваздух из процеса неутрализације, гранулације, сушења, зауљивања и хлађења, Табела 7.14

9) Емисионе тачке: Е9 – Емитер ХТЛ уређаја АЛФА

Локација емитера: Производња алуминијумтрифлуорида

44° 17' 11,32" N

22° 36' 37,02" E

Уређај за третман/пречишћавање: Врећасти фиктер, флуидизациони скрубер са испуном

Висина емитера: 35 m

Табела III-9. Граничне вредности емисија у ваздух*

Загађујућа супстанца	Јединица мере	ГВЕ
Прашкасте материје	mg/Nm ³	150
<i>Процесни параметри:</i> - температура гаса (K) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток отпадног ваздуха (m³/h) - запремински удео кисеоника O₂ (%) - притисак отпадног гаса (bar) - запремински удео влаге у отпадном гасу (%)	<i>Све масене концентрације загађујућих материја прерачунавају се на нормалне услове и сув отпадни гас (прерачунавају се на температуру од 273,15 K, притисак од 101,3 kPa и након корекције на садржај водене паре у отпадним гасовима).</i>	

* Гранична вредност емисије одређена је на основу Прилога 2 Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС“, бр. 111/2015 и 83/2021).

10) Емисионе тачке: Е10 – Емитер горионика АЛФА

Локација емитера: Производња алуминијумтрифлуорида

44° 17' 11,32" N

22° 36' 37,02" E

Уређај за третман/пречишћавање: Врећасти фиктер, флуидизациони скрубер са испуном

Висина емитера: 35 m

Табела III-10. Граничне вредности емисија у ваздух*

Загађујућа супстанца	Јединица мере	ГВЕ
CO	mg/Nm ³	80
SO ₂	mg/Nm ³	10
NO _x	mg/Nm ³	110
<i>Процесни параметри:</i> - температура гаса (K) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток отпадног ваздуха (m ³ /h) - запремински удео кисеоника O ₂ (%) - притисак отпадног гаса (bar) - запремински удео влаге у отпадном гасу (%)	<i>Све масене концентрације загађујућих материја прерачунавају се на нормалне услове и сув отпадни гас (прерачунавају се на температуру од 273,15 K, притисак од 101,3 kPa и након корекције на садржај водене паре у отпадним гасовима.</i>	

Граничне вредности емисије одређене су на основу Прилога 2, тачка Б, део III Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Службени гласник РС“, бр. 6/2016 и 67/2021).

11) Емисионе тачке: Е11 – Емитер АЛФА – после скрубера

Локација емитера: Производња алуминијумтрифлуорида

44° 17' 11,32" N

22° 36' 37,02" E

Уређај за третман/пречишћавање: Врећасте фиктер, флуидизациони скрубер са испуном

Висина емитера: 40,6 m

Табела III-11. Граничне вредности емисија у ваздух*

Загађујућа супстанца	Јединица мере	ГВЕ
Прашкасте материје	mg/Nm ³	150
Гасовита једињења флуора изражена као HF	mg/Nm ³	3
<i>Процесни параметри:</i> - температура гаса (K) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток отпадног ваздуха (m ³ /h) - запремински удео кисеоника O ₂ (%) - притисак отпадног гаса (bar) - запремински удео влаге у отпадном гасу (%)	<i>Све масене концентрације загађујућих материја прерачунавају се на нормалне услове и сув отпадни гас (прерачунавају се на температуру од 273,15 K, притисак од 101,3 kPa и након корекције на садржај водене паре у отпадним гасовима.</i>	

* Граничне вредности емисије одређене су на основу Прилога 2 Уредбе о граничним

вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС“, бр. 111/2015 и 83/2021). ГВЕ од 3 mg/Nm³ за HF примењује при масеном протоку ≥ 15 g/h, односно 150 mg/Nm³ за прашкасте материје при масеном протоку < 200 g/h.

12) Емисионе тачке: Е12 – Емитер парног котла на угаљ – Енергана 20 MW

Локација емитера: Парни котао на угаљ – Енергана 20 MW

44° 17' 11,91" N

22° 36' 19,92" E

Капацитет котлова: 20 MW

Уређај за третман/пречишћавање: Циклонски механички отпрашивач и врећасти филтер - LIVING

Врста горива: Угаљ

Висина емитера: 40 m

Табела III-12. Граничне вредности емисија у ваздух

Загађујућа супстанца	Јединица мере	ГВЕ
Угљен моноксид CO	mg/Nm ³	150
Оксиди азота NO _x изражени као NO ₂	mg/Nm ³	400
Оксиди сумпора изражени као SO ₂	mg/Nm ³	1000
Прашкасте материје	mg/Nm ³	20
Процесни параметри: - температура гаса (°C) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток отпадног ваздуха (m ³ /h) - запремински удео кисеоника O ₂ (%) - притисак отпадног гаса (bar) - запремински удео влаге у отпадном гасу (%)	Све масене концентрације загађујућих материја прерачунавају се на нормалне услове и сув отпадни гас (прерачунавају се на температуру од 273,15 K, притисак од 101,3 kPa и након корекције на садржај водене паре у отпадним гасовима при уделу кисеоника од 3% која користе гасовита горива.	

* за постројења која користе природни гас код којих је температура воде у котлу виша од 110° C а нижа од 210 °C

Граничне вредности емисије одређену су на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 6/2016 и 67/2021), Прилог 2, Б) Граничне вредности емисија загађујућих материја за нова средња постројења за сагоревање, ДЕО I, Граничне вредности емисија за чврста горива, Табела 4.

13) Емисионе тачке: Е13 – Емитер парног котла F бр. 2941Локација емитера: **Парни котло F бр. 2941**

44° 17' 11,94" N

22° 36' 20,45" E

Капацитет котлова: 16,40 MW

Уређај за третман/пречишћавање: Нема

Врста горива: ЦНГ/Уље за ложење ниско сумпорно специјално NSG-S

Висина емитера: 25 m

Табела III-13. Граничне вредности емисија у ваздух

Загађујућа супстанца	Јединица мере	ГВЕ Природни гас	ГВЕ NSG-S
Угљен моноксид CO	mg/Nm ³	80	80
Оксиди азота NO _x изражени као NO ₂	mg/Nm ³	110	200
Оксиди сумпора изражени као SO ₂	mg/Nm ³	10	1300
Процесни параметри: - температура гаса (°C) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток отпадног ваздуха (m ³ /h) - запремински удео кисеоника O ₂ (%) - притисак отпадног гаса (bar) - запремински удео влаге у отпадном гасу (%)	Све масене концентрације загађујућих материја прерачунавају се на нормалне услове и сув отпадни гас (прерачунавају се на температуру од 273,15 K, притисак од 101,3 kPa и након корекције на садржај водене паре у отпадним гасовима и при уделу кисеоника од 3% која користе гасовита горива.		

* за постројења која користе природни гас код којих је температура воде у котлу виша од 110° C а нижа од 210 °C

Температура воде у котлу је 190°C

Граничне вредности емисије одређену су на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 6/2016 и 67/2021), Прилог 2, Б) Граничне вредности емисија загађујућих материја за нова средња постројења за сагоревање, ДЕО II, Граничне вредности емисија за течна горива, Табела 5. ДЕО III, Граничне вредности емисија за гасовита горива, Табела 6.

14) Емисионе тачке: Е14 – Емитер парног котла F бр. 4679Локација емитера: **Парни котло F бр. 4679**

44° 17' 11,94" N
22° 36' 20,45" E

Капацитет котлова: 16,315 MW

Уређај за третман/пречишћавање: Нема

Врста горива: ЦНГ/Уље за ложење ниско сумпорно специјално NSG-S

Висина емитера: 25 m

Табела III-14. Граничне вредности емисија у ваздух

Загађујућа супстанца	Јединица мере	ГВЕ Природни гас	ГВЕ NSG-S
Угљен моноксид CO	mg/Nm ³	80	80
Оксиди азота NO _x изражени као NO ₂	mg/Nm ³	110	200
Оксиди сумпора изражени као SO ₂	mg/Nm ³	10	1300
Процесни параметри: - температура гаса (°C) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток отпадног ваздуха (m ³ /h) - запремински удео кисеоника O ₂ (%) - притисак отпадног гаса (bar) - запремински удео влаге у отпадном гасу (%)	Све масене концентрације загађујућих материја прерачунавају се на нормалне услове и сув отпадни гас (прерачунавају се на температуру од 273,15 K, притисак од 101,3 kPa и након корекције на садржај водене паре у отпадним гасовима при уделу кисеоника од 3% која користе гасовита горива.		

* за постројења која користе природни гас код којих је температура воде у котлу виша од 110° C а нижа од 210 °C

Температура воде у котлу је 190°C

Граничне вредности емисије одређену су на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 6/2016 и 67/2021), Прилог 2, Б) Граничне вредности емисија загађујућих материја за нова средња постројења за сагоревање, ДЕО II, Граничне вредности емисија за течна горива, Табела 5. ДЕО III, Граничне вредности емисија за гасовита горива, Табела 6.

15) Емисионе тачке: E15 – Емитер парног котла F бр. 4535

Локација емитера: Парни котао F бр. 4535

44° 17' 11,94" N
22° 36' 20,45" E

Капацитет котлова: 8,16 MW

Уређај за третман/пречишћавање: Нема

Врста горива: ЦНГ/Уље за ложење ниско сумпорно специјално NSG-S

Висина емитера: 25 m

Табела III-15. Граничне вредности емисија у ваздух

Загађујућа супстанца	Јединица мере	ГВЕ Природни гас	ГВЕ NSG-S
Угљен моноксид CO	mg/Nm ³	80	80
Оксиди азота NO _x изражени као NO ₂	mg/Nm ³	110	200
Оксиди сумпора изражени као SO ₂	mg/Nm ³	10	1300
Процесни параметри: - температура гаса (°C) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток отпадног ваздуха (m ³ /h) - запремински удео кисеоника O ₂ (%) - притисак отпадног гаса (bar) - запремински удео влаге у отпадном гасу (%)	Све масене концентрације загађујућих материја прерачунавају се на нормалне услове и сув отпадни гас (прерачунавају се на температуру од 273,15 K, притисак од 101,3 kPa и након корекције на садржај водене паре у отпадним гасовима при уделу кисеоника од 3% која користе гасовита горива.		

* за постројења која користе природни гас код којих је температура воде у котлу виша од 110° C а нижа од 210 °C - Температура воде у котлу је 190°C

Граничне вредности емисије одређену су на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 6/2016 и 67/2021), Прилог 2, Б) Граничне вредности емисија загађујућих материја за нова средња постројења за сагоревање, ДЕО II, Граничне вредности емисија за течна горива, Табела 5. ДЕО III, Граничне вредности емисија за гасовита горива, Табела 6.

16) Емисионе тачке: E16 – Емитер парног котла F бр. 2.106

Локација емитера: Парни котао F бр. 2.106

4° 17' 11,94" N
22° 36' 20,45" E

Капацитет котлова: 8,96 MW
 Уређај за третман/пречишћавање: Нема
 Врста горива: природни гас
 Висина емитера: 25 m

Табела III-16. Граничне вредности емисија у ваздух

Загађујућа супстанца	Јединица мере	ГВЕ Природни гас	ГВЕ NSG-S
Угљен моноксид CO	mg/Nm ³	80	80
Оксиди азота NO _x изражени као NO ₂	mg/Nm ³	110	200
Оксиди сумпора изражени као SO ₂	mg/Nm ³	10	1300
Процесни параметри: - температура гаса (°C) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток отпадног ваздуха (m ³ /h) - запремински удео кисеоника O ₂ (%) - притисак отпадног гаса (bar) - запремински удео влаге у отпадном гасу (%)	Све масене концентрације загађујућих материја прерачунавају се на нормалне услове и сув отпадни гас (прерачунавају се на температуру од 273,15 K, притисак од 101,3 kPa и након корекције на садржај водене паре у отпадним гасовима при уделу кисеоника од 3% која користе гасовита горива.		

* за постројења која користе природни гас код којих је температура воде у котлу виша од 110° C а нижа од 210 °C - Температура воде у котлу је 190°C

Граничне вредности емисије одређену су на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 6/2016 и 67/2021), Прилог 2, Б) Граничне вредности емисија загађујућих материја за нова средња постројења за сагоревање, ДЕО II, Граничне вредности емисија за течна горива, Табела 5. ДЕО III, Граничне вредности емисија за гасовита горива, Табела 6.

17) Емисионе тачке: E17 – Емитер парног котла F бр. 1.109

Локација емитера: Парни котао F бр. 1.109

4° 17' 11,94" N

22° 36' 20.45" E

Капацитет котлова: 8,96 MW
 Уређај за третман/пречишћавање: Нема

Врста горива: природни гас

Висина емитера: 25 m

Табела III-17. Граничне вредности емисија у ваздух

Загађујућа супстанца	Јединица мере	ГВЕ Природни гас	ГВЕ NSG-S
Угљен моноксид CO	mg/Nm ³	80	80
Оксиди азота NO _x изражени као NO ₂	mg/Nm ³	110	200
Оксиди сумпора изражени као SO ₂	mg/Nm ³	10	1300
Процесни параметри: - температура гаса (°C) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток отпадног ваздуха (m ³ /h) - запремински удео кисеоника O ₂ (%) - притисак отпадног гаса (bar) - запремински удео влаге у отпадном гасу (%)	Све масене концентрације загађујућих материја прерачунавају се на нормалне услове и сув отпадни гас (прерачунавају се на температуру од 273,15 K, притисак од 101,3 kPa и након корекције на садржај водене паре у отпадним гасовима и при уделу кисеоника од 3% која користе гасовита горива.		

* за постројења која користе природни гас код којих је температура воде у котлу виша од 110° C а нижа од 210 °C - Температура воде у котлу је 190°C

Граничне вредности емисије одређену су на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 6/2016 и 67/2021), Прилог 2, Б) Граничне вредности емисија загађујућих материја за нова средња постројења за сагоревање, ДЕО II, Граничне вредности емисија за течна горива, Табела 5. ДЕО III, Граничне вредности емисија за гасовита горива, Табела 6.

3.3. Тачкасти извори емисија загађујућих материја у ваздух (емитери)

Обавезује се оператер да обавља активност тако да загађујуће материје које се испуштају у ваздух на свим тачкастим изворима буду у складу са вредностима датим у Табелама III-1. до III-17.

У случају прекида рада уређаја за смањење емисија или поремећаја технолошког процеса, због кога би дошло до прекорачења граничних вредности емисије, оператер је дужан да предузме мере у складу са чланом 54. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС“, број 51/2025) и Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС“, број 5/16 и 10/24) и о

прекиду рада уређаја за смањење емисија обавести надлежни орган у складу са прописима.

3.4 Дифузни извори емисија и мере за њихово смањење

Оператер се обавезује да ће предузети све потребне мере како би се емисије из дифузних извора емисија свеле на минимум.

Стање квалитета ваздуха се прати у складу са Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС”, број 11/10, 75/10 и 63/13).

3.5. Непријатни мириси и мере за њихово спречавање

Обавезује се оператер да обезбеди да се све активности у постројењу које резултирају емисијама у атмосферу одвијају на начин који обезбеђује да се непријатни мириси не распростиру изван граница постројења.

3.6. Контрола и мерења које врши оператер

Обавезује се оператер да врши контролу и мониторинг загађујућих материја сходно динамици дефинисаној у Табелама од III-18 до III-22 која прописује методе и динамику мерења емисија у ваздух за појединачне параметре за сваки емитер а по претходно дефинисаним табелама.

Табела III-18. Праћење емисија у ваздух - Емисиона тачка Е1

Загађујуће материје које се контролишу	Динамика мониторинга	Узорковање/анализа
Прашкасте материје	2 пута годишње	SRPS EN 9096 SRPS EN 13284-1
Флуориди изражени као флуороводоник HF	2 пута годишње	SRPS EN 12039:2011
Процесни параметри: - температура гаса (°C) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток отпадног ваздуха (m ³ /h) - запремински удео кисеоника O ₂ (%) - притисак отпадног гаса (bar) - запремински удео влаге у отпадном гасу (%)	Континуално	SRPS ISO 10780 SRPS ISO 14164 SRPS EN 14789 SRPS EN 14790

Табела III-19. Праћење емисија у ваздух - Емисионе тачке Е2, Е3, Е5-Е8, Е9 и Е11

Загађујуће материје које се контролишу	Динамика мониторинга	Узорковање/анализа
Прашкасте материје	2 пута годишње	SRPS EN 9096 SRPS EN 13284-1
Процесни параметри: - температура гаса (°C) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток отпадног ваздуха (m ³ /h) - запремински удео кисеоника O ₂ (%)		SRPS ISO 10780 SRPS ISO 14164 SRPS EN 14789 SRPS EN 14790

- притисак отпадног гаса (bar) - запремински удео влаге у отпадном гасу (%)		
--	--	--

Табела III-20. Праћење емисија у ваздух - Емисиона тачка Е4

Загађујуће материје које се контролишу	Динамика мониторинга	Узорковање/анализа
Прашкасте материје	2 пута годишње	SRPS EN 13284-1
Гасовита једињења хлора изражена као HCl	2 пута годишње	SRPS EN 1911:2012
Гасовита једињења флуора изражена као HF	2 пута годишње*	SRPS EN 12039:2011
Амонијак NH ₃	2 пута годишње	SRPS EN ISO 21877:2020
Процесни параметри: - температура гаса (°C) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток отпадног ваздуха (m ³ /h) - запремински удео кисеоника O ₂ (%) - притисак отпадног гаса (bar) - запремински удео влаге у отпадном гасу (%)		SRPS ISO 10780 SRPS ISO 14164 SRPS EN 14789 SRPS EN 14790

* до 01.01.2028. године. После континуално.

Табела III-21. Праћење емисија у ваздух – Емисионе тачке Е10, Е13 - Е17

Загађујуће материје које се контролишу	Динамика мониторинга	Узорковање/анализа
Угљен моноксид CO	2 пута годишње	SRPS EN 15058:2009
Азотни оксиди NO _x	2 пута годишње	SRPS EN 14792:2017
Сумпор диоксид SO ₂	2 пута годишње	SRPS ISO 7935:2010
Процесни параметри: - температура гаса (°C) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток отпадног ваздуха (m ³ /h) - запремински удео кисеоника O ₂ (%) - притисак отпадног гаса (bar) - запремински удео влаге у отпадном гасу (%)		SRPS ISO 10780 SRPS ISO 14164 SRPS EN 14789 SRPS EN 14790

Табела III-22. Праћење емисија у ваздух – Емисиона тачка Е12

Загађујуће материје које се контролишу	Динамика мониторинга	Узорковање/анализа
Угљен моноксид CO	2 пута годишње	SRPS EN 15058:2009
Азотни оксиди NO _x	2 пута годишње	SRPS EN 14792:2017
Сумпор диоксид SO ₂	2 пута годишње	SRPS ISO 7935:2010
Прашкасте материје	2 пута годишње	SRPS EN 13284-1
Процесни параметри: - температура гаса (°C) - средња брзина струјања гаса (m/s)		SRPS ISO 10780 SRPS ISO 14164 SRPS EN 14789

- <i>проток отпадног ваздуха (m^3/h)</i> - <i>запремински удео кисеоника O_2 (%)</i> - <i>притисак отпадног гаса (bar)</i> - <i>запремински удео влаге у отпадном гасу (%)</i>		<i>SRPS EN 14790</i>
---	--	----------------------

За мерења емисије загађујућих материја и одређивање услова мерења користиће се референтне методе прописане у Уредби о мерењима емисије загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 5/16 и 10/24).

Осим референтних метода, могу се користити и друге методе акредитоване мерења ако се може доказати њихова еквивалентност тј. ако је спроведен тест еквивалентности у складу са стандардом SRPS CEN/TS 14793.

Повремена мерења емисије из емитера вршиће се са динамиком прописаном у табелама III-16 до III-31. Повремена мерења вршиће се од стране овлашћене стручне организације.

Обавезује се оператер да од 01.01.2028. године врши континуално мерење флуороводоника HF на емитеру E4.

3.7. Извештавање

Обавезује се оператер да достави извештај у електронској форми Одељењу за интегрисане дозволе о извршеним мерењима, , на имејл адресу: iprc@eko.gov.rs у року од 30 дана од дана извршеног мерења.

Оператер је у обавези да достави податке у форми прописаног извештаја Агенцији за заштиту животне средине у складу са чл.57 тачка 7. Закона о заштити ваздуха („Сл. Гласник РС бр. 51/2025).

Обавеза је оператера да достави годишњи извештај у Национални регистар извора загађивања НРИЗ најкасније до 31. марта текуће године за претходну годину, у складу са прописима.

Сви извештаји у прописаној форми морају бити доступни инспекцији за заштиту животне средине приликом контроле постројења и то у року 30 дана од извршеног мерења за периодична мерења.

Уколико дође до прекорачења граничних вредности емисија или удеса (неконтролисаног испуштања загађујућих материја у ваздух) оператер је дужан да одмах о томе обавести републичку инспекцију за заштиту животне средине.

4. Отпадне воде

4.1. Процес рада и постројења за третман

Обавезује се оператер да захватање и коришћење вода, сакупљање, транспорт, третман и испуштање отпадних вода, као и складиштење и руковање сировинама, помоћним материјалима, производима и отпадом који могу проузроковати загађење површинских

и подземних вода, врши у складу са условима утврђеним важећим водним актима и условима ове интегрисане дозволе.

Обавезује се оператер да објекте и системе за захватање и транспорт воде, рецикулацију индустријске и расхладне воде, сакупљање и каналисање технолошких, санитарних и атмосферских отпадних вода, као и постројење за третман отпадних вода, одржава у исправном и функционалном стању, у складу са пројектованим режимом рада. Посебно се мора обезбедити исправан рад система рецикулације индустријске воде који се користи у погону за производњу фосфорне киселине, укључујући базене топле и хладне воде, расхладне куле и припадајућу пумпну станицу.

Обавезује се оператер да врши редовну контролу исправности и одржавање уређаја за мерење количина захваћене воде и количина испуштених отпадних вода, као и да о измереним количинама, контроли и одржавању мерне опреме води евиденцију.

Обавезује се оператер да врши редовну контролу рада и функционалности постројења за пречишћавање технолошких и санитарних отпадних вода, као и свих локалних система за сакупљање и третман процесних вода, и да без одлагања отклања поремећаје који могу довести до неконтролисаног испуштања или погоршања квалитета отпадних вода.

Обавезује се оператер да обезбеди да се процесне и скруберске воде, где је технолошки предвиђено, рецикулишу и поново користе у производном процесу, у циљу смањења потрошње свеже воде и количине отпадних вода. У погону минералних ђубрива скруберска течност се рецикулише и користи у производном процесу.

Обавезује се оператер да отпадне воде и муљеве који настају у погону за производњу алуминијум-трифлуорида усмерава у за то предвиђене системе, при чему се отпадна вода из скрубера сакупља у резервоару за муљ, а настали муљ усмерава у погон за производњу фосфорне киселине, у складу са утврђеним технолошким поступком. Не сме се дозволити неконтролисано испуштање ових вода у канализацију, земљиште, подземне или површинске воде.

Обавезује се оператер да резервоаре, цевоводе, истакалишта и друга места за складиштење и манипулацију фосфорном и сумпорном киселином, течним алтернативним сировинама и опасним отпадом, горивима, уљима и другим материјама које могу проузроковати загађење вода, одржава у технички исправном стању, са функционалним системима за прихват евентуалних изливања, тако да се спречи њихово доспевање у атмосферску канализацију, земљиште, површинске и подземне воде.

Обавезује се оператер да течне алтернативне сировине и отпадне растворе киселина и база који се користе у производним процесима складишти и транспортује искључиво у за то намењеним резервоарима и затвореним системима цевовода, уз примену мера за спречавање цурења, просипања и неконтролисаног доспевања ових материја у систем одвођења атмосферских вода, земљиште и воде.

Обавезује се оператер да системе за сакупљање и одвођење атмосферских вода са манипулативних површина, истакалишта, складишних простора и других површина на којима постоји могућност загађења одржава у исправном и функционалном стању. Атмосферске воде које могу бити загађене уљима, горивима, киселинама, другим

хемикалијама или суспендованим материјама не смеју се испуштати без одговарајућег третмана.

Уколико се мониторингом утврди прекорачење граничних вредности емисије за отпадне воде или могућност нарушавања стандарда квалитета реципијента, оператер је обавезан да без одлагања утврди узрок одступања, предузме корективне мере и, када је потребно, обезбеди додатни степен третмана отпадних вода пре испуштања.

Обавезује се оператер да складиште фосфогипса и припадајући систем за сакупљање процедурних вода одржава на начин којим се спречава продирање процедурних вода у земљиште и подземне воде. Посебно се мора обезбедити интегритет непропусне HDPE геомембране, дренажног слоја, дренажних цеви и ободних канала и њихова функционалност током целог периода коришћења складишта. Систем складишта је изведен са геолошком баријером, HDPE фолијом и дренажним системом за прихват вода које се процеђују кроз тело складишта.

Обавезује се оператер да у случају преливања прихватног резервоара, хаварије на цевоводу или резервоару, отказа пумпне опреме, постројења за третман отпадних вода или другог поремећаја који може довести до неконтролисаног испуштања, одмах обустави довод или пумпање у погођеном делу система, предузме мере за локализацију и санацију последица и о догађају, узроку и предузетим мерама води евиденцију.

Обавезује се оператер да квалитет отпадних вода које се испуштају у Дунав не доведе до погоршања његовог статуса нити да онемогући достизање и очување прописаног статуса површинских вода, у складу са прописима којима се уређују граничне вредности загађујућих материја и еколошки и хемијски статус површинских вода.

Обавезује се оператер да не испушта расхладну воду из система након дозирања биоцида све док постоји могућност да присуство биоцида или производа његове разградње доведе до прекорачења прописаних граничних вредности емисије или негативног утицаја на реципијент.

Обавезује се оператер да, у случају промене количине или начина захватања воде, повећања или значајне промене количине и састава отпадних вода, измене технолошких процеса који утичу на водни биланс, увођења нових токова отпадних вода или измене начина њиховог третмана и испуштања, благовремено обавести орган надлежан за водна акта и поступи у складу са добијеним условима.

4.2. Граничне вредности емисија

Обавезује се оператер да емисије загађујућих материја у воде не прелазе граничне вредности које су дефинисане у Табелама III-24 - III-26.

Технолошке отпадне воде

Табела III-24: Граничне вредности емисије загађујућих материја технолошких отпадних вода на месту излаза из постројења за пречишћавање, а пре мешања са осталим отпадним водама на постројења (мерно место OB2)

Параметар	Јединица мере	ГВЕ
Температура	°C	30*
pH	–	6,5–9,0*
Таложне материје након 10 min	ml/L	0,7*
Хемијска потрошња кисеоника (ХПК)	kg O ₂ /t	3*
Укупни кадмијум - садржај Cd у сировом фосфату ≤ 50 g/t	g/t	0,5*
Фосфор из фосфата (PO ₄ -P)	kg/t	3*
Флуориди	kg/t	3*
Хемијска потрошња кисеоника (ХПК)	mg/l	100**
Укупно суспендоване материје - TSS	mg/l	35**
Укупни фосфор - TP	mg/l	3**

* Граничне вредности су одређене на основу Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016), Прилог II, Граничне вредности за отпадне воде, I Технолошке отпадне воде – Глава 19. Граничне вредности емисије отпадних вода из постројења и погона за производњу вештачких ђубрива, изузев калијумових ђубрива, Табела 19.1, колона 3 - Отпадне воде које потичу из производње фосфатних ђубрива која садрже фосфорну киселину, Вредности се односе на 2-часовни узорак

** Граничне вредности емисије одређене су на основу Табела 4.1, 4.2 и 4.3 CWW BAT закључака, имајући у виду да се пречишћене отпадне воде директно испуштају у површински водни реципијент, као и услове применљивости и прагове годишњег масеног оптерећења утврђене за појединачне параметре. Вредности се односе на протоком пондерисани годишњи просек концентрација у пречишћеним отпадним водама на месту директног испуштања у површински водни реципијент.

Обавезује се оператер да за хром (Cr), бакар (Cu), никл (Ni) и цинк (Zn) утврђује годишње масено оптерећење у пречишћеним технолошким отпадним водама које се директно испуштају у реципијент, на основу измерених концентрација загађујућих материја и количине испуштених отпадних вода.

Уколико годишње масено оптерећење појединачном загађујућом материјом прелази праг применљивости утврђен BAT закључцима за заједничке системе третмана/управљања отпадним водама и отпадним гасовима у хемијском сектору (CWW BAT Conclusions), оператер је дужан да обезбеди да емисија те материје не прелази одговарајући ниво емисије повезан са најбољим доступним техникама (BAT-AEL), изражен као годишњи просек а које су приказане у Табели III-23.

Табела III-25: Граничне вредности емисије загађујућих материја технолошких отпадних вода на месту излаза из постројења за пречишћавање, а пре мешања са осталим отпадним водама на постројења (мерно место OB2)

Параметар	Праг за примену BAT-AEL	BAT-AEL, годишњи просек	ГВЕ ако се BAT-AEL примењује
Хром (Cr)	> 2,5 kg/год	5–25 µg/l	25 µg/l
Бакар (Cu)	> 5,0 kg/год	5–50 µg/l	50 µg/l

Никл (Ni)	> 5,0 kg/год	5–50 µg/l	50 µg/l
Цинк (Zn)	> 30 kg/год	20–300 µg/l	300 µg/l

Санитарне отпадне воде

Обавезује се оператер да санитарно-фекалне отпадне воде са локације прикупља и одводи затвореним системом канализације до постојећих септичких јама.

Септичке јаме морају бити водонепропусне, одговарајућег капацитета и одржаване на начин којим се спречава изливање, процуривање и загађивање земљишта, подземних и површинских вода.

Није дозвољено директно или индиректно испуштање санитарно-фекалних отпадних вода у површинске воде, земљиште или подземне воде.

Обавезује се оператер да обезбеди редовно пражњење септичких јама преко надлежног јавног комуналног предузећа пре достизања максималног радног нивоа.

Оператер је дужан да води евиденцију о пражњењу септичких јама и предаји садржаја, укључујући датум, количину и податке о правном лицу које је извршило преузимање.

Обавезује се оператер да редовно контролише стање и водонепропусност септичких јама и припадајуће канализационе мреже и да без одлагања отклони уочена оштећења или цурења.

Атмосферске воде

Обавезује се оператер да атмосферске воде са локације прикупља, одводи и третира у зависности од степена њиховог загађења и површина са којих потичу.

Условно чисте атмосферске воде са кровних површина могу се одводити у постојећи систем атмосферске канализације, односно на зелене површине, под условом да нису дошле у контакт са сировинама, производима, отпадом, горивима, уљима или другим загађујућим материјама.

Условно загађене атмосферске воде са манипулативних, саобраћајних, складишних и других потенцијално загађених површина, као и воде настале прањем и одржавањем тих површина, морају се прикупљати контролисаним системом и пре испуштања третирати преко таложника за механичке нечистоће и одговарајућих сепаратора масти и уља.

Пречишћене атмосферске отпадне воде могу се испуштати у реципијент само ако њихов квалитет испуњава граничне вредности емисије прописане важећим прописима, водним актима и условима интегрисане дозволе.

Оператер је дужан да обезбеди редовну контролу исправности и ефикасности таложника и сепаратора, укључујући контролу квалитета воде на улазу и излазу из система, када је то предвиђено планом мониторинга.

Таложници и сепаратори морају се редовно чистити и одржавати, а издвојени муљ, уља и друге материје морају се сакупљати и предавати на даље поступање у складу са прописима о управљању отпадом.

Није дозвољено испуштање атмосферских вода са површина на којима је дошло до просипања киселина, база, горива, уља, отпада или других опасних материја без претходног задржавања, контроле и, по потреби, одговарајућег третмана.

У случају акцидентног загађења, атмосферски канализациони систем мора бити организован тако да се спречи неконтролисано доспевање загађујућих материја у Дунав. Оператер је дужан да редовно одржава атмосферску канализацију, сливнике, таложнике и сепараторе и да обезбеди њихову функционалност током целог периода рада постројења.

Обавезује се оператер да за пречишћење атмосферске воде, а пре испуштања у збирни колектор, односно у реку Дунав као крајњи реципијент, емисије загађујућих материја у воде не прелазе граничне вредности које су дефинисане у Табели III-26.

Табела III-26. Граничне вредности емисије (ГВЕ) које морају да задовоље пречишћене атмосферске воде, након третмана на сепаратору уља и масти, а пре испуштања у збирни колектор, односно пре испуштања у реципијент, реку Дунав

Параметар	Јединица	ГВЕ(*)
Температура воде	°C	30
Боја	-	-
Мирис	-	-
Видљиве материје	-	-
Таложиве материје (након 2 h)	ml/l	-
pH вредност	-	6,5 - 9
БПК ₅	mgO ₂ /l	40
ХПК	mgO ₂ /l	150
Угљоводонични индекс	mg/l	10

(*) вредности се односе на двочасовни узорак

Граничне вредности емисије су одређене у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, бр. 67/11, 48/12 и 1/16), Прилог 2, Поглавље II Друге отпадне воде, Тачка 4. Граничне вредности емисије отпадних вода која садрже минерална уља, Табела 4.1. Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде.

4.3. Концентрације штетних и опасних материја у водама

Обавезује се оператер да обезбеди да концентрације и специфична оптерећења загађујућих материја у пречишћеним технолошким отпадним водама, на месту испуштања у реципијент – реку Дунав, не прелазе граничне вредности емисије утврђене овом дозволом.

Оператер је дужан да посебно контролише параметре карактеристичне за производњу фосфорне киселине и састав отпадних вода, укључујући укупни фосфор, фосфор из

фосфата (PO₄-P), флуориде, кадмијум, хром, бакар, никл, цинк, олово, арсен, живу и друге метале и загађујуће материје за које се, на основу састава сировина, помоћних материјала, алтернативних сировина и резултата мониторинга, утврди да су релевантне.

За хром, бакар, никл и цинк БАТ-AEL се примењују уколико су прекорачени одговарајући прагови годишњег масеног оптерећења и ако су испуњени остали услови применљивости утврђени CWW БАТ закључцима. Оператер је дужан да применљивост БАТ-AEL преиспитује на основу стварних годишњих количина испуштених отпадних вода и измерених концентрација релевантних метала. БАТ-AEL за директне емисије у водни реципијент примењују се на месту на ком емисија напушта инсталацију.

Није дозвољено разблаживање отпадних вода чистом водом у циљу постизања прописаних граничних вредности емисије.

Испуштање отпадних вода не сме да доведе до погоршања стања водног тела Дунава, нити до прекорачења прописаних граничних вредности загађујућих, приоритетних и приоритетних хазардних супстанци у површинским водама.

Уколико се услед промене врсте или састава сировина, помоћних материјала или алтернативних сировина/отпада појаве нове загађујуће материје које могу бити присутне у отпадним водама, оператер је дужан да изврши оцену њихове релевантности и, по потреби, укључи их у програм мониторинга.

4.4. Контрола и мерење које врши оператер

Обавезује се оператер да спроводи редован мониторинг отпадних и површинских вода у складу са Планом вршења мониторинга, условима водних аката, важећим прописима и условима ове интегрисане дозволе.

Мониторинг се врши на следећим мерним местима:

Мерно место	Опис мерног места	Географске координате
OV1	Отпадне воде пре система за пречишћавање	44° 17' 6.30" N 22° 36' 35.35" E
OV2	Отпадне воде после система за пречишћавање, пре испуштања у реципијент	44° 17' 8.60" N 22° 36' 35.15" E
PV1	Река Дунав, 150 m узводно од улива збирних отпадних вода	44° 17' 27.42" N 22° 36' 57.25" E
PV2	Река Дунав, 100 m низводно од улива збирних отпадних вода	44° 17' 22.40" N 22° 37' 18.63" E

На мерном месту **OV1** врши се контрола квалитета отпадне воде пре третмана, ради праћења улазног оптерећења и ефикасности рада постројења за пречишћавање 4 пута годишње.

На мерном месту **OV2** врши се контрола квалитета пречишћених отпадних вода и оцена усаглашености са граничним вредностима емисије и, где су применљиви, БАТ-AEL вредностима утврђеним овом дозволом 4 пута годишње.

На мерним местима **PV1** и **PV2** врши се мониторинг квалитета реке Дунав ради праћења могућег утицаја испуштања пречишћених отпадних вода на квалитет реципијента 4 пута годишње.

Оператер је дужан да обезбеди да се узорковање на **OV1** и **OV2** врши у условима репрезентативним за рад постројења и да се истовремено евидентирају подаци о протоку отпадних вода и релевантним производним параметрима.

Контрола атмосферских отпадних вода врши се на сепараторима:

Ознака	Локација	Координате
A111 SEP1	– складиште сумпорне киселине	44° 17' 22" N; 22° 36' 20" E
A85 SEP2	– између погона за производњу минералних ђубрива и складишта алтернативних сировина	44° 17' 13" N; 22° 36' 27" E
A187 SEP3	– код резервоара за мазут; прихвата и воде са манипулативних површина складишта фосфорне киселине	44° 17' 09.35" N; 22° 36' 25.57" E
A193 SEP4	– код платоа поред сфера са амонијаком	44° 17' 10" N; 22° 36' 25" E

Оператер је дужан да врши контролу ефикасности рада сепаратора испитивањем атмосферских отпадних вода **на улазу и излазу из сепаратора**, када је то технички изводљиво и предвиђено планом мониторинга, а обавезно на излазу пре испуштања у реципијент.

4.5. Извештавање

Обавезује се оператер да води евиденцију о свим резултатима мониторинга отпадних и површинских вода и да извештаје овлашћених лабораторија и пратеће податке чува и ставља на увид надлежним органима и инспекцији.

Годишњи извештај о изворима загађивања и емисијама загађујућих материја у воде оператер је дужан да доставља Агенцији за заштиту животне средине до 31. марта текуће године за претходну календарску годину, на прописаном обрасцу за емисије у воде.

У годишњем извештају о испуњености услова интегрисане дозволе оператер је дужан да, поред резултата појединачних мерења, прикаже:

- укупну годишњу количину испуштених отпадних вода;
- резултате мониторинга на **OV1** и **OV2**;
- резултате мониторинга Дунава на **PV1** и **PV2**;
- резултате мониторинга **A111 – SEP1**, **A85 – SEP2**, **A187 – SEP3** и **A193 – SEP4**
- поређење резултата са националним ГВЕ и БАТ-АЕЛ;
- податке о свим прекорачењима, одступањима, кваровима постројења за пречишћавање и предузетим корективним мерама.

У случају прекорачења ГВЕ или БАТ-АЕЛ, квара или престанка рада постројења за пречишћавање, као и неконтролисаног или акцидентног испуштања загађујућих материја у воде, оператер је дужан да без одлагања предузме мере за заустављање и

ограничење емисије и да обавести надлежни орган за заштиту животне средине, надлежни орган за послове вода и надлежне инспекцијске органе.

5. Заштита земљишта и подземних вода од загађивања

5.1. Процес рада и мере за заштиту земљишта и подземних вода од загађивања

Обавезује се оператер да процес производње, складиштење и руковање сировинама, помоћним материјалима, горивима, производима и отпадом организује и спроводи на начин којим се спречава испуштање загађујућих материја у земљиште и подземне воде.

Није дозвољено директно или индиректно испуштање технолошких отпадних вода, отпадних течности, хемикалија, горива, уља или других загађујућих материја у земљиште и подземне воде.

Оператер је дужан да:

- све површине на којима се врши претовар, претакање, складиштење и манипулација киселинама, базама, горивима, уљима, опасним отпадом и другим материјама које могу загадити земљиште или подземне воде одржава као непропусне, хемијски отпорне и у исправном стању, са контролисаним системом прихвата евентуално просутих течности;
- резервоаре, цевоводе, пумпе, арматуру и другу опрему за транспорт и складиштење течних сировина и опасних материја редовно контролише у погледу корозије, механичких оштећења и цурења и да без одлагања отклања утврђене недостатке;
- резервоаре са течним материјама које могу загадити земљиште и подземне воде држи у одговарајућим танкванама или другим системима секундарне заштите, којима се обезбеђује задржавање садржаја у случају оштећења или цурења резервоара. На локацији су резервоари фосфорне киселине, сумпорне киселине, алтернативних течних сировина, NSG-S и амонијака обезбеђени прихватним танкванама.
- обезбеди периодичну проверу стања, непропусности и функционалности танквана складишта сумпорне киселине и, уколико се контролом утврде оштећења, деградација материјала или губитак непропусности, изврши њихову санацију или реконструкцију пре даљег коришћења;
- места претакања из ауто-цистерни, железничких цистерни и ИВС контејнера организује тако да се сва евентуално просута течност прихвати и задржи у контролисаном систему и да не може доспети на незаштићено земљиште или у атмосферску канализацију;
- обезбеди да се атмосферске воде са површина на којима постоји могућност контаминације горивима, уљима или другим опасним материјама прикупљају контролисано и третирају пре испуштања, тако да се спречи њихова инфилтрација у земљиште;
- редовно контролише стање интерне канализације, шахтова, сабирних и прихватних јама и других подземних инсталација кроз које се транспортују отпадне воде или опасне материје, ради благовременог откривања могућег процуривања;
- не дозволи складиштење хемикалија, горива, опасног отпада или других загађујућих материја непосредно на незаштићеном земљишту;

- обезбеди одговарајућу опрему и средства за хитно поступање у случају изливања, укључујући апсорбенте, посуде за прихват и опрему за безбедно сакупљање просутог материјала;
- у случају изливања или проциуривања одмах заустави извор загађења, спречи даље ширење загађења, сакупи просуту материју и контаминирани материјал и са њим поступи као са отпадом одговарајуће категорије;
- у случају сумње да је дошло до загађења земљишта или подземних вода, без одлагања изврши ванредно испитивање, утврди обим и узрок загађења и предузме мере за санацију и спречавање даљег ширења загађења.

Оператер ће у складу са Законом о заштити земљишта („Службени гласник РС”, број 112/15), Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Службени гласник РС”, број 30/18 и 64/19) и Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта („Службени гласник РС”, број 102/20) вршити мониторинг земљишта.

5.2. Контрола и мерење које врши оператер

Обавезује се оператер да обезбеди контролу и праћење физичких и хемијских параметара у земљишту на местима сходно Табели III-27.

Табела III-27. Тачке узорковања земљишта

Ознака мерног места	Место узорковања	ГПС координате
S1	Зелена површина у кругу фабрике, око 200 m северно од складишта фосфо-гипса	44° 17' 6.10" N 22° 36' 53.3" E
S2	Обрадива површина ван круга фабрике, око 250 m југоисточно од складишта фосфо-гипса	44° 16' 40.8" N 22° 36' 57.1" E
S3	Обрадива површина ван круга фабрике, око 500 m јужно од складишта фосфо-гипса	44° 16' 43.9" N 22° 36' 41.9" E
S4	Обрадива површина ван круга фабрике, око 800 m западно од складишта фосфо-гипса	44° 17' 9.40" N 22° 35' 54.5" E
S5	Зелена површина у кругу фабрике, око 400 m северноисточно од складишта фосфо-гипса	44° 17' 1.90" N 22° 37' 12.9" E
S6	У близини терминала (складишта) сумпорне киселине, на растојању од око 100 m од резервоара	44° 17' 00.56" N 22° 36' 09.71" E
S7	Обрадива површина на растојању од око 300 m ван круга производног погона фосфорне киселине, на растојању од око 400 m од складишта амонијака, на растојању од око 100 m од трафо станице	44° 17' 25.25" N 22° 36' 27.87" E

Оператер ће обезбедити да се на узетим узорцима врше следеће анализе према прописаним методама из референтних докумената/ извора метода које су наведене у Табелама III-28 и III-29.

Узорковање земљишта се узимају према шемама датим у стандарду SRPS ISO 18400-104
Квалитет земљишта – Узорковање-Део 104: Стратегија.

Табела III-28. Методе и стандарди за испитивање физичких својстава

Параметар	Метода/техника	Референтна документа/извор методе
Механички састав земљишта*	Интернационална А и Б метода Просејавање седиментација: хидрометарски	*** ISO 11277

* – Интервал испитивања је на сваких десет година.

*** – Методе истраживања и одређивања физичких својстава земљишта. Нови Сад: Југословенско друштво за проучавање земљишта (ЈДПЗ), Приручник за испитивање земљишта, Група аутора, Ђ. Бошњак, ур. (1997).

Табела III-29. Методе и стандарди за испитивање хемијских својстава

Параметар	Метода/техника	Референтна документа/извор методе
pH у H ₂ O и 1M KCl, (CaCl ₂)	Електрометријско одређивање	SRPS ISO 10390
Садржај CaCO ₃ *	Шајблеров калциметар – волуметријско одређивање	SRPS ISO 10693
СЕС (капацитет измењивих катјона Na ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺)	Метода са амонијум-ацетатом и натријум ацетатом (pH = 7), AAS (за земљишта pH > 7) и метода по Карпен-у (Т) (за земљишта pH < 7) или метода помоћу BaCl ₂	** SRPS ISO 11260
Сума измењивих базних катјона (S)	Метода по Карпен-у	**
Степен zasiћености базама (V%)	Рачунски (S/T*100)	**
Садржај органске материје	Бихроматна метода по Тјурину, метода по Kotzmann (оксидација органске материје калијум перманганатом) или одређивање сувим сагоревањем	** SRPS ISO 10694
Укупни азот	Модификована метода по Кјелдалу, сувим сагоревањем	SRPS ISO 11261 SRPS ISO 13878

Укупни сумпор	Сувим сагоревањем	SRPS ISO 15178
NO ³⁻	Јонска хроматографија или екстракција у 2М KCl, колориметријски	SRPS ISO 14255 ISO/TS 14256-1
Приступачни микро и макро елементи у земљишту: P ₂ O ₅ , K ₂ O, Fe, Cu, Zn, S, Mn	AL-метода по Egner-Riehm-у, метода по Олсену (за земљишта pH > 7), метода по Троугу, DTPA, EDTA	** SRPS ISO 11263 SRPS ISO 14870
Тешки метали и потенцијално токсични елементи: As, B, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Zn (укупни и приступачни)	Екстракција у царској води (укупни елементи), DTPA-TEA на pH 7,3 или Мелих-3 екстракционом раствору (приступачни елементи), AAS или ICP-OES	SRPS ISO 11047 SRPS ISO 11466 SRPS ISO 14870 ISO 16772
Анјони и катјони у земљишту: (SO ₄ ²⁻ , NO ₂ ⁻ , CN ⁻ , CO ₃ ²⁻ , HCO ₃ ⁻ , Cl ⁻ , NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Na ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺)	1:10 водени екстракт, екстракција са KCl, екстракција са CaCl ₂ , одређивање јонском хроматографијом (IC), анализатором са непрекидним протоком (CFA), спектрофотометрија	ISO/TS 14256-1 ISO 14256-2 SRPS EN ISO 10304-1 SRPS EN ISO 14911 ISO 11048 ISO 11262 SRPS EN ISO 17380
Постојане органске загађујуће супстанце: полициклични ароматични угљоводоници, остаци пестицида, полихлоровани бифенили (PCB), хлорфеноли	Течна и гасна хроматографија	ISO 18287 ISO 11264 SRPS ISO 10382 ISO 14154 SRPS EN ISO 15009
Испарљиви ароматични угљоводоници, испарљиви халогени угљоводоници	Гасна хроматографија	SRPS EN ISO 22155 SRPS EN ISO 15009
Угљоводоници нафтног порекла (фракције C ₁₀ –C ₄₀)	Гасна хроматографија	SRPS EN ISO 16703

* – Интервал испитивања је на сваких десет година.

** – Приручник за испитивање земљишта ЈДПЗ, Група аутора, М. Богдановић, ур. (1966).

Обавезује се оператер да посебно прати концентрације бакра (Cu), никла (Ni) и кобалта (Co) у земљишту на локацијама на којима су претходним испитивањима утврђене вредности изнад коригованих граничних вредности, и то: Cu, Ni и Co на мерном месту S1; Cu и Co на S4 и S5; Cu, Ni и Co на S6; и Cu на S7.

Мониторинг наведених параметара вршити најмање једном годишње, све док резултати мониторинга у три узастопне године не покажу да није дошло до даљег повећања концентрација и погоршања квалитета земљишта. Након потврђивања стабилног стања,

динамика мониторинга може се изменити у складу са прописом којим се уређује мониторинг земљишта.

Уколико се утврди да концентрације Cu, Ni или Co показују растући тренд, да су прекорачења коригованих граничних вредности већа у односу на претходни период, или да су прекорачене ремедијационе вредности, оператер је дужан да без одлагања изврши додатна испитивања ради утврђивања просторног обима и извора загађења и да предложи и спроведе одговарајуће мере за спречавање даљег загађивања и, по потреби, санацију или ремедијацију земљишта.

Оператер ће обезбедити да се испитивање квалитета подземних вода врши **једанпут годишње** а на местима дефинисаним у Табели III-30.

Табела III-30. Тачке узорковања подземних вода

Ознака пијезометра	ГПС координате	Место узорковања
X-1	44° 17' 5.40" N 22° 36' 52.7" E	Локација у околини новог складишта фосфо гипса
X-2	44° 17' 1.97" N 22° 37' 13.05" E	Локација у околини новог складишта фосо гипса
X-4	44° 16' 41.9" N 22° 36' 42.9" E	Локација у околини новог складишта фосо гипса
P2	44° 17' 19.34" N 22° 36' 32.63" E	Локација у околини складишта сумпорне киселине
PM	4° 17' 10.03" N 22° 36' 26.93" E	Локација у околини складишта уља за ложење ниско сумпорно специјално NSG
PA	44° 17' 9.31" N 22° 36' 38.98" E	Локација у близини фабрике AlF ₃ (са јужне стране)

Обавезује се оператер да путем наведених пијезометара прати квалитет подземних вода и параметре који су дефинисани у Табели III-31.

Табела III-31. Методе и стандарди за испитивање хемијских својстава подземних вода

Параметар	Метода/техника	Референтна документа/извор методе
рН вредност	SRPS.H.Z1.111	
Температура воде	SRPS.H.Z1.106	
Температура ваздуха	-	
Барометарски притисак	-	
Присуство и врста мириса	-	
Видљиве материје		
Боја	-	
Електропроводљивост	SRPS EN 27888	
Суспендоване материје 105 °C		

Укупна минерализација		
ВРК ₅	SRPS EN 1899-1 SRPS EN 1899-2	
НРК	SRPS ISO 6060	
Укупан фосфор	SRPS EN ISO 6878	
Фосфати (као PO ₄ ³⁻)		
Минерална уља (C ₁₀ –C ₄₀)	SRPS EN ISO 9308-1 SRPS EN ISO 9308-2 SRPS EN ISO 9377-2	
Анјонски тензиди		
Хлориди		
Сулфати	SRPS EN ISO 10304-1	
Амонијак		
Нитрати (NO ₃ -N)	SRPS EN ISO 10304-1 SRPS ISO 7890-3	
Нитрити (NO ₂ -N)	SRPS EN 26777 SRPS EN ISO 10304-1	
Цинк		
Кадмијум		
Бакар		
Хром		
Никл		
Гвожђе (укупно)	SRPS EN ISO 11885 SRPS ISO 6332	
Олово	-	
Кобалт	-	
Арсен	-	
Жива	-	
Бензен	-	
Етил бензен	-	
Толуен	-	
Ксилени	-	
Стирен	-	
Фенол	-	
Нафтален	-	
Антрацен	-	
Фенантрен	-	
Флуорантен	-	
Бензо(а)антрацен	-	
Кризен	-	
Бензо(а)пирен	-	
Бензо(г,х,и)перилен	-	
Бензо(к)флуорантен	-	
Индено(1,2,3-цд)пирен	-	

5.3. Извештавање

Оператер је дужан да о резултатима извршеног мониторинга квалитета подземних вода и земљишта извештава надлежне органе у складу са важећим прописима и условима ове дозволе.

У случају неконтролисаног, акцидентног или другог ванредног испуштања загађујућих материја које може проузроковати загађење земљишта и/или подземних вода, оператер је дужан да **без одлагања** обавести министарство надлежно за послове заштите животне средине, надлежну инспекцију за заштиту животне средине и надлежни орган за послове вода, као и да предузме мере за спречавање даљег ширења загађења и отклањање последица.

Оператер је дужан да извештај о мониторингу земљишта израђује у складу са Правилником о садржини и форми извештаја о мониторингу земљишта („Службени гласник РС”, број 126/21), Прилог 3.

Извештај о мониторингу земљишта оператер доставља Министарству заштите животне средине, Агенцији за заштиту животне средине и надлежној јединици локалне самоуправе, најкасније до 31. марта текуће године за претходну календарску годину.

Оператер је дужан да извештаје о мониторингу подземних вода и земљишта, укључујући резултате лабораторијских испитивања, податке о местима и датумима узорковања, методама испитивања, уоченим одступањима и предузетим корективним мерама, чува и стави на увид надлежним органима и инспекцији на њихов захтев.

Уколико резултати мониторинга укажу на погоршање квалитета земљишта или подземних вода, оператер је дужан да о томе обавести надлежни орган и достави податке о утврђеном или претпостављеном узроку, обиму загађења и предузетим, односно планираним мерама за спречавање даљег загађивања и санацију последица.

6. *Управљање отпадом*

Обавезује се оператер да управља отпадом који настаје током рада постројења у складу са Планом управљања отпадом у постројењу за које се издаје интегрисана дозвола, Законом о управљању отпадом и другим прописима којима се уређује управљање отпадом.

Оператер је дужан да План управљања отпадом ажурира и достави Министарству надлежном за послове заштите животне средине на сагласност сваких десет година, као и у случају битних измена у раду постројења које могу утицати на врсте, количине, карактеристике или начин поступања са отпадом.

6.1. Производња отпада

Обавезује се оператер да евидентира све врсте отпада које настају у производним и пратећим процесима, са подацима о месту настанка, индексном броју, количини, карактеру отпада и начину даљег поступања.

Оператер је дужан да, за сваки ток отпада који настаје у постројењу, примењује начин поступања утврђен Планом управљања отпадом и овом дозволом.

Оператер је дужан да количине насталог отпада прати најмање на годишњем нивоу и упоређује са количином произведеног производа, односно обимом производње, где је такво поређење применљиво.

У случају значајног повећања количине појединачног тока отпада које није последица повећања обима производње, оператер је дужан да утврди узрок повећања и предузме одговарајуће мере за његово смањење.

За отпад који се предаје на одлагање, оператер је дужан да документује да ли постоји могућност његовог поновног коришћења, рециклаже или другог поступка поновног искоришћења и да, када је такав поступак доступан и дозвољен, да предност поновном искоришћењу у односу на одлагање.

Испуњеност ових услова доказује се дневном и годишњом евиденцијом о отпаду, извештајима о испитивању отпада, документима о кретању отпада, уговорима и документацијом о предаји отпада овлашћеним оператерима, као и подацима о обиму производње.

6.2. Сакупљање и разврставање отпада

Обавезује се оператер да отпад сакупља и разврстава на месту настанка према врсти, пореклу, карактеристикама и предвиђеном начину поступања, тако да се омогући његово безбедно складиштење и даљи третман.

Опасан отпад мора се сакупљати одвојено од неопасног отпада. Није дозвољено мешање различитих категорија опасног отпада, нити мешање опасног отпада са неопасним отпадом, другим супстанцама или материјама, осим у случајевима и под условима утврђеним законом и одговарајућом дозволом за третман отпада.

Оператер је дужан да за сваку врсту отпада обезбеди одговарајућу амбалажу, посуде или контејнере, у складу са физичким и хемијским својствима отпада.

Отпад који оператер не третира у сопственом постројењу предаје се правном лицу или предузетнику овлашћеном за управљање одговарајућом врстом отпада.

6.3. Привремено складиштење отпада

Обавезује се оператер да отпад који настаје на локацији привремено складишти искључиво на за то одређеним и технички опремљеним местима, у складу са врстом и карактеристикама отпада.

Није дозвољено складиштење отпада на производним, саобраћајним или манипулативним површинама које нису одређене и уређене за ту намену.

Отпад од момента настанка не може бити складиштен дуже од 36 месеци, по чијем истеку мора бити предат на третман, односно извоз, у складу са законом.

Опасан отпад складиштити у одговарајућој, затвореној и обележеној амбалажи, односно посудама отпорним на садржај који се у њима налази, на начин којим се спречава расипање, испаравање, истицање и контаминација земљишта, подземних и површинских вода.

Простор за привремено складиштење опасног отпада мора бити физички обезбеђен, контролисан и заштићен од приступа неовлашћених лица.

Оператер је дужан да обезбеди и редовно контролише непропусност подова, прихватних јама, танквана и других система секундарне заштите и да свако уочено оштећење или нарушавање непропусности отклони без одлагања.

На локацији оператера постоје два привремена складишта опасног и неопасног отпада, при чему друго складиште има боксеве повезане са прихватним јамама обложеним киселоотпорним плочицама. Оператер је дужан да наведене објекте одржава у технички исправном стању и користи искључиво у складу са њиховом наменом и карактеристикама отпада који се у њима складишти.

6.4. Превоз отпада

Обавезује се оператер да за превоз отпада ван локације постројења може ангажовати искључиво превозника који испуњава све захтеве који су регулисани посебним прописима о транспорту и који има одговарајућу дозволу надлежног органа, за транспорт отпада.

Оператер може сопственим превозом превести до 300 kg отпада до предузећа које има одговарајућу дозволу за складиштење, искоришћење или одлагање.

Обавезује се оператер да интерни превоз, утовар и истовар отпада у оквиру локације обавља на начин који ће онемогућити расипање отпада, распршивање и друге негативне утицаје на животну средину.

6.5. Прерада отпада, третман и поново искоришћење отпада

Отпад који оператер генерише предаје се правном лицу или предузетнику који поседује одговарајућу дозволу за управљање конкретном врстом отпада, односно одговарајућим индексним бројем отпада.

Оператер је дужан да предузима мере за смањење количине насталог отпада и да, где је то технички могуће и у складу са прописима, даје предност поновној употреби, рециклажи и другом поновном искоришћењу у односу на одлагање.

6.6. Одлагање отпада

Није дозвољено неконтролисано или трајно одлагање отпада на локацији оператера.

Отпад који је намењен одлагању мора се предати оператеру постројења за одлагање отпада који поседује одговарајућу дозволу за пријем конкретне врсте отпада.

6.7. Контрола отпада и мере

Обавезује се оператер да води тачну и ажурну евиденцију о врстама и количинама отпада који настаје, привремено се складишти, предаје на поновно искоришћење, третман или одлагање.

Оператер је дужан да отпад класификује у складу са Каталогом отпада и да за опасан отпад, као и за отпад који према пореклу, саставу или карактеристикама може бити опасан, обезбеди испитивање и карактеризацију отпада у складу са Законом о управљању отпадом и Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада.

Оператер је дужан да за отпад за који је прописано испитивање обезбеди важећи Извештај о испитивању отпада издат од стране овлашћене стручне организације, односно акредитоване лабораторије.

Извештај о испитивању отпада оператер је дужан да ажурира у случају промене технологије, промене порекла или карактеристика сировина или друге промене која може утицати на састав и карактер отпада. Извештај се чува пет година, након чега је оператер дужан да прибави нови Извештај о испитивању отпада.

За врсте отпада за које уз захтев за издавање интегрисане дозволе није приложен одговарајући Извештај о испитивању отпада, оператер је дужан да обезбеди испитивање и класификацију у складу са законом и да важеће извештаје стави на располагање надлежном органу и инспекцији.

6.8. Узорковање отпада

Узорковање и испитивање отпада врши овлашћена стручна организација, односно акредитована лабораторија, у складу са обимом овлашћења и акредитације.

Узорковање, карактеризацију и испитивање отпада вршити применом прописаних и признатих стандардних метода, тако да узорак буде репрезентативан за врсту и количину отпада која се испитује.

Оператер је дужан да обезбеди поновно узорковање и испитивање у случају промене технолошког процеса, сировина или других околности које могу довести до промене састава или карактеристика отпада.

6.9. Документовање и извештавање

Кретање отпада прати Документ о кретању отпада, а кретање опасног отпада Документ о кретању опасног отпада, у складу са законом и подзаконским прописима.

Обавезује се оператер да води прописану дневну евиденцију о отпаду који настаје и са којим се поступа на локацији.

Обавезује се оператер да Агенцији за заштиту животне средине доставља годишњи извештај о отпаду, електронским путем кроз информациони систем Националног регистра извора загађивања, најкасније до 31. марта текуће године за претходну годину.

Оператер је дужан да, у складу са чланом 59. Закона о управљању отпадом („Службени гласник РС“, број 109/2025) и Правилником о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Службени гласник РС“, бр. 37/2025 и 47/2025), Агенцији за заштиту животне средине достави претходно обавештење о кретању опасног отпада 48 сати пре започињања његовог кретања.

Оператер је дужан да документацију о насталом отпаду, извештаје о испитивању, документа о кретању отпада и другу прописану документацију чува у роковима утврђеним законом и учини је доступном надлежном органу и инспекцији на захтев.

7. Бука и вибрације

7.1. Процес рада и опрема

Обавезује се оператер да изворе буке и вибрација одржава у технички исправном стању и да примењује уграђене мере за смањење емисије буке и вибрација.

Оператер је дужан да обезбеди исправност и функционалност звучне изолације, кућишта, пригушивача, антивибрационих елемената и других техничких мера заштите од буке и вибрација које су уграђене на производној и помоћној опреми.

Није дозвољен рад опреме са уклоњеним или неисправним елементима за заштиту од буке и вибрација, уколико њихово уклањање или неисправност може довести до повећања нивоа буке у животној средини.

У случају реконструкције постројења, замене опреме или увођења новог извора буке којим се могу изменити услови емисије буке у животну средину, оператер је дужан да након пуштања извора у рад изврши мерење нивоа буке у зони његовог утицаја.

7.2. Граничне вредности буке

Обавезује се оператер да радом постројења не проузрокује прекорачење граничних вредности индикатора буке прописаних за акустичке зоне са којима се комплекс граничи.

За индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортне терминале без стамбених објеката, на граници акустичке зоне ниво буке не сме прелазити граничну вредност прописану за акустичку зону са којом се индустријска зона граничи.

Оцена усаглашености врши се према акустичким зонама утврђеним важећим планским документом за насеље Прахово и граничним вредностима индикатора буке прописаним Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 75/2010).

Табела III-32. Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору

Акустичка зона	Намена простора	Дан и вече dB(A)	Ноћ dB(A)
1	Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно-историјски локалитети и велики паркови	50	40
2	Туристичка подручја, мала и сеоска насеља, кампови и школске зоне	50	45
3	Чисто стамбена подручја	55	45
4	Пословно-стамбена и трговинско-стамбена подручја и дечја игралишта	60	50
5	Градски центар, занатска, трговачка и административно-управна зона са становима и зоне дуж аутопутева и магистралних саобраћајница	65	55
6	Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без становања	На граници зоне ниво буке не сме прелазити граничну вредност у зони са којом се граничи	—

7.3. Контрола и мерење

Обавезује се оператер да врши редовно периодично мерење нивоа буке у животној средини једном у три године.

Обавезује се оператер да редовно периодично мерење буке у животној средини врши на мерним местима М1, М2 и М3, дефинисаним у Табели III-31. Промена мерних места може се извршити само ако дође до промене извора буке, начина коришћења простора или других услова који утичу на репрезентативност мерења, уз образложење у извештају о мерењу.

Табела III-33. Мониторинг буке у животној средини

Мерно место	Параметар	Метода одређивања
М1 – североисточно од производног погона, испред стамбеног насеља, преко пута магацинског простора и хале старог погона МАП која се не користи	Ниво буке у животној средини, dB(A) – дан и вече Ниво буке у животној средини, dB(A) – ноћ	SRPS ISO 1996-1; SRPS ISO 1996-2
М2 – западно од комплекса, испред старе управне зграде и насеља Колонија, на око 100 m од главне капије		
М3 – западно од комплекса, на удаљености од око 500 m од постројења и око 70 m од првих стамбених објеката насеља Прахово		

Поред редовног периодичног мерења, оператер је дужан да изврши мерење буке након реконструкције објекта, замене техничких капацитета или пуштања у рад новог извора буке којим се мењају услови емисије буке у животну средину.

Мерење буке у животној средини врши овлашћено правно лице које поседује важеће решење Министарства и одговарајућу акредитацију.

Мерење и оцена нивоа буке врше се у складу са стандардима SRPS ISO 1996-1 и SRPS ISO 1996-2 и прописом којим су уређене методе мерења буке и садржина извештаја о мерењу.

За свако мерно место у извештају мора бити дата оцена да ли меродавни ниво буке за период дана, вечери и ноћи прелази или не прелази одговарајућу граничну вредност за акустичку зону у којој се мерно место налази.

У случају утврђеног прекорачења граничне вредности, оператер је дужан да утврди извор који доприноси прекорачењу, примени одговарајуће техничке и/или организационе мере за смањење буке и након спроведених мера изврши контролно мерење.

7.4. Извештавање

Оператер је дужан да чува извештаје о мерењу буке и учини их доступним надлежном органу и инспекцији за заштиту животне средине.

Извештај о мерењу мора да садржи податке прописане Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 139/2022), укључујући опис извора буке, положај и координате мерних места, услове мерења, резултате мерења, меродавне нивое буке и оцену усаглашености са прописаним граничним вредностима.

Оператер је дужан да извештај о мерењу буке достави надлежном органу за издавање интегрисане дозволе у року од 30 дана од дана пријема извештаја.

У случају утврђеног прекорачења граничне вредности, оператер је дужан да надлежном органу, уз извештај о мерењу, достави и податке о планираним мерама за отклањање прекорачења и року за њихово спровођење.

8. Спречавање удеса и одговор на удес

Оператер је дужан да спроводи мере за спречавање великог удеса и ограничавање његових последица у складу са важећом документацијом из области контроле опасности од великих удеса, Системом управљања безбедношћу, Извештајем о безбедности и интерним Планом заштите од великог удеса, као и Планом заштите од пожара.

Оператер је дужан да обезбеди да количине и начин складиштења опасних супстанци на локацији буду у складу са подацима и условима утврђеним у важећој документацији из области контроле опасности од великих удеса.

Резервоари, складишта, цевоводи, пумпе, претакалишта и друга опрема која садржи или се користи за транспорт опасних супстанци морају се одржавати у технички исправном стању. Оператер је дужан да спроводи периодичне прегледе, испитивања и превентивно одржавање ове опреме и о томе води евиденцију.

Оператер је дужан да обезбеди исправност и расположивост система за задржавање изливања, танквана, прихватних јама, система за прикупљање контаминираних вода, опреме за санацију изливања и опреме за гашење пожара.

Опасне супстанце морају се складиштити и њима се мора руковати на начин којим се спречава неконтролисано испуштање у земљиште, подземне и површинске воде, канализацију и ваздух.

Оператер је дужан да обезбеди да запослени који рукују опасним супстанцама буду упознати са опасностима, мерама превенције и поступцима у случају удеса и да спроводи обуке и провере оспособљености у складу са важећим плановима и процедурама. О спроведеним обукама води се евиденција.

Оператер је дужан да редовно проверава исправност система за дојаву и гашење пожара, унутрашње и спољашње хидрантске мреже и мобилне опреме за гашење пожара, у роковима утврђеним прописима и Планом заштите од пожара.

Интерни План заштите од великог удеса мора се периодично преиспитивати, тестирати и, када је потребно, ажурирати у складу са прописима којима се уређује контрола опасности од великих удеса.

У случају неконтролисаног догађаја који може довести до великог удеса, оператер је дужан да без одлагања примени мере утврђене интерним Планом заштите од великог удеса.

У случају удеса оператер је дужан да:

- без одлагања предузме мере за заустављање или ограничавање извора удеса;
- спречи, у мери у којој је то могуће, ширење опасних материја и контаминираних вода ван места удеса;

- обезбеди задржавање, прикупљање и одговарајуће поступање са просутим материјалом, контаминираним водама од гашења пожара, земљиштем и другим материјалом насталим током санације;
- утврди место, време, трајање и непосредни узрок догађаја, врсте и процењене количине испуштених опасних и загађујућих материја и угрожене чиниоце животне средине;
- спроведе потребна мерења и испитивања чинилаца животне средине када постоји могућност њиховог загађења;
- предузме мере санације и мере за спречавање понављања истог или сличног догађаја.

Оператер је дужан да документује сваки удес, значајно неконтролисано испуштање опасне материје и догађај који је могао довести до великог удеса, укључујући узрок догађаја, последице, предузете мере и утврђене корективне мере.

У случају великог удеса или неконтролисаног догађаја за који се, због његове природе, оправдано може очекивати да доведе до великог удеса, оператер је дужан да одмах обавести територијално надлежни центар за обавештавање, надлежне службе за поступање у ванредним ситуацијама и надлежне органе јединице локалне самоуправе, као и друге органе у складу са законом.

Оператер је дужан да надлежни орган за издавање интегрисане дозволе без одлагања обавести о удесу или другом ванредном догађају који је проузроковао или може проузроковати значајно загађење животне средине.

Након великог удеса оператер је дужан да Министарству, у роковима прописаним законом, достави податке о:

- околностима и узроцима удеса;
- опасним супстанцама које су учествовале у удесу;
- последицама по здравље људи, животну средину и имовину;
- предузетим хитним мерама;
- планираним средњорочним и дугорочним мерама за отклањање последица;
- мерама за спречавање поновног настанка истог или сличног удеса.

Ако се након спроведене анализе удеса утврде нове чињенице које мењају претходно достављене информације или закључке, оператер је дужан да достављене податке ажурира у складу са прописаним роковима.

9. Нестабилни (прелазни) начини рада

Оператер је дужан да управља постројењем и у условима који нису нормални услови рада, укључујући покретање и заустављање постројења, тренутно заустављање, кварове, цурења, прекиде у снабдевању енергијом и отказ система за контролу и смањење емисија, на начин којим се емисије и ризик од загађења животне средине своде на најмању могућу меру.

Покретање производног процеса дозвољено је само када су системи за контролу процеса и системи за спречавање и смањење емисија који су неопходни за рад конкретног постројења у функцији.

Покретање и заустављање постројења вршити према утврђеним оперативним процедурама, уз контролу параметара процеса и рада система за спречавање и смањење емисија.

Оператер је дужан да редовно одржава, контролише и испитује производну опрему, системе аутоматске регулације и контроле, алармне системе, мерну опрему и системе за спречавање и смањење емисија.

У случају квара или отказа опреме за спречавање или смањење емисија који може довести до прекорачења услова утврђених дозволом, оператер је дужан да без одлагања предузме мере за отклањање квара и смањење емисија.

Када се у најкраћем могућем року не може обезбедити рад у складу са условима дозволе, оператер је дужан да смањи капацитет или обустави рад производне јединице чији рад доводи до прекорачења, до поновног успостављања исправног рада система.

У случају цурења или изливања сировина, производа, међупроизвода или других опасних материја, оператер је дужан да:

- заустави или ограничи извор цурења;
- спречи доспевање материје у земљиште, подземне и површинске воде и атмосферску канализацију;
- просуту или изливену материју задржи и прикупи;
- са прикупљеним материјалом и контаминираним отпадом поступи у складу са њиховим карактеристикама и прописима о управљању отпадом.

Поновно покретање постројења након квара или ванредног заустављања дозвољено је након отклањања узрока поремећаја и провере исправности система за контролу процеса и система за спречавање и смањење емисија.

Оператер је дужан да води евиденцију о нестабилним начинима рада који су проузроковали или су могли проузроковати прекорачење услова дозволе, која најмање садржи датум и време почетка и завршетка догађаја, постројење и опрему на којој је настало одступање, узрок, последице по емисије и животну средину и предузете корективне мере.

О сваком одступању од услова интегрисане дозволе које може имати значајан утицај на животну средину оператер је дужан да без одлагања обавести надлежни орган а најкасније у року од 30 дана од одступања.

10. Дефинитивни престанак рада постројења или његових делова

У случају планираног коначног престанка рада целог постројења или његовог дела, оператер је дужан да поступа у складу са Планом мера за заштиту животне средине после престанка рада и затварања постројења и условима утврђеним интегрисаном дозволом.

Пре почетка активности затварања оператер је дужан да обавести надлежни орган и, ако је потребно због промењених услова на локацији, ажурира План мера за заштиту животне средине после престанка рада и затварања постројења.

При коначном престанку рада оператер је дужан да:

- безбедно обустави производне процесе и испразни процесну опрему, резервоаре, цевоводе и системе који садрже сировине, производе, међупроизводе, горива, хемикалије или отпад;
- неискоришћене сировине, производе и хемикалије врати добављачу, употреби на другој одговарајућој локацији или преда овлашћеном лицу, у зависности од њиховог статуса и карактеристика;
- уклони сав отпад са локације и преда га овлашћеним оператерима у складу са прописима о управљању отпадом;
- очисти и, када је потребно, деконтаминира производну опрему, резервоаре, цевоводе, складишне и манипулативне површине, системе за одвођење отпадних вода и друге објекте у којима су биле присутне опасне материје;
- обезбеди да током демонтаже опреме и објеката не дође до неконтролисаних емисија, изливања или расипања материја и отпада;
- отпад настао демонтажом, рушењем и санацијом класификује и преда на поновно искоришћење или третман овлашћеном оператеру;
- изврши оцену стања земљишта и подземних вода на локацији у погледу материја које су коришћене, произведене или испуштане током рада постројења.

Објекти, инфраструктура, путеви, темељи и други делови комплекса уклањају се када је њихово уклањање предвиђено планом затварања и када нису потребни за будућу дозвољену намену локације. Њихово уклањање не сме довести до додатног загађења животне средине.

Уколико се испитивањем утврди загађење земљишта или подземних вода које је последица рада постројења, оператер је дужан да утврди обим загађења и спроведе мере санације и, када су испуњени услови прописани законом, ремедијације.

Када је за постројење израђен Извештај о почетном стању, оцена стања локације након коначног престанка рада врши се поређењем са стањем утврђеним у том извештају.

Ако се утврди значајно загађење земљишта или подземних вода опасним материјама у односу на стање утврђено у Извештају о почетном стању, оператер је дужан да предузме потребне мере санације, узимајући у обзир техничку изводљивост, тако да се локација доведе у стање које не представља неприхватљив ризик за здравље људи и животну средину.

По завршетку активности затварања оператер је дужан да надлежном органу достави извештај о спроведеним мерама, укључујући податке о уклоњеним сировинама, хемикалијама и отпаду, резултате испитивања земљишта и подземних вода и податке о спроведеним мерама санације или ремедијације, када су оне биле потребне.