



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број:353-01-02096/2022-03

Датум: 27.02.2023.

Немањина 22-26

Београд

На основу члана 15. став 4. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС“, број 135/04, 25/15 и 109/21), члана 136. став 1. и члана 141. став 7. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр.18/16, 95/18 – аутентично тумачење и 2/23 - одлука УС), члана 23. став 2. и члана 24. став 2. Закона о државној управи („Службени гласник РС“, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 30/18 – др. закон и 47/18), члана 6. став 1. Закона о министарствима („Службени гласник РС“, бр. 128/20 и 116/22), решавајући по захтеву оператера „ELIXIR ZORKA-MINERALNA ĐUBRIVA“ д.о.о. Шабац, Улица Хајдук Вељкова 1, Шабац, за рад постројења и обављање активности производње минералних ђубрива разних формулација, за издавање интегрисане дозволе, по захтеву број 353-01-02096/2022-03 од 10.06.2022.године, Министарство заштите животне средине, државни секретар Александар Дујановић, по овлашћењу број: 021-01-36/22-09 од 10.11.2022.године доноси

РЕШЕЊЕ

о издавању интегрисане дозволе

1. Издаје се интегрисана дозвола рег. број 25 оператеру „ELIXIR ZORKA-MINERALNA ĐUBRIVA“ д.о.о. Шабац (у даљем тексту: оператер), за рад целокупног постројења и обављање активности производње минералних ђубрива разних формулација на локацији катастарских парцела бр.: 6915/26, 6915/29, 6915/35, 6915/36, 6915/37, 6915/39, 6915/40, 6915/41, 6915/47, 6915/51, 6915/64, 6915/68, 6915/69, 6915/73 и 6915/120 све КО Шабац, општина Шабац.
2. Доношењем овог решења престаје да важи интегрисана дозвола регистарског броја 13, од 15.маја 2018. године, број предмета 353-01-01884/2014-16 коју је издало министарство заштите животне средине, а по захтеву странке.
3. Ова дозвола не односи се на активности оператера „Elixir Zorka – Mineralna đubriva“ д.о.о. Шабац огранак „Есо Lager“, а који послује на основу дозволе број 19-00-00608/2019-06 од 17. децембра 2019. године и дозволе број 19-00-00804/2021-06 од 25. октобра 2021. године, за складиштење неопасног и опасног отпада и третман неопасног отпада на локацији оператера на кп 6915/70 КО Шабац.

4. Овим решењем утврђује се следеће:

I ОПШТИ ПОДАЦИ

1. Општи подаци о интегрисаној дозволи

Интегрисана дозвола рег. број 25 издаје се оператеру, сходно Закону о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 25/15 и 109/21), Уредби о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола („Службени гласник РС“, бр.84/05), Правилнику о садржини и изгледу интегрисане дозволе („Службени гласник РС“, бр. 30/06, 32/16 и 44/18 - др. закон) и Уредби о критеријумима за одређивање најбољих доступних техника, за примену стандарда квалитета животне средине и одређивање граничних вредности емисија у интегрисаној дозволи („Службени гласник РС“, бр.84/05).

Сходно горе наведеној Уредби о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола („Службени гласник РС“, бр. 84/05), оператер припада постројењима и активностима за које се издаје интегрисана дозвола и то дефинисана под тачком **4. Хемијска индустрија, 4.3 Хемијска постројења за производњу фосфорних, азотних или калијумових ђубрива (проста или сложена вештачка ђубрива).**

2. Општи подаци о постројењу

Постројење за производњу минералних ђубрива „ELIXIR ZORKA-MINERALNA ĐUBRIVA“d.o.o. Шабац, налази се на катастарским парцелама бр.: 6915/26, 6915/29, 6915/35, 6915/36, 6915/37, 6915/39, 6915/40, 6915/41, 6915/47, 6915/51, 6915/64, 6915/68, 6915/69, 6915/73 и 6915/120 све КО Шабац, општина Шабац.

Оператер се бави производњом минералних ђубрива разних формулација. Пројектовани капацитет постројења износи 1.000 т/дан ђубрива SSP (суперфосфата) у праху или гранулама, 1.200 т/дан NPK (азот-фосфор-калијум) ђубрива разних формулација, а капацитет појединих формулација зависи од потреба тржишта.

Број запослених у постројењу 370. Процес производње обавља се 24 часа дневно, у три смене, 7 дана у недељи, 365 дана годишње.

Постројење за производњу минералних ђубрива „ELIXIR ZORKA-MINERALNA ĐUBRIVA“d.o.o. Шабац, поседује интегрисану дозволу број 353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018. године, са роком важења од 10 година, издату од стране надлежног органа, Министарства заштите животне средине, за рад целокупног постројења и обављање активности производње минералних ђубрива разних формулација на локацији катастарских парцела бр.: 6915/26, 6915/29, 6915/35, 6915/36, 6915/37, 6915/39, 6915/40, 6915/41, 6915/47, 6915/51, 6915/64, 6915/68, 6915/69, 6915/73 и 6915/120 све КО Шабац. Пошто је извршена реконструкција постројења и уведене битне измене у раду постројења, оператер подноси захтев за нову интегрисану дозволу. Оператер је обавио пробни рад, који је почео 06.07.2021. године и трајао годину дана, након чега је покренуо поступак за добијање нове интегрисане дозволе.

3. Напомена 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, од 01.08.2022. године, 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.

4. Информација о усаглашености

Захтев за добијање интегрисане дозволе, број 353-01-02096/2022-03 од 10.06.2022.године, који је поднео оператер у складу је са одредбама Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС“, број 135/04, 25/15 и 109/21) и Правилником о садржини, изгледу и начину попуњавања захтева за издавање интегрисане дозволе („Службени гласник РС“, број 36/06, 32/16 и 44/18 - др. закон). Захтев за добијање интегрисане дозволе садржи све податке прописане Законом. Уз захтев за добијање интегрисане дозволе оператер је поднео и сву потребну документацију прописану Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине.

II. АКТИВНОСТ ЗА КОЈУ ЈЕ ЗАХТЕВ ПОДНЕТ И ОЦЕНА ЗАХТЕВА

1. Кратак опис активности за коју је захтев поднет

Оператер се бави производњом минералних ђубрива разних формулација.

Ђубрива су материје које служе биљкама као храна, а уносе се у земљиште да би се надокнадили хранљиви елементи током целокупног вегетационог периода. Ђубрива се према пореклу деле на природна и ђубрива добијена индустријском производњом, а према саставу на следеће врсте: неорганска, односно минерална, органска ђубрива, органско-неорганска ђубрива, микробиолошка ђубрива и друга ђубрива и специјални производи.

Неорганска ђубрива могу се разврстати по типовима на чврста и течна, проста или сложена, обогаћена секундарним и микро елементима. Према врсти и садржају основне хранљиве компоненте, неорганска чврста ђубрива деле се на:

- Азотна ђубрива (уреа, амонијум сулфат и друга);
- Фосфорна ђубрива (једноструки суперфосфат, троструки суперфосфат, моноамонијум-фосфат, диамонијум-фосфат и друга);
- Калијумова ђубрива (калијум-хлорид, калијум-сулфат, калијум-карбонат, калијум-нитрат и друга);
- Сложена NPK ђубрива различитих формулација.

Фосфорна ђубрива су материје веће или мање растворљивости, добијене природним или индустријским путем, из којих биљке усвајају фосфор као један веома важан биогени елемент. Фосфорна ђубрива могу бити проста или сложена. У проста фосфорна ђубрива спадају: металуршки фосфати (базна згура), једноструки супер фосфат, троструки суперфосфат, дикалцијум-фосфат, калцинисани фосфат, алуминијум-калцијум-фосфат, делимично растворљиви сирови фосфат и фино млевени сирови фосфат. У сложена фосфорна ђубрива спадају NP ђубрива која садрже минимум 3% N, 5% P₂O₅ и 18% (N+P₂O₅) и PK ђубрива која садрже минимум 5%P₂O₅, 5% K₂O и 18% (P₂O₅+K₂O).

Сложена NPK ђубрива садрже соли основних компоненти азота (N), фосфора (P) и калијума (K). Традиционалне NPK формулације (15:15:15, 8:16:24 и 8:24:16) намењене су различитим биљним врстама, а пре свега за ратарско-повртарске усеве и земљишта која су недовољно покривена приступачним облицима азота, фосфора и калијума.

Производња суперфосфата – SSP

Суперфосфат (SSP) је фосфорно минерално ђубриво које се добија деловањем сумпорне киселине на сирове фосфате. Фосфор у суперфосфату је у облику монокалцијум-фосфата, слободне фосфорне киселине, дикалцијум-фосфата, фосфата магнезијума, гвожђа, алуминијума и др. Растворљивост суперфосфата у води је најмање 92%. Производи се у прашкастом и гранулисаном стању.

Фабрика за производњу SSP се састоји из погона и складишта:

- погона за производњу SSP праха,
- погона за производњу SSP гранула,
- погона за паковање,
- складиште SSP праха и складиште SSP гранула.

Технолошки процес производње суперфосфат, SSP, се састоји од следећих фаза:

- Складиштење и млевење сировог фосфата;
- Хемијска реакција између млевоног сировог фосфата и 70%-не сумпорне киселине (производња SSP праха);
- Складиштење и дозревање произведеног SSP праха у трајању 7 до 10 дана (довршетак хемијске реакције);
- Гранулација одлежалог прашкастог суперфосфата и сушење насталог гранулата;
- Просејавање, млевење и зауљивање гранула;
- Третман и пречишћавање ваздуха пре његовог испуштања у атмосферу који се ствара у процесу настајања SSP праха;
- Третман и пречишћавање ваздуха који је запрљан у процесу гранулисања, сушења, операцији просејавања, операцији млевења крупне фракције и операцији хлађења пре него што се испусти у атмосферу;
- Бојење производа и додавање адитива;
- Финално просејавање;
- Складиштење и паковање гранулисаног суперфосфата.

Квалитет производа:

- PSSP (SSP у праху):
Укупно P_2O_5 : 17-20%;
Слободна киселина: мах 5%;
Гранулометрија: прах.
- GSSP (SSP грануле):
Укупно P_2O_5 : 17-20%;
Слободна киселина: мах 5%;
Гранулометрија: 95% од 2 - 5 mm;
Влажност: 4% (V/V).

Фабрика за производњу SSP је капацитета 1.000 t/дан SSP у праху или 1.000 t/дан SSP гранула.

Сви погони и складишта за производњу SSP праха и гранула су постављени у низу и налазе се под једним кровом на кат. пар. 6915/35 и 6915/36 КО Шабац.

Процес производње суперфосфата одвија се у следећим секцијама:

1. Секција 10: Производња SSP праха и одлежавање;
2. Секција 20: Гранулација, сушење и хлађење;
3. Секција 30: Просејавање и зауљивање;
4. Секција 31: Систем за отпашивање;
5. Секција 40: Третман пречишћавања ваздуха из производње PSSP (суперфосфат у праху);
6. Секција 50: Третман пречишћавања ваздуха из производње GSSP (гранулисани суперфосфат);
7. Секција 60: Бојење производа и додавање адитива;
8. Секција 70: Финално просејавање и складиштење GSSP;
9. Секција 80: Паковање GSSP.

Производња NPK ђубрива

У постројењу се производе разне формулације NPK ђубрива. У јединици за производњу и гранулисање, која је опремљена цевним реактором, производе се NP, PK, NPK ђубрива, моноамонијум-фосфат (MAP), диамонијум-фосфат (DAP) и амонијум-сулфат (AS).

Цевни реактор (20 - R - 01A/B) је постављен на улазу у Гранулатор (20 - D - 01). У цевном реактору одвија се неутрализација киселина (фосфорне и сумпорне киселина, према задатој формулацији) течним амонијаком и азотним раствором. Ово су важне особине преко којих се подешава садржај P₂O₅ у NPK ђубривима.

Увођењем цевног реактора шема производње одвија се у следећим секцијама:

1. Секција 10: Производња праха и одлежавање;
2. Секција 20: Гранулација, сушење и хлађење;
3. Секција 21: Цевни реактор – (за производњу минералних ђубрива);
4. Секција 30: Просејавање и зауљивање;
5. Секција 31: Систем за отпашивање;
6. Секција 40: Третман пречишћавања ваздуха из производње;
7. Секција 50: Третман пречишћавања ваздуха из процеса гранулације;
8. Секција 60: Бојење производа и додавање адитива;
9. Секција 70: Финално просејавање и складиштење гранулата;
10. Секција 80: Паковање гранулата.

Капацитет је 1.200 t/дан гранулисаних NPK ђубрива.

Постројење „ELIXIR ZORKA-MINERALNA ђUBRIVA“ d.o.o. Шабац поседује интегрисану дозволу бр. 353-01-01884/2014-16, издату од стране Министарства заштите животне средине, али услед планираних измена у постројењу подноси нови Захтев за интегрисану дозволу. Измене се односе на:

- Реконструкцију постојећег постројења;
- Увођење отпада као алтернативних сировина:

У производном процесу NPK ђубрива уведено је поновно искоришћење пепела и шљаке пореклом од термичког третмана канализационог муља, као алтернативна фосфорна компонента за производњу ђубрива. Пепео и шљака из постројења за термички третман канализационог муља пречишћени су од тешких метала и

садрже од 15 % до 20 % P_2O_5 . Карактеришу се као неопасан отпад према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, бр. 56/10, 93/19 и 39/21). На тржишту се могу набавити под следећим индексним бројевима:

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*.

- Оператеру је издата привремена дозвола за пробни рад којом је прописан укупни годишњи капацитет постројења за поновно искоришћење и коришћење чврстог опасног отпада као алтернативне сировине је 15.000 t (5 % од улазних сировина), односно 1.250 t на месечном нивоу.

- Увођење отпадних киселина:

Као скруберска течност за третман отпадних гасова користе се и отпадни разблажени раствори киселина и база. Отпадни раствори потичу од прања вагона (врши се чистом водом под притиском од стране овлашћених фирми које поседују одговарајућу опрему и дозволу за ове активности) којима се врши допрема течних сировина (сумпорна киселина, фосфорна киселина, амонијак) на комплекс „Elixir Zorka-Mineralna đubriva“ d.o.o. Шабац (раствори су са малим процентом киселина 2-3%).

Према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, бр. 56/10, 93/19 и 39/21) карактеришу се као опасан отпад :

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,

11 01 05* киселине за чишћење,

11 01 06* киселине које нису другачије специфициране,

11 01 07* базе за чишћење, ,

16 03 05* органски отпади који садрже опасне супстанце,

16 07 09* отпади који садрже остале опасне супстанце,

16 10 01* течни отпади на бази воде који садрже опасне супстанце.

- Отпадни раствори ће бити складиштени у резервоару 582 на локацији фабрике, запремине $2.200 m^3$ (резервоар је коришћен за складиштење фосфорне киселине, опремљен је танкваном и може да се врши утакање из цистерне), а користе се и резервоари технолошке ознаке 265 А/В/С сваки запремине $600 m^3$, као и складиште на локацији Есо Lager-а; Оператер је на суседној парцели успоставио складиште путем свог огранка Есо Lager где се складиште отпадни раствори киселина и база који се карактеришу као опасан отпад, као и у резервоару са технолошком ознаком 582 запремине $2700 m^3$ (цца 2700 t) који се налази у фабрици за производњу минералних ђубрива; раствори су са малим процентом киселина до 2-3 %. Пријем у резервоар је могућ из цистерне, нема мешања киселина или база у резервоару, користи се у одређеном времену за само

конкретан индексни број. Резервоар је опремљен пумпом за утакање и истакање раствора; раствор се одводи цевоводом у погон за производњу ђубрива до секције 50, тј до прихватних посуда за скруберску течност Т-1 и Т-2.

- Оператеру је издата привремена дозвола за пробни рад којом је прописан укупни годишњи капацитет постројења за поновно искоришћење и коришћење течностног опасног отпада као алтернативне сировине је 40.000 t (15 % од улазних сировина), односно 3.300 t на месечном нивоу.

- Санацију и адаптацију резервоара:

Извршена је санација и адаптација танквана испод резервоара амонијачних сфера, око резервоара сумпорне и резервоара фосфорне киселине, што обухвата додатну заштиту надземних резервоара за складиштење течних сировина уградњом танкване и непропусне облоге као заштите од изливања;

- Припрему алуминијум-сулфата:

Планираном реконструкцијом предвиђена је припрема раствора алуминијум-сулфата за процес производње NPK ђубрива, која ће се одвијати у делу производне хале у коме се вршио третман отпадних вода. Смањење трошкова огледа се кроз замену куповине на тржишту готове сировине алуминијум сулфата, припремом исте сировине у оквиру погона из сировина алуминијум хидроксида и сумпорне киселине;

- Дозирање микросировина:

Микросировине су сировине које садрже микроелементе (B, Mg, Zn, Fe, Cu, Mn...) и које се дозирају у малим количинама и процентуално учествују у готовом производу од 0,01-3%. Микроелементи су, као и макроелементи (N, P₂O₅ и K₂O) и секундарни елементи (Ca, S), неопходни биљкама за раст и развој. Инвестицијом у систем три ваге мерног опсега 30-300 kg/h за дозирање микросировина, повећан је дијапазон врста употребе микросировина као извора микроелемената, а самим тим и дугорочна конкурентност производа на тржишту, с обзиром на светски тренд раста употребе ђубрива са микроелементима;

- Аспирацију флуидизационих хладњака и кондиционирање:

Разлог за инвестицију у систем за аспирацију флуидизационих хладњака и кондиционирање је побољшање квалитета готовог производа. Комплексна минерална ђубрива имају природну тенденцију ка стврдњавању. Ово се посебно односи на ђубрива са високим садржајем азота. Од основних физичких фактора који утичу на стврдњавање ђубрива су температура ђубрива и садржај прашине. Уколико је температура ђубрива већа од 32°C и уколико је производ са већим садржајем прашине, унутар вреће долази до миграције влаге из унутрашњости грануле на површину и стварања кристалних мостова са суседним гранулама при чему се стварају грудве. Уколико се ово деси, ђубриво не може да се агротехнички исправно примени. Када дође до стврдњавања, ђубриво мора поново да се прегранулише у инсталацији, при чему се поново троше ресурси (енергенти, радна снага, време). Додатним хлађењем грануле пре складиштења ови фактори се елиминишу. Технологијом флуидизационих хладњака са гранула се елиминише микронска прашина и ђубриво се хлади хладним ваздухом који се припрема у клима коморама;

- Контролу вишка скруберске течности:

Контрола вишка скруберске течности која се може јавити у току хитног

заустављања процеса производње, услед квара опреме на систему испирача, врши се изливањем у танкване са муљним јамама које се налазе око посуда. Да би се избегло преливање танквана и цурење скрубберске течности по погону или изван погона, сакупљена вода се из муљне јаме муљном пумпом пребацује у два танка запремине $2 \times 30 \text{ m}^3$, која се налазе испред погона, у непосредној близини танквана. Након стабилизације процеса, скрубберска течност се из ових танкова пумпом враћа у систем испирача и троши у процесу. Преко овог система дозирају се отпадни разблажени раствори киселина и база који се користе као скрубберска течност;

- Процесно и финално просејавање:

У постројењу се врши поновна употреба чврстог отпадног материјала из производног процеса, тј. отпадне прашине настале након завршног просејавања гранула и евентуално просутог материјала по погону (са тракастих транспортера, пресипних места са једног тракастог транспортера на други, сита, млинова, елеватора), као и прашине прикупљене филтрацијом ваздуха у врећастим филтерима. Сва прикупљена прашина се враћа системом транспортера у систем, односно на гранулацију;

- Бојења производа и додавање адитива:

Бојење производа и додавање адитива врши се у Секцији 60. Погон је опремљен инсталацијом за растварање боје која је у чврстом и течном агрегатном стању. Боја се ручно дозира у кош са пужем 60-С-04. У посуду 60-Т-03 која је опремљена мешалицом 60-А-03 додаје се одговарајућа количина свеже воде. Количина воде се контролише преко водомера који је постављен на линији за довод воде. Преко пужног дозирера 60-С-04 дозира се потребна количина боје. Након једног мешања, боја се мембранском пумпом 60-Р-06 транспортује у дневни танк (IBC канистер). На дневни танк (IBC канистер) повезана је мембранска пумпа 50-Р-08 која боју транспортује у заптивну посуду испирача сушнице 50-Т-01. Контрола протока се врши преко мерача протока. Посуда 60-С-03 има своју водонепропусну танквану која је израђена од пластичних материјала (полиетилена) у којој се налази дренажна водонепропусна јама. У јами се налази пумпа која евентуално просуто боју транспортује до посуде 50-Т-01 или резервоара Т-1 и Т-2, а одатле троши у процесу производње. Преко овог система може такође да се дозира и течност која је слична по физичком и хемијском саставу скруббер течности и која настане, на пример, прањем цистерни са киселинама, прањем делова цевовода из производних процеса површинске заштите метала и других процеса и слично;

- Уградњу демистера на завршном испирачу 50-V-03:

При хемијској реакцији ослобађа се велика количина топлоте што условљава губитак извесне количине воде која преко димњака испари у атмосферу. Ради смањења емисије загађујућих материја у ваздух и визуелног ефекта отпадних гасова (перјаница) инсталиран је демистер/филтер за уклањање магле. Ваздух се затим третира у завршном испирачу (40-V-04) који је опремљен испунама како би се осигурао што бољи контакт између ваздуха и воде за испирање. Одношење капи из испирача је онемогућено (постављен је „демистер“).

- Аспирацију (отпрашивање):

Системом аспирације из ђубрива је издвојена фина прашина. У супротном та фина прашина би заједно са ђубривом била транспортована до хале ринфузе и у

значајној мери би повећала присуство честица прашине у атмосфери;

- Уградњу два нова емитера Е-7 и Е-8:

Извршена је реконструкција система отпрашивања са додавањем два нова емитера, Е-7 и Е-8. Систем отпрашивања чине 3 врећаста филтера и комплетна опрема-инсталације за отпрашивање.

Емитер Е7 извлачи пречишћени ваздух из два филтера 60-F-01 и 60-F-02 која повлаче ваздух из 3 флуидизациона хладњака. Ови хладњаци имају функцију да охладе готов производ (ђубриво) и да из тог истог ђубрива издвоје фину праšину која се после филтера поново враћа у процес производње.

Сва опрема у погону код које се може појавити прашина (транспортери, елеватори, млинови, сита итд.) повезана је цевоводима на систем отпрашивања односно на врећасти филтер 30-F-01. Пречишћен ваздух се преко вентилатора 30-B-01 и 30-B-02 и емитера Е8 испушта у атмосферу, а прикупљена прашина поново се враћа у процес производње (у гранулатор). Цео систем у погону одржава се под малим вакумом.

2. Опис локације на којој се активност обавља

Шабац се налази на 44° 46' северне географске ширине и 19° 46' источне географске дужине и на надморској висини од 80 m. Лоциран је на десној обали реке Саве, 103 km узводно од Београда. Ка Шапцу гравитирају три микрорегије које чине његово пољопривредно залеђе. Ка западу се простире Мачва, ка југу Поцерина и ка истоку Посавина. Постројење се налази на десној обали реке Саве, практично на самој обали реке. Објекти постројења се налазе на катастарским парцелама бр.: 6915/26, 6915/29, 6915/35, 6915/36, 6915/37, 6915/39, 6915/40, 6915/41, 6915/47, 6915/51, 6915/64, 6915/68, 6915/69, 6915/73 и 6915/120, КО Шабац. Суштински представља иновирани пројекат „Фабрика за производњу суперфосфата (SSP) у Шапцу“ у смислу модификације технолошког процеса инсталирањем цевног реактора, и у смислу изградње складишта хемикалија са претакалиштем. На овај начин је обезбеђена производња ширег спектра ђубрива (SSP, TSP, NPK разних формулација итд.).

Цевоводи и цевни мост прелазе преко кат. парцела бр. 6915/36, 6915/37, 6915/68 КО Шабац. Све парцеле се налазе у границама некадашње Х.И. „Зорка“ Шабац.

Непосредно окружење производног погона чине постојећи помоћни објекти који су у функцији производње. Са југоисточне стране налази се објекат Лабораторије и Магацин резервних делова. Са јужне и југозападне стране су објекти: Трафостаница, Управна зграда и Портирница. Са северозападне стране су објекти: Складиште сировина и готовог производа, Складиште сировог фосфата и Млинско постројење са компресорском станицом. Са северозападне стране су још и четири сферна резервоара за складиштење амонијака. Са источне стране локације производног погона су објекти: Трафостаница, Погон деминерализоване воде стари, Претакалиште сумпорне киселине и два резервоара сумпорне киселине.

У ближој околини нема објеката становања који би били угрожени радом постројења, осим у акцидентним ситуацијама великог обима. Најближи објекти становања су на око 500 m, док су остали објекти у граду.

Локација постројења је у погледу инфраструктуре повољна, обезбеђено је снабдевање ел. енергијом из постојећих трафо станица у кругу комплекса. Снабдевање питком (санитарном) водом врши се из водовода града Шапца. Снабдевање индустријском (процесном) водом врши се из сопственог водозахвата који воду узима из реке Саве. За три нова бунара су обезбеђене све неопходне дозволе укључујући и водну дозволу. Приступ локацији постројења је обезбеђен је из улице Хајдук Вељкове, а преко интерних саобраћајница комплекса „Zorka Holding”.

У околини локације постројења може се евидентирати још и деоница државног пута I реда (M21) Нови Сад – Рума – Шабац - Ваљево, индустријски колосеци и интерне фабричке саобраћајнице.

На локацији оператера, односно на простору захваћеним фабриком нема заштићених подручја. Национални парк „Фрушка гора“ је на удаљености од око 60 km; Специјални резерват природе „Обедска бара“ је на удаљености од око 25 km, док је Специјални резерват природе „Засавица“ на удаљености од око 30 km од локације постројења. Најстарији споменик архитектуре је стари Шабачки град подигнут 1470. год. од стране Турака. Године 1739. на старој подлози у приближном габариту Аустроугари су подигли нов објекат чији остаци постоје и данас. Фабрика је изграђена на удаљености од 1,7 km од споменика архитектуре.

Оператер је у захтеву за издавање интегрисане дозволе, у Поглављу III.1. Локација, дао потребне податке.

3. Постојеће дозволе, одобрења и сагласности

Оператер поседује за објекте локацијске дозволе, грађевинске дозволе, дозволе за пуштање у пробни рад и употребне дозволе.

Оператер поседује и сва решења о издавању водних услова, водне сагласности, као и водне дозволе и то:

Решење о издавању водне дозволе бр. 325-04-00986/2020-07 од 26.10.2020. године, издатом од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, којом се утврђује начин, услови и обим захватања и коришћења површинских вода из реке Саве, за потребе у производном систему у индустрији, складиштење материја које могу загадити воде, испуштање отпадних вода комплекса „Elixir Zorka-Mineralna đubriva“ d.o.o. Шабац, у реку Саву и испуштање санитарних отпадних вода у реципијент.

Решење о издавању водне дозволе бр. 325-05-00592/2021-07 од 28.02.2022. године, издатом од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, којом се утврђују начин, услови и обим захватања и коришћења подземних вода у комплексу „Elixir Zorka-Mineralna đubriva“ d.o.o. Шабац, за техничке потребе и противпожарну заштиту.

Оператер је надлежном органу доставио и следећу документацију:

- Решење о сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину за пројекат „Погон за производњу енергофлуида“ издату од Градске управе Шабац, број 501-3-3/2012-08 од 23.07.2012. године.
- Решење о сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину за пројекат „Фабрика за производњу суперфосфата (ССП)“ издату од Министарства енергетике, развоја и заштите животне средине, број 353-02-00920/2012-02 од 16.08.2012. године.
- Решење о сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину за пројекат „Фабрика за производњу минералних ђубрива“ издату од Министарства енергетике, развоја и заштите животне средине, број 353-02-00699/2013-05 од 19.07.2013. године.
- Решење о сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта реконструкције постојећег производног погона за производњу минералних ђубрива у оквиру комплекса „Elixir Zorka-Mineralna đubriva“ d.o.o. на к.п. бр. 6915/35, КО Шабац, на територији града Шапца, издату од Министарства заштите животне средине, број 353-02-01202/2020-03 од 07.10.2020. године.
- Решење о сагласности на ажурирану Студију о процени утицаја на животну средину пројекта реконструкције постојећег производног објекта, повећање складишних капацитета, поновног искоришћења и увођење отпада као

алтернативне сировине за производњу минералних ђубрива у Шапцу у оквиру комплекса Elixir Zorka d.o.o. на к.п. бр. 6915/39, 6915/35, 6915/36, 6915/37, 6915/68, 6915/41, 6915/69, КО Град Шабац, издату од Министарства заштите животне средине, број 353-02-2263/2021-03 од 21.10.2021. године.

- Решење о издавању интегрисане дозволе рег. број 13 оператеру „Elixir Zorka-Mineralna đubriva“ d.o.o. Шабац, за рад целокупног постројења и обављање активности производње минералних ђубрива разних формулација на локацији катастарских парцела бр.: 6915/26, 6915/6915/29, 6915/35, 6915/36, 6915/37, 6915/39, 6915/40, 6915/41, 6915/47, 6915/51, 6915/64, 6915/68, 6915/69, 6915/73 и 6915/120 све КО Шабац, општина Шабац, број 353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018. године, издата од Министарства заштите животне средине.
- Решење о издавању привремене интегралне дозволе за пробни рад постројења за складиштење и третман неопасног и опасног отпада, оператеру „Elixir Zorka-Mineralna đubriva“ d.o.o. Шабац, матични број 20564849, на локацији оператера на к.п. бр.6915/39, 6915/35, 6915/36, 6915/37, 6915/68, 6915/41, 6915/69, КО Шабац, регистарски број 3036, број 19-00-00588/2021-06 од 10.08.2021. године, издату од Министарства заштите животне средине.
- Решење о измени решења о издавању привремене интегралне дозволе за пробни рад постројења за складиштење и третман неопасног и опасног отпада, оператеру „Elixir Zorka-Mineralna đubriva“ d.o.o. Шабац, матични број 20564849, на локацији оператера на к.п. бр.6915/39, 6915/35, 6915/36, 6915/37, 6915/68, 6915/41, 6915/69, КО Шабац, регистарски број 3036, број 19-00-00588/1/2021-06 од 18.11.2021. године, издату од Министарства заштите животне средине.
- Сагласност Министарства пољопривреде и заштите животне средине на Извештај о безбедности и План заштите од удеса за севесо комплекс производње минералних ђубрива „ELIXIR ZORKA-MINERALNA ĐUBRIVA“ d.o.o. Шабац, број 532-02-01408/9/2013-05 од 06.02.2017. године.
- Решење о издавању водне дозволе за захватање и коришћење површинских вода из реке Саве, за потребе у производном систему у индустрији, складиштење материја које могу загадити воде, испуштање отпадних вода комплекса Elixir Zorka-Mineralna đubriva“ d.o.o Шабац у реку Саву и испуштање санитарних отпадних вода у реципијент издато од Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републичка дирекција за воде бр. 325-04-00986/2020-07 од 26.10.2020.године, са роком важења 5 година.
- Решење о издавању водне дозволе за захватање и коришћење подземних вода у комплексу, Elixir Zorka-Mineralna đubriva“ d.o.o Шабац за техничку потребу и противпожарну заштиту, издато од Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републичка дирекција за воде бр. 325-04-00592/2021-07 од 28.02.2022.године, са роком важења до 26-10.2025.године.
- Решење о издавању употребне дозволе на реконструкцији постојећег објекта за производњу минералних ђубрива, која обухвата увођење нових сировина, замену технолошке опреме и измену асортимана производа као и формирање нових просторија за Трефо станицу „Минерална ђубрива 2“ у оквиру објекта, на катастарској парцелибр.6915/35КО Шабац, на територији града Шабац, издато од Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, бр.351-04-03325/2022-07 од 30.01.2023.године.
- Записник о инспекцијском надзору Министарства заштите животне средине, Сектор за надзор и превентивно деловање у животној средини, 908-480-501-162/2021-07 од 10.12.2021. године.
- Решење о сагласности за континуално мерење емисије из стационарних извора загађивања – за емитер постројења за производњу ђубрива, издато од

Министарства пољопривреде и заштите животне средине, број 353-01-01660/3/2015-17 од 07.12.2016. године.

- Сагласност Министарства унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Шапцу, издату оператеру, на техничку документацију у погледу примене мера заштите од пожара за изградњу складишта са претакалиштем хемикалија за производњу минералних ђубрива у Шапцу, број 217-5114/14-1 од 27.05.2014.године.
- Сагласност Министарства унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Шапцу, издату оператеру, на техничку документацију у погледу примене мера заштите од пожара за изградњу фабрике за производњу суперфосфата (SSP) у оквиру индустријског комплекса фабрике минералних ђубрива у Шапцу, број 217.2-165/12 од 12.12.2012. године.
- Сагласност Министарства унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Шапцу, издату оператеру, на техничку документацију у погледу примене мера заштите од пожара за изградњу фабрике за производњу минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса фабрике минералних ђубрива у Шапцу, број 217.2-52/13 од 05.06.2013. године.
- Решење Министарства унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Шапцу, издату оператеру, о спроведеним мерама заштите од пожара предвиђене техничком документацијом за изградњу фабрике за производњу минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса фабрике минералних ђубрива у Шапцу, на к.п. број 6915/35, 6915/36, 6915/37, 6915/68, Ко Шабац и на деловима парцела бр. 6915/41, 6915/42, 6915/69 и 6915/104 КО Шабац, број 217-5304/14-1 од 20.06.2014. године.
- Решење Министарства унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Шапцу, о давању сагласности правном лицу „ELIXIR ZORKA-MINERALNA ĐUBRIVA“ d.o.o. Шабац на План заштите од пожара, број 271-5452/15-1 од 03.06.2015. године.
- Уговор о пружању услуга «ГПТ-Сервис»-Змајево од 15.02.2022.године
- Решење о издавању интегралне дозволе за сакупљање и транспорт неопасног и опасног отпада, Јован Комад радња за сакупљање опасног отпада и прање резервоара, превоз и вулканизеске услуге «ГПТ Сервис» Змајево, рег.бр. 3164, број 19-00-001161/2021-06 од 03.02.2022.године, издату од Министарства заштите животне средине.
- Дозволу за обављање делатности промета нарочито опасних хемикалија издату од Министарства заштите животне средине, број 532-01-00836/2019-03 од 26.11.2019. године.
- Сертификате о уведеним стандарима ISO 9001:2015, 14001:2015 и 45001:2018.

У прилогу ове дозволе налази се листа свих постојећих дозвола, одобрења и сагласности надлежних органа и организација које је оператер приложио уз захтев за издавање интегрисане дозволе.

4. Главни утицаји на животну средину

Емисије у ваздух

Тачкасти извори емисија у ваздух

У фабрици постоји 8 емитера:

Е-1- Димњак, завршни емитер излазних гасова из производног процеса (50-V-03) /секција 50 - уграђен демистер;

Е-2- Емитер отпрашивача изнад силоса за млевени фосфат (10-F-01)/секција 10 (Димњак);

Е-3 - Емитер отпрашивача изнад машине за паковање GSSP (80-F-10)/секција 80;

Е-4 - Емитер отпрашивача изнад машине за паковање GSSP(80-F-20)/секција 80;

Е-5 - Емитер млинског постројења - изнад млина за сирови фосфат;

Е-6 - Емитер котларнице;

Е-7 - Аспирација – Емитер филтерског постројења 60-F-01 и 60-F-02;

Е-8 - Отпрашивач филтера – Емитер филтерског постројења 30-F-01.

Емисије у ваздух при производњи SSP

Очекиване врсте загађујућих материја које се емитују у ваздух из производног процеса производње суперфосфата су: прашкасте материје (прашина, SSP прах) и флуор и гасовита једињења флуора изражена као флуороводоник, HF.

Сви отпадни гасови пречишћавају се пре испуштања у атмосферу. Систем за пречишћавање отпадних гасова састоји се од 6 врећастих филтера, 7 скрубера и једног завршног скрубера.

У постројењу је уграђено 5 Вентури скрубера (40-V-01, 40-V-02, 40-V-03 у секцији 40 и 50-V-01 и 50-V-02 у секцији 50) и 2 скрубера са пуњењем и одвајачем капљица (демистер) (40-V-04 и 50-V-03). Постављене су, такође, и две батерије од по 5 циклона: циклони хладњака и циклони сушице. За уклањање само прашкастих материја постављени су врећасте филтери на млевењу сировог фосфата, на силосу за млевени фосфат, два на хлађењу готовог производа, два на паковању готовог производа и из система отпрашивања (прикупљена прашина са свих пресипних места, млинова, сита, транспортера, елеватора) пре емитера Е-8.

Емитери Е-7 и Е-8 су нови емитери на којима су уграђени врећасте филтери.

Отпадни гасови који се генеришу током хемијске реакције између разблажене сумпорне киселине и природног фосфата и у процесу гранулације суперфосфата пречишћавају се вишестепеним отпрашивањем у циклонима (секција 31) и вишестепеним испирањем у испирачима-мокрим скруберима (секција 40 и 50). Као скруберска течност користе се и разблажени отпадни раствори киселина и база. Скруберска течност рециркулише у систему.

На завршном емитеру је уграђен уређај који врши континуални мониторинг емисија загађујућих материја у ваздух и додатни демистер за уклањање магле. На тај начин се врши и контрола производног процеса.

Емисије у ваздух при производњи NPK

Емисије загађујућих материја у ваздух при производњи NPK су: гасовита једињења флуора изражена као флуороводоник - HF, NH₃, HCl и прашкасте материје.

У поређењу са конвенционалним дизајном, употребом цевног реактора ће доћи до пораста губитака амонијака на излазу цевног реактора. Да би се ухватио (сакупио) ослобођени амонијак, постојећи скруббер се користи као што је пројектовано, са додавањем (распршивањем) одговарајуће киселине.

У случају да постројење ради са пулпом базираној на моноамонијум-фосфату (MAP)- у, диамонијум-фосфату (DAP)-у или NP-у, фосфорна киселина се додаје и (распршује) у испирач сушнице (50-V- 01) да ухвати (сакупи) амонијак формирањем MAP-а или DAP-а у раствору испирања.

У случају да постројење ради у режиму амонијум сулфат (AS), сумпорна киселина се додаје (распршује) у испирач сушнице (50-V-01) да ухвати (сакупи) амонијак формирањем AS-а у раствору испирања.

Као додатна сигурност, фосфорна киселина (за NP режим-амонијум фосфатни режим) и сумпорна киселина (за AS режим) се такође додају у финални испирач (50-V-03).

Котларница - погон за производњу енергофлуида

Намена котларнице на гас је производња водене паре за процес производње. У случају недостатка гаса користиће се уље за ложење-ниско сумпорно гориво-специјално NSG-S. Загађујуће материје које се емитују из котларнице су: оксиди азота изражени као NO₂, оксиди сумпора изражени као SO₂ и CO.

Висина димњака од 16 m (урађен је прорачун за коришћење гаса или лож уља) обезбеђује да концентрације загађујућих материја на емитеру буду у прописаним границама.

Дифузни извори емисија у ваздух

Дифузно загађење јавља се при утовару материјала, транспорту, истовару и складиштењу материјала у расутом стању, као што су нпр. складишта сировог фосфата и калијум хлорида. Да би се спречило ширење загађења, сировине се складиште у затвореним објектима, а систем допреме је тракастим транспортерима из вагона (сирови фосфат), док се калијум хлорид допрема камионима. У том сегменту допреме сировина нема појаве загађења, јер се све одвија у затвореном систему.

До појаве дифузног загађења могуће је да дође приликом истресања сировине са транспортера у халу. Ако се истовар одвија са велике висине, онда долази до појаве загађења. Због тога је постављен телескопски уређај који се користи како би се смањило дифузионо загађење при истовару сировина.

Складиштење SSP-а у ринфузи (у праху) је процес који се одвија у циљу „дозревања“, тј. одвијања реакције до краја и тај процес траје 3-7 дана. Приликом допремања и одлагања у халу SSP-а у ринфузи (у праху), долази до дифузних емисија. У постројењу „Elixir Zorka-Mineralna đubriva“ d.o.o. у Шапцу, складиштење је у хали са 10 ћелија и кроз халу је спроведено одсисавање хаубама и цевоводом. Такав ваздух се одводи на пречишћавање на скрубере у секцију 40. Складиште је смештено у секцији 10.

По завршеном процесу одлежавања, производ се тракастим транспортером враћа на гранулацију, хлађење и паковање у одговарајућу амбалажу.

За смањење емисија на силосу за складиштење сировог фосфата постављен је врећасти филтер. Такође, постављен је врећасти филтер за смањење емисија прашкастих материја из процеса млевења сировог фосфата.

При производњи минералних ђубрива, на пресипним местима (млинови, сита, елеватори и др.), издваја се фина прашина која загађује атмосферу у погону и шири се и ван погона. Због тога је урађено отпашивање (прикупљање прашине) са свих наведених места и та прашина се преко филтера DANThERM, велике филтрационе површине, прикупља и

поново враћа у процес, а пречишћени ваздух се преко емитера, Е-8, испушта у атмосферу.

Емисије у воду

На подручју комплекса фабрике генеришу се следећи токови отпадних вода:

- технолошке отпадне воде – из процеса производње,
- санитарне отпадне воде и
- атмосферске воде.

Производња SSP и NPK ђубрива се одвија без емисија отпадних технолошких вода јер се све воде од испирања гасова враћају у процес, системом рецикулације.

Одвођење атмосферских и санитарно-фекалних отпадних вода врши се по сепарационом систему.

Условно чисте атмосферске воде са кровова, надстрешница, и неманипулативних површина, без претходног пречишћавања слободно се испуштају на зелене површине комплекса или у реципијент - у постојећу кишну канализацију.

Атмосферске воде са манипулативних површина, као и воде од одржавања - прања манипулативних површина посебно се каналишу, спроводе кроз таложник за механичке нечистоће и сепаратор масти и уља, а потом се испуштају у реку Саву. Постављена су 2 сепаратора масти и уља за отпадне атмосферске воде са манипулативних површина на основу урађеног прорачуна сливних површина и интензитета меродавне кише.

Санитарне отпадне воде прикупљају се у септичкој јами коју повремено празни ЈП „Водовод“ Шабац.

Оператер је добио потврду о пријави радова за изградњу фекалне канализације на к.п. бр. 6915/16, 6915/17, 6915/41, 6915/23, 6915/24, 6915/25, 6915/29, 6915/36, 6915/69, 6915/64, и 6915/42 КО Шабац, по правноснажном решењу издатом од стране Градске управе града Шапца - Одељење за урбанизам, Одсек за спровођење обједињене процедуре бр. ROP-SAB-15394-CPI-4/2021 заводни број 351-336/2021-11 од 30.11.2021. године, која је дата у прилогу захтева за добијање интегрисане дозволе.

По изградњи фекалне канализације, отпадне воде ће се испуштати у градску канализацију града Шапца и квалитет санитарних отпадних вода мора да буде у складу са Одлуком о санитарно-техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију („Сл. лист општине Шабац“, бр. 29/07 и „Сл. лист града Шапца“, бр. 28/10 и 5/14).

У случају да се у котларници користи уље за ложење као гориво, за воде из котларнице је такође предвиђено постављање сепаратора, а изграђена је и одмуљна јама.

Земљиште и подземне воде

У технолошком процесу производње SSP и NPK праха и гранулисаног ђубрива, ни течне отпадне материје, ни чврст отпад не испуштају се у животну средину, тако да током редовног рада фабрике не долази до њиховог одлагања на локацији постројења.

Сировине за производњу се складиште у постојећим складиштима и неће бити одлагане на земљу.

Чврсте и течне отпадне материје, које настају из паковања и других пратећих технолошких целина, из одржавања опреме и инсталација, унутрашњег транспорта, затим као последица пречишћавања зауљених атмосферских вода, затим чврст отпад који настаје као последица боравка запослених који има карактер комуналног отпада, се одлажу у адекватне затворене посуде и складиште привремено по врстама на тачно одређеном простору или у складишту за привремено складиштење неопасног и опасног отпада у складу са прописима који регулишу управљање отпадом.

У котларници, тј. погону за производњу енергофлуида је изграђена одмуљна јама. У циљу одвођења воде из котла предвиђени су подни канали кроз које пролазе цеви (заједно са инсталацијама), и врућу воду одводе до новопроектване расхладне јаме која има могућност и таложења муља. Муљ се јавља у малим количинама и настаје као последица рада котла. Цеви кроз које протиче вода су челичне и њихове карактеристике задовољавају отпорност на висока температурна оптерећења (за температуру већу од 100°C).

Расхладна јама је армиранобетонска димензија 2,20 m x 1,0 m x 1,0 m. Дебљина зидова и плоча је 20 cm. Сама јама се састоји од две коморе са различитим дубинама ради сакупљања евентуално наталоженог муља.

Предвиђен је мониторинг земљишта према Правилнику о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 102/20).

На локацији фабрике нема директног испуштање отпадних вода у подземно водно тело. Оператер је у складу са Уредбом о системаском праћењу стања и квалитета земљишта, („Службени гласник РС“, бр. 88/20) уградио 4 пијезометра, у којима према Интегрисаној дозволи бр. 353-01-01884/2014-16 има обавезу мерења једном годишње.

Управљање отпадом

У оквиру фабрике „ELIXIR ZORKA-MINERALNA ĐUBRIVA“ d.o.o. Шабац, постоји огранак Есо Lager d.o.o. на чијој локацији је организовано складиштење опасног и неопасног отпада. Есо Lager поседује дозволу за управљање отпадом .

У процесу производње, у фабрици се током редовног рада генеришу разне врсте и неопасног и опасног отпада.

Чврст комунални отпад који настаје као резултат рада фабрике и боравка запослених одлаже се у адекватним затвореним металним контејнерима који се празне од стране надлежног комуналног предузећа ЈКП „Стари Град“ у складу са Уговором.

Поред комуналног отпада, за време редовног рада фабрике генеришу се следеће врсте чврстог отпада: амбалажа од сировина и лабораторијских хемикалија, отпад који потиче од замене истрошених резервних делова машина, отпад у виду запрљаних крпа, апсорбената у случају акцидентног изливања опасне течности, отпад који се генерише на магнетном сепаратору, филтерске испуне из филтер преса, филтерске вреће из филтера, поломљене дрвене палете, стреч фолије и фолије за џакове, талог и муљ из сепаратора масти и уља и др.

Амбалажа од сировина, дрво и дрвена амбалажа, зауљене крпе, талог и муљ из сепаратора масти и уља, празна амбалажа, материјали за филтере, рабљена моторна уља се привремено складиште на локацији Есо Lager d.o.o. и даље упућују овлашћеним оператерима.

Оператер је добио Решење о привременој интегралној дозволи за пробни рад постројења за складиштење и третман неопасног и опасног отпада бр. 19-00-00588/2021-06, од 10.08.2021. год., са изменом и допуном од 18. новембра 2021. године.

Бука и вибрације

У границама комплекса оператера јавља се бука као последица:

- индустријске активности и буке услед рада машинске опреме за производњу (вентилатори, пумпе, бубњеви, пумпе, сушница итд.) и кретања моторних возила;
 - саобраћаја камиона који довозе сировине или од утовара финалног производа.
- Меродавни ниво саобраћајне буке одређен је основним карактеристикама извора, карактеристикама тока (број возила, структура и меродавна брзина), условима интерних саобраћајница и општим условима простирања буке.

Машине које представљају изворе буке, инсталиране су у унутрашњости производног објекта и на тај начин акустички изоловане од животне средине.

Имајући у виду пројектовану технологију, на предметној локацији очекује се појава вибрација које значајно не утичу на животну средину. Опасност од штетних утицаја вибрација објективно постоји у појединим фазама рада опреме и везана је искључиво за радну средину.

Бука и вибрације потичу од рада котларнице.

У границама котларнице јавља се бука као последица рада опреме котларнице и саобраћаја. Опрема, која представља извор буке, инсталирана је у унутрашњости котларнице и на тај начин акустички изолована од животне средине. Бука у околини котларнице која потиче од саобраћаја настаје првенствено као последица кретања возила која довозе лож уље, што ће се дешавати само у изузетним ситуацијама, тј. у случају недостатка гаса.

Ризик од удеса

Постројење „Elixir Zorka-Mineralna đubriva“ d.o.o. у Шапцу, када је у питању област заштите од хемијског удеса, у складу са Законом о заштити животне средине и Правилником о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења односно комплекса припада SEVESO постројењима вишег реда и подлеже изради докумената Извештај о безбедности и План заштите од удеса. Количине амонијака које оператер поседује на локацији су 2.700 t. Оператер је израдио потребна документа у складу са Правилником о садржини политике превенције удеса и садржини и методологији израде Извештаја о безбедности и Плана заштите од удеса и Прилогом 1 и Прилогом 2 наведеног Правилника, на која је добио сагласност министарства. У документима су детаљно разрађени сценарији могућих удеса, као и планови за адекватан одговор на удес.

Главне утицаје рада постројења на животну средину оператер је описао у делу захтева П.3. Кратак извештај о значајним утицајима на животну средину.

5. Коментари/мишљења

У току спровођења процедуре издавања интегрисане дозволе, а након подношења комплетног захтева за издавање интегрисане дозволе, као и комплетне документације, од стране оператера, број 353-01-02096/2022-03, од 10.06.2022.године, надлежни орган, Министарство заштите животне средине, издало је обавештење за јавност о пријему комплетног захтева за издавање интегрисане дозволе у дневном листу „Ало“, дана 30.јуна 2022.године. Такође, о пријему захтева упућено је писмено обавештење јединици локалне самоуправе, Градској управи града Шапца, Заводу за заштиту природе Републике Србије и Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде Републичкој дирекцији за воде.

5.1. Органа локалне самоуправе (општина/град)

Није било коментара на поднети захтев.

5.2. Јавних и других институција

Надлежном органу достављено је мишљење Завода за заштиту природе Републике Србије број 030-2197/2 од 11.07.2022.године, у коме се наводи да је утврђено неслагање катастарских парцела, те Завод са аспекта заштите природе не може дати позитивно мишљење. Оператер је увидео грешку и исправио, па је исправљена верзија захтева од 01.08.2022.године, постављена на сајт министарства. О овоме је обавештен Завод за заштиту природе Републике Србије, дописом министарства бр.353-01-02096/2022-03 од 15.08.2022.године, на који је Завод доставио допис бр.021-2197/5 од 02.09.2022.године, у коме се констатује да се предметно постројење не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни у еколошки значајном подручју еколошке мреже републике Србије и да са аспекта заштите природе Завод нема примедби на приложени материјал, те се издавање интегрисане дозволе може спровести у складу са позитивно правним прописима.

5.3. Надлежних органа других држава у случају прекограничног загађивања

Рад оператера, нема утицаја на прекогранично загађење.

5.4. Представника заинтересоване јавности

Није било коментара на поднети захтев.

6. Процена захтева

6.1 Примена најбољих доступних техника

За процену процеса и активности у „ELIXIR ZORKA-MINERALNA ĐUBRIVA“ d.o.o. Шабац, и усаглашености са најбољим доступним техникама оператер је урадио детаљну анализу усклађености са Референтни документима о најбољим доступним техникама применљивим за ову врсту индустрије:

- *Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, European Commission, August 2007.*
- *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, 2016 и Commission Implementing Decision (EU) 2016/902 of 30 May 2016 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for common waste water and waste gas treatment/ management systems in the chemical sector.*
- *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, European Commission, July 2006.*
- *JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations, 2018.*
- *Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009 (corrected version as of 09/2021)*
- *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment, 2018 и 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.*
- *Reference Document on Economics and cross-Media Effects, European Commission, July 2006.*

Усклађеност је постигнута код следећих релевантних најбољих доступних техника поменутих референтних докумената:

1. Коришћење ресурса - Сировине и помоћни материјали

- Квалитет сировог фосфата и квалитет сумпорне киселине у складу са захтевима БАТ-а. У процесу производње SSP и NPK ђубрива снабдевање фосфатом као сировином обавља се из земаља са квалитетним фосфатом, највише из Сирије, али и из других земаља из којих се снабдевају земље ЕУ (Мароко, Русија, Јордан, Сирија, Израел, Тунис и др.). Сиријски фосфат одликује се нижим садржајем кадмијума. У производњи у Шапцу се користи H_2SO_4 , произведена као нуспроизвод у РТБ Бор, при производњи бакра. SO_2 који се ослобађа у Топионици бакра се одводи у контакт постројење за производњу сумпорне киселине. Из Бора се киселина допрема у постројење вагон цистернама.

- Употреба отпадних материјала као алтернативних сировина – У постројењу се врши употреба отпадних материјала на бази пепела, као улазна сировина у производном процесу NPK ђубрива. Реализација новог пројекта увела је поновно искоришћење пепела и шљаке пореклом од термичког третмана канализационог муља (неопасан отпад) као фосфорну компоненту, односно као замену за сирови фосфат у процесу производње NPK ђубрива.

- Поновно искоришћење отпадних разблажених раствора киселина и база (опасан отпад). Као скруберска течност за третман отпадних гасова користе се и отпадни разблажени раствор киселина и база. Отпадни раствори потичу од прања вагона (врши се чистом водом под притиском од стране овлашћених фирми које поседују одговарајућу опрему и дозволу за ове активности) којима се врши допрема течних сировина (сумпорна киселина, фосфорна киселина, амонијак) на комплекс „Elixir Zorka-Mineralna đubriva“ d.o.o. Шабац, као и из неких производних процеса. Раствори су са малим процентом киселине, до 2-3%. Увођењем коришћења ових раствора значајно се смањује количина употребљене свеже техничке воде у процесу рада скрубера, уштеда течних сировина, као и искоришћење активне материје која се налази у тим растворима (азот, фосфор, калијум, сумпор и др.).

- Инвестицијом у систем три ваге мерног опсега 30-300 kg/h за дозирање микросировина (B, Mg, Zn, Fe, Cu, Mn...), повећан је дијапазон врста употребе микросировина као извора микроелемената, а самим тим и дугорочна конкурентност производа на тржишту с обзиром на светски тренд раста употребе ђубрива са микроелементима. Микроелементи су, као и макро (N, P_2O_5 и K_2O) и секундарни елементи (Ca, S), неопходни биљкама за раст и развој.

- У постројењу се врши поновно искоришћење остатака из производног процеса, као и рециклирање издвојене прашине из третмана отпадног гаса. Поновна употреба чврстог отпадног материјала из производног процеса (рецикл), односно отпадне прашине настале након завршног просејавања гранула и евентуално просути материјал по погону (са тракастих транспортера, пресипних места, сита, млинова, елеватора), као и прашине прикупљене филтрацијом ваздуха у врећастим филтерима. Сва покупљена прашина се враћа системом транспортера у систем, односно на гранулацију.

Складиштење сировина и помоћних материјала

- Предузете су мере за спречавање загађења земљишта и подземних вода приликом утакања, истакања и складиштења сировина - У фабрици Elixir Zorka, сирови фосфат се допрема железницом и вагони изнад усипног коша испуштају фосфат који се затвореним транспортним тракама уводи у халу за складиштење, тј. испушта у пријемне кошеве. Млевени фосфат се складишти у силосу, а допрема се до погона за производњу SSP и NPK пнеуматским транспортом. Калијум

хлорид се допрема у ринфузи и складишти у хали која је бетонирана и даље иде у процес производње тракастим транспортером. У хали се складиште компатибилне хемикалије у 6 боксова, од чега су у 3 бокса (за складиштење калијум-хлорида, урее, амонијумових соли) под и зидови заштићени, самоливеним епокси подом. У складишту за сирови фосфат складиштиће се и највећи део пепела и шљаке пореклом од термичког третмана канализационог муља (неопасан отпад), на адекватан начин да не дође до загађења.

- Течне сировине и помоћни материјали, као што су сумпорна киселина, фосфорна киселина, амонијак, раствор натријум хидроксида, отпадни раствори киселина и база који се користе као замена за скруберску течност и др. складиште се у одговарајућим резервоарима, у које се истачу директно из цистерни. Резервоари су од адекватних материјала, конструисани у складу са материјом која се у њима складишти, заштићени (гумирани, где је потребно са двоструким плаштом (раствор натријум хидроксида), технички опремљени, са могућношћу хлађења (амонијачне сфере), смештени у непропусне танкване које ће задржати сву исцурелу течност уколико до акцидента дође, са регулисаним системом за одвођење атмосферских вода и др.

- Новим пројектом урађена је санација и адаптација танквана испод резервоара амонијачних сфера, око резервоара сумпорне и резервоара фосфорне киселине, уведена додатна заштита надземних резервоара за складиштење течних сировина уградњом танквана са непропусним облогама као заштитом од изливања.

(Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, August 2007- Поглавље 5. део 5.2.2.1.1, 5.2.2.1.2, Поглавље 7 део 7.1, 7.2.5, 7.2.6, 7.4.3, 7.4.7, Поглавље 10 део 10.5 и Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment, 2018 и 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, БАТ 22, Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, 2016 и Commission Implementing Decision (EU) 2016/902 of 30 May 2016 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for common waste water and waste gas treatment/management systems in the chemical sector, део 3.3.1 и Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, European Commission, July 2006. – Поглавље 5. део 5.3, 5.3.2, 5.4.1, 5.1.1, 5.1.1.1, 5.1.1.2, 5.1.1.3, 5.1.2, 5.2, 5.2.1, 5.2.2, 5.2.2.1, 5.2.2.2, 5.2.2.3, 5.2.2.4, 5.3.2. 5.3.4).

2. Коришћење ресурса – Енергија

- Оператер је израдио План мера за ефикасно коришћење енергије за постројење, у коме је анализирао рад целокупног постројења са аспекта енергетске ефикасности, дефинисао мере које се примењују у постројењу за повећање енергетске ефикасности, а у складу су са БАТ-овима за ову врсту производње. Уштеда енергије постиже се у деловима процеса, као што су нпр. рад котларнице, у којој је примењен економајзер помоћу кога се део топлоте коју са собом носе димни гасови искоришћава тако што се исти одводе преко економајзера у коме се снижава температура димних гасова и истовремено загрева вода за потребе грејања. Димни канали су добро изоловани, а у систему котларнице урађена је термоизолација гасовода која уштеди до 30% енергије произведене у котлу. Енергетски каблови и њихове трасе су оптимално одабрани, тако да се минимизирају падови напона и губици.

- Увођење цевног реактора у технолошки процес омогућава боље искоришћење воде и енергије, као и елиминацију пре-неутрализатора. Цевни рекатор је у већини случајева, замена за пре-неутрализатор. Простији је за употребу, избацује потребу

за препумпавањем пулпе и такође је јефтинији. Главна предност цевног реактора је то што цевни реактор даје концентрованију пулпу него пре-неутрализатор, и према томе много су мање потребе за процесном водом. Пошто је реакција сведена на веома мали простор (реакција се одвија у количини од 2 kg и траје неколико секунди), топлотни биланс процеса је такође унапређен. При томе је велика количина воде сама отпарила услед топлоте реакције, производ који напушта гранулатор је много сувљи и самим тим смањена је потреба за енергијом за сушење (процес се практично понаша као аутотермички, са малим повећањем концентрације киселине која се користи). Цевни реактор, такође, пружа низ предности у односу на пре-неутрализатор, па је и то разлог његове примене у овој фабрици (висока ефикасност у употреби амонијака, висока прилагодљивост по питању улазних токова, висока радна флексибилност и стабилност и др.). У цевном реактору одвија се процес под притиском од 7 bara. На тај начин постигнуто је повећање растворљивости амонијум фосфата са порастом температуре и тачка кључања раствора повећава се са повећањем притиска.

- Постигнута је оптимизација рецикулације гранула. Сита и млинови су селектовани за одговарајуће величине гранула. Када се на ситима после хлађења одвоје грануле < од 2 mm и грануле > 5 mm (комерцијални производ је: грануле величине 2-5 mm), посебним транспортним тракама се мање грануле шаљу у гранулатор, док се веће грануле шаљу на млевење, па потом у гранулатор.

- Извршена је замена млинова чекићара ланчастим млиновима.

- За хлађење производа у фабрици се користи ротациони хладњак, бубањ.

- Додају се противструјни флуидизациони хладњаци (три комада) за хлађење готовог производа на месту где су биле филтер пресе. Хладњаци се монтирају на платформа на висини 4 m од пода. Редлер 30-С-09/3 служи за дозирање материјала у противструјне хладњаке. Такође, додат је Елеватор 30-С-09/2 (BE 5040) за транспорт готовог производа у редлер 30-С-09/3. Инсталиран је нови елеватор 30-С-06 (KBW 800) за дозирање материјала у млинове са платформом за опслуживање.

- Уведен је систем за аспирацију флуидизационих хладњака и кондиционирање. Разлог за инвестицију је побољшање квалитета готовог производа. Комплексна минерална ђубрива имају природну тенденцију ка стврдњавању. Ово се посебно односи на ђубрива са високим садржајем азота. Од основних физичких фактора који утичу на стврдњавање ђубрива су температура ђубрива и садржај прашине. Уколико је температура ђубрива већа од 32°C и уколико је производ са већим садржајем прашине, унутар вреће долази до миграције влаге из унутрашњости грануле на површину и стварања кристалних мостова са суседним гранулама при чему се стварају грудве. Уколико се ово деси ђубриво не може да се агротехнички исправно примени. Када дође до стврдњавања, ђубриво мора поново да се прегранулише у инсталацији при чему се поново троше ресурси (енергенти, радна снага, време).

- Вентилатори који се користе у фабрици су центрифугални, са променљивом су брзином и штеде енергију. Како би се смањили губици енергије, процесни инжењери употребљавају погоне са променљивом фреквенцијом (или погоне са подесивом брзином) као алтернативу управљачким механизмима са фиксном брзином и пригушним уређајима као што су пригушивачи и вентили са којима се енергија не штеди. С бзиром да БАТ препоручује директно загревање у ротационим реакторима, сушењу, у фабрици су за то пример реактор, гранулатор и сушница. Овакав начин изазива мање губитака енергије од индиректног система.

- Урађена је реконструкција свих постојећих зграда које су претворене у канцеларијски простор у смислу повећања енергетске ефикасности.

(Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, August 2007- Поглавље 7. део 7.4.5, 7.4.6 и 7.4.7 и Поглавље 10, део 10.5, Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009 (corrected version as

3. Емисије у ваздух

Емисије у ваздух из дифузних извора

- Дифузне емисије које се јављају при транспорту материјала као што је сирови фосфат се дешавају приликом: утовара материјала, транспорта, истовара и складиштења. Сирови фосфат се допрема железницом из луке Прахово и вагони изнад усипног коша испуштају фосфат и потом се затвореним транспортним тракама фосфат допрема у халу за складиштење. Фосфат се убацује са врха хале уз коришћење телескопског уређаја, да би се спречило дифузно загађење.
- Складиштење прашкастих материја које могу бити извор дифузних емисија обавља се у затвореним складиштима: силосима, бункерима, контејнерима.
- Сирови фосфат се складишти у ринфузи, у затвореном, условном складишту. Фосфат се тракастим транспортерима одвози на млевење и потом складишти у силосу из којег се отпрема у производни погон. Силос је капацитета 145 t.
- Складиштење пепела и шљаке из термичког третмана канализационог муља, који се користе као алтернативне сировине, такође се складиште у затвореном складишту сировог фосфата.
- Редовно се врши прање и чишћење саобраћајница и манипулативних површина. Набављене су машине са ротирајућим четкама за ефикасно чишћење (запослени у магацину раде на чишћењу).
- Складиштење SSP-а у ринфузи (у праху) је процес који се одвија у циљу „дозревања“, тј. одвијања реакције до краја - тај процес траје 3-7 дана. Приликом допремања и одлагања у халу SSP –а у ринфузи (у праху), може доћи до дифузних емисија. У том циљу, складиштење је у хали са 10 ћелија и кроз халу је спроведено одсисавање хаубама, те се цевоводом такав ваздух одводи на пречишћавање на скрубере у секцију 40. Складиште је смештено у секцији 10. По завршеном процесу одлежавања, производ се тракастим транспортером враћа на гранулацију, хлађење и паковање у одговарајућу амбалажу.
- За смањење емисија на силосу за складиштење сировог фосфата постављен је врећасти филтер. Такође, постављен је врећасти филтер за смањење емисија прашкастих материја из процеса млевења сировог фосфата.
(*Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, August 2007-* Поглавље 5. део 5.4.8, Поглавље 10. део 10.4.1 и 10.5) и *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, European Commission, July 2006.* – Поглавље 5. део 5.3, 5.3.2.)

Емисије у ваздух из тачкастих извора

Складиштење и млевење сировог фосфата:

- Примена техника за смањење емисија на силосу за складиштење сировог фосфата постиже се употребом филтера од платна односно врећастих филтера. Емисија прашкастих материја коју предвиђа БАТ је 10 mg/m^3 , а резултати измерених емисија прашкастих материја у фабрици на затвореном силосу су до $\sim 1,2 \text{ mg/m}^3$ (периодична мерења у 2020. и 2021. години).
- Смањење емисија прашкастих материја из процеса млевења сировог фосфата у фабрици се постиже употребом врећастих филтера. Емисија прашкастих материја из овог процеса коју предвиђа БАТ је 10 mg/m^3 , а резултати емисија прашкастих материја у постројењу је из процеса млевења сировог фосфата су до $\sim 2,2 \text{ mg/m}^3$ (периодична мерења у 2020. и 2021. години). (*Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006.* – Поглавље 5. део 5.3.2, *Best*

Available Techniques (BAT) Reference Document for Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, 2016 и Commission Implementing Decision (EU) 2016/902 of 30 May 2016 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for common waste water and waste gas treatment/management systems in the chemical sector, Поглавље 3. део 3.5.1.4.6, Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, August 2007 - Поглавље 5. део 5.4.8, Поглавље 10. део 10.5 и 10.4.2.

Паковање готових производа:

- Смањење емисија прашкастих материја из процеса паковања готовог производа у вреће постигнута је у фабрици у потребом врећастих филтера, тј. филтера од платна (на две линије за паковање). Емисија прашкастих материја из овог процеса коју предвиђа БАТ је 10 mg/m^3 , а резултати емисија прашкастих материја у фабрици из процеса паковања на линији 1 (Е-3) су до $\sim 1,26 \text{ mg/m}^3$ (периодична мерења у 2020. и 2021. години) и на линији 2 (Е-4) су до $\sim 2,3 \text{ mg/m}^3$ (периодична мерења у 2020. и 2021. години).
- (*Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, August 2007- Поглавље 7. део 7.4.7, 7.5 и Поглавље 10. део 10.5, Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment Management Systems in the Chemical Sector, 2016, и Best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for common waste water and waste gas treatment/ management systems in the chemical sector, 2016/902, May 2016, Поглавље 3. део 3.5.1.4.6).*)

Производња SSP праха и гранула

- Смањење емисије флуора из процеса производње SSP праха и гранула у фабрици је постигнута применом скрубера са распршивањем, завршни скрубери у секцији 40(40-V-04) и 50(50-V-03) су скрубери са пуњењем, распршивањем воде и то су тзв. демистери. Емисије које предвиђа БАТ су за флуор 5 mg/m^3 , а емисије флуора, израженог као HF измерене на емитеру Е1 износе до $\sim 4,81 \text{ mg/m}^3$ (извештаји о мерењима у 2020. и 2021. години).
(*Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, August 2007 - Поглавље 5. део 5.4.7, поглавље 6. део 6.4.6 и Поглавље 10. део 10.4.3 и 10.5, Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, 2016 и Commission Implementing Decision (EU) 2016/902 of 30 May 2016 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for common waste water and waste gas treatment/management systems in the chemical sector, Поглавље 3. део 3.5.1.4.3 и 3.5.1.4.5.*)
- Смањење емисије из процеса неутрализације, гранулације, зауљивања, хлађења, при производњи SSP-а у фабрици је постигнута на следећи начин: процес неутрализације, гранулације, сушења и хлађења се одвија у секцији 20, док је зауљивање у секцији 30. У секцији 40 је уграђен систем 4 скрубера од којих су

три Вентури и један (завршни у секцији) је скруббер са испуном како би се осигурао што бољи контакт између ваздуха и воде за испирање (одношење капи из испирача је онемогућено, јер је постављен „демистер“). У секцији 50 је уграђен систем од три скрубера од којих су два Вентури и један, завршни, је скруббер са пуњењем, тзв. „демистер“. Такође су инсталиране две батерије од по пет циклона (једна батерија циклона је повезана са сушницом, док је друга батерија циклона повезана са хладњаком). На овај начин се примењује БАТ, тј. примена скрубера и циклона у циљу пречишћавања гасова и довођења емисије у ваздух на захтеване вредности. Емисије које предвиђа БАТ за ове процесе су: за флуор као HF 1-5 mg/m³, а у фабрици те емисије су до ~4,81 mg/m³ (периодична мерења у 2020. и 2021. години), за прашкасте материје 10-25 mg/m³, а у фабрици те емисије су до ~16,51 mg/m³ (периодична мерења у 2020. и 2021. години).

(Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, August 2007 - Поглавље 7. део 7.4.6 и 7.4.10 и Поглавље 10. део 10.5, Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment Management Systems in the Chemical Sector, 2016 и Best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for common waste water and waste gas treatment/ management systems in the chemical sector, 2016/902, May 2016).

Производња NPK ђубрива

Смањење емисије из процеса неутрализације, гранулације, зауљивања, хлађења, при производњи NPK-а у фабрици је постигнута на следећи начин: контролисаним увођењем амонијака у цевни реактор који је постављен на улазу у гранулатор као и третирањем неизреагованог амонијака раствором фосфорне или сумпорне киселине (у зависности од формулације). У унутрашњој глави цевног реактора постоје два додатка која омогућавају мешање и реакцију између амонијака и азотног раствора и разређене фосфорне киселине (која је направљена од чисте фосфорне киселине разблажене са течном фазом насталом испирањем гасова у скруберима) или сумпорне киселине. Сумпорна киселина може бити додата у разблажену фосфорну киселину. Специфичан дизајн омогућава високо ефикасну реакцију. Вода унутар цевног реактора испарава услед топлоте од егзотермне реакције.

- Сумпорна или фосфорна киселина из спољњег развода се додају у гранулатор (20-D-01) кроз одговарајуће дизне распршивача за сумпорну или фосфорну киселину у циљу неутрализације слободног амонијака.

- Гасови се одводе кроз систем пречишћавања гасова и изводе после завршног скрубера на главни емитер на коме је постављен континуални мерач.

У фабрици се прати стехиометријски однос NH₃/H₃PO₄ који се контролише преко рН вредности (направљен је Дијаграм зависности молског односа и рН вредности) и сваких сат времена се контролише рН вредност. Нпр. из гранулатора се узме узорак пулпе и одреди рН.

На крају реакције се дода мали вишак сумпорне киселине, да амонијак не би одлазио у атмосферу.

Систем пречишћавања гасова је описан претходно, код производње SSP-а и састоји се из 2 батерије циклона (циклони сушнице и хладњака) и 7 скрубера (4 у секцији 40 и 3 у секцији 50). На завршном емитеру се налази завршни скруббер са испуном (50-V-03), а за праћење и мерење емисије загађујућих материја је постављен континуални мерач.

Емисије које предвиђа БАТ за ове процесе су: за амонијак 5-30 mg/Nm³ (нижа вредност се достиже када се користи азотна киселина као течност за испирање, док се виша вредност достиже коришћењем неке друге киселине), а у фабрици се те емисије крећу до ~17,58 mg/m³ (периодична мерења у 2020. и 2021. години). Нижа вредност по БАТ-у се достиже када се користи азотна киселина као течност за испирање, док се виша вредност достиже коришћењем неке друге киселине. За флуор изражен као HF, БАТ вредности су од 1-5 mg/Nm³ (у случају производње диамонијумфосфата са вишестепеним испирањем са фосфорном киселином, може се очекивати ниво од око 10 mg/Nm³), а у фабрици те емисије су до ~4,81 mg/m³ на основу периодичних мерења у 2020. и 2021. години (у случају производње диамонијумфосфата са вишестепеним испирањем са фосфорном киселином, као што је случај код оператера, може се очекивати ниво од око 10mg/Nm³). За прашкасте материје БАТ вредности су 10-25 mg/Nm³, а у фабрици те емисије се крећу до ~16,51 mg/m³ (периодична мерења у 2020. и 2021. години), а за HCl БАТ вредности су 4-23 mg/Nm³, а у фабрици се постижу емисије до ~10,41 mg/m³ (мерења 2020. и 2021. године). Потребно је нагласити да се периодична мерења раде при максималном оптерећењу.

(Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, August 2007 - Поглавље 7. део 7.5, 7.4.6, 7.4.10, 7.4.11 и 7.4.12).

- Постигнут је додатни степен прања скрубера, продужењем висине димњака завршног емитера и боља дисперзија пречишћеног ваздуха.
- Скруберска течност се рециклира.
- *(Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, August 2007 - Поглавље 6. део 6.2.4, 6.3.2, 6.4.6 и Поглавље 7. део 7.4.10, 7.4.11 и Поглавље 10. део 10.5 и Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment Management Systems in the Chemical Sector, 2016 и Best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for common waste water and waste gas treatment/management systems in the chemical sector, 2016/902, May 2016, Поглавље 3. део 3.5.1.4.5).*
- Изграђени су нови емитери (два емитера Е-7 и Е-8) и уграђени су врећасти филтери за пречишћавање гасова.
- *(Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, August 2007 - Поглавље 5. део 5.4.8, Поглавље 7. део 7.5 и 7.4.6, Поглавље 9. део 9.4.6 и Поглавље 10. део 10.5 и Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment Management Systems in the Chemical Sector, 2016 и Best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for common waste water and waste gas treatment/management systems in the chemical sector, 2016/902, May 2016, Поглавље 3. део 3.5.1.4.6).*
- Уведени су демистери/филтери за уклањање магле ради смањења емисије загађујућих материја у ваздух и визуелног ефекта отпадних гасова (перјаница)
- *(Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, August 2007 -*

Поглавље 6. део 6.4.6, Поглавље 7. део 7.4.10 и *Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment Management Systems in the Chemical Sector, 2016* и *Best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for common waste water and waste gas treatment/ management systems in the chemical sector, 2016/902, May 2016*, Поглавље 3. део 3.3.1.9 и 3.5.1.4.12).

4. Емисије у воду

- На граници постројења, тј. из процеса производње, нема испуштања отпадних вода, јер се примењује процес рецикулације. Од посебне важности је питање воде из процеса чишћења излазног гаса, јер се око једне трећине нечистоћа из излазног гаса уклања испирањем водом или раствором каустичне соде. При томе, водом се првенствено уклањају неорганска једињења као што је HCl, SO₂ и водорастворне органске материје.
- Врши се рецикулација отпадне скрубберске течности за испирање отпадних гасова. Користе се отпадни разблажени раствори киелина и база, опасан отпад, који се складишти и користи као скрубберска течност у поступку пречишћавања отпадних гасова. Раствори су са малим процентом киселине, до 2 -3%. Складиште се у резервоарима из цистерне. Нема мешања киселина или база у резервоару, који се користи у одређеном времену за само конкретан индексни број. Резервоар је опремљен пумпом за утакање и истакање раствора. Раствор се одводи цевоводом у погон за производњу ђубрива до секције 50, тј. до прихватних посуда за скрубберску течност Т-1 и Т-2. Увођењем коришћења ових раствора значајно се смањује количина употребљене свеже техничке воде у процесу рада скрубера, уштеда течних сировина, као и искоришћење активне материје која се налази у тим растворима (азот, фосфор, калијум, сумпор и др.).

(*Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, August 2007* - Поглавље 6. део 6.4.9, Поглавље 7.4.11 и Поглавље 10. део 10.4.4 и 10.5, *Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment Management Systems in the Chemical Sector, 2016*, Поглавље 1, део 1.3, 1.6 и Поглавље 3., део 3.3.1.2, 3.3.4.1.4, 3.3.2.3.3.6 и 3.5.1.2.4) и *Best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for common waste water and waste gas treatment/ management systems in the chemical sector, 2016/902, May 2016*).

5. Земљиште и подземне воде

- У фабрици су предузете мере како би се спречиле емисије загађујућих материја у земљиште и подземне воде. Загађење земљишта из технолошког процеса није могуће. У случају цурења или истицања предвиђене су и постављене прихватне посуде (танкване): у секцији 40, секцији 50 и секцији 60 су смештене потапајуће пумпе са јамом (3) за акцидентне ситуације.
- Мере су примењене код процеса: утакања, истакања, складиштења сировина. Сирови фосфат се складишти у затвореној избетонираној хали, као и отпадни пепео и шљака (неопасан отпад), који се користе као алтернативна сировина. Млевени фосфата се складишти у силосе. Транспортери којима се преносе материје су затвореног типа.

- Складиштење сировина и помоћних материјала описано је у делу Сировине и помоћни материјали.
(*Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, August 2007* и *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006*).

6. Управљање отпадом

- Отпадни производи, као што су производи мале величине, од просејавања, прашина из филтера и циклона, или оно што је исцурело при паковању у вреће или складиштењу врећа, се рециклира до постројења, помоћу транспортера или контејнерских возила.
- Инсталисањем трећег процесног сита са конструкцијом и ревизијом отпрашивања и инсталација четвртог завршног сита постигла се оптимизација односа рециклирања и гранулације.
- Складиштење осталих врста отпада које се генеришу током редовног рада, привремено се обавља у за то изграђеним складиштима, на непропусним и отпорним подлогама (изведен одговарајући премаз), са контролисаним одводним системом и заштићено од атмосферских утицаја. Складиштење отпада обавља се у складу са принципима сегрегације и компатибилности. Привремено складиштени отпад се предаје овлашћеним оператерима за превоз, складиштење и третман тог отпада.

(*Reference Document for the Waste Treatments Industries, 2018* и *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*, Поглавље 2. део 2.3.11 и 2.3.13.2, *Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, August 2007*, Поглавље 7. део 7.4.7)

7. Бука и вибрације

- У фабрици бука може потицати од транспортних возила, као и приликом рада транспортних трака (приликом транспорта прашкастих материја ствара се бука од рада транспортних трака). Нема прекорачења буке у животној средини, јер су машине које представљају изворе буке, инсталиране у унутрашњости производног објекта и на тај начин акустички изоловане од животне средине.

(*Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006*, Поглавље 1. део 1.2.3).

8. Процена ризика од удеса

Оператер се са становишта управљања ризиком од хемијског удеса сврстава у групу комплекса, за која се израђује Извештај о безбедности и План заштите од удеса, због количина опасних материја које се налазе, или се могу наћи на комплексу.

Оператер „ELIXIR ZORKA-MINERALNA ĐUBRIVA“ d.o.o. Шабац је исходовао Решење о сагласности на Извештај о безбедности и План заштите од удеса, бр. 532-02-01408/9/2013-05, од 06.02.2017. године.

Оператер је идентификовао следеће опасне материје на комплексу, према Правилнику о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте докумената које израђује оператер севесо постројења,

односно комплекса („Сл. гласник РС“ бр. 41/10, 51/15 и 50/18):

- 1) Амонијак, именована опасна материја, р.бр. 35, у количини од 2700 тона;
- 2) Натријумхипохлорит, категорије опасности „Е1“ опасно по водену животну средину, акутно 1, у количини од 60 тона;
- 3) Природни гас, категорије опасности „Р2“ запаљиви гасови, категорија 1, у количини од 0,4 тоне.

Идентификација опасности, опис сценарија удеса, анализа последица удеса и мере превенције су детаљно описане у Извештају о безбедности. Оператер „ELIXIR ZORKA-MINERALNA ĐUBRIVA“ d.o.o. Шабац је усвојио Изјаву о циљевима и принципима деловања оператера ради управљања ризиком од хемијског удеса, као и Систем управљања безбедношћу.

Процењени највећи ниво удеса, на основу ширине повредиве зоне, је III ниво удеса - ниво општине, где су последице удеса проширене изван граница комплекса, на општину.

(Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006, Поглавље 4. део 4.1.6.1 и 4.1.6.1.8, и Поглавље 5. део 5.1.1.3, 5.3.4) .

9. Мониторинг

- У постројењу се мониторинг емисија у ваздух и воду спроводи у складу са захтевима БАТ-а, у складу са условима у интегрисаној дозволи и националним законодавством.
- Оператер је овлашћен од стране Министарства заштите животне средине за обављање континуалног мерења на главном емитеру (загађујуће материје HF), за шта поседује Решење о сагласности за континуално мерење, број 353-01-01660/3/2015-17 од 07.12.2016.године, чиме је потврђено да испуњава услове за ову врсту мерења.
- Мониторинг емисија у ваздух врши се континуално (на главном емитеру Е-1 мери се континуално концентрација флуорида изражених као HF) и периодично за остале загађујуће материје на главном и на свим осталим емитерима (Е-1-8). Периодична мерења спроводи спољна акредитована лабораторија овлашћена за мерење емисија у ваздух, два пута годишње, са размаком од 6 месеци, при максималној производњи.
- Овлашћена правна лица која врше мерења су стручно и технички оспособљена према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, уз коришћење техничке спецификације SRPS CEN/TC 15675. За мерења емисије загађујућих материја у ваздух и одређивање услова мерења користе се референтне методе прописане у Уредби о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС“, број 05/16). Осим референтних метода, могу се користити и друге методе мерења, ако се може доказати њихова еквивалентност, тј. ако је спроведен тест еквивалентности у складу са стандардом SRPS CEN/TC 15675.
- Мерења емисија се врше у складу са захтевима и препорукама стандарда SRPS EN 15259.
- Начин и услови испитивања квалитета отпадних вода (пречишћених атмосферских) које се упуштају у реку Саву, као и извештаји о извршеним мерењима морају бити у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Службени гласник РС“, број 33/16).
- Мерења спроводи спољна акредитована лабораторија овлашћена за мерење емисија у воде, четири пута годишње. За спровођење мониторинга користе се

референтне методе прописане наведеним Правилником. Осим референтних метода, могу се применити одговарајући међународни и европски стандарди, као и нестандардизоване методе развијене у акредитованим лабораторијама и валидоване према захтеву стандарда SRPS ISO/IEC 17025, који дају еквивалентне резултате у погледу мерне несигурности испитивања, у складу са захтевима прописа којим се уређује гранична вредност емисија. Узорковање се врши у складу са SRPS ISO 5667-1:2007, SRPS ISO 5667-10:2007 и SRPS ISO 5667-3:2007.

- Испитивање квалитета подземних вода врше се узимањем узорака исте из 4 пијезометара, на локацији постројења. Испитивања физичко-хемијских карактеристика подземних вода врше се од стране акредитоване лабораторије овлашћене за ту врсту испитивања, једном годишње.

(*JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations, 2018*).

6.2. Коришћење ресурса

Сировине и помоћни материјали

Сировине које учествују у процесу производње ђубрива:

- **сирови фосфат** – снабдевање млевеним фосфатом врши се из Сирије, Алжира, Јордана, Марока, Туниса, Русије, Израела. Млевање сировог фосфата врши се на два млина. Млевени фосфат се допрема до погона за производњу SSP и NPK пнеуматским транспортом.
- **пепео и шљака** из постројења за термички третман канализационог муља - Поред сировог фосфата, као алтернативна фосфорна компонента, за производњу ђубрива у производњи NPK ђубрива користи се пепео и шљака из постројења за термички третман канализационог муља. Пепео и шљака из постројења за термички третман канализационог муља пречишћени су од тешких метала и садрже од 15% до 20% P₂O₅. Карактеришу се као неопасан отпад према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, бр. 56/10, 93/19 и 39/21). На тржишту се могу набавити под следећим индексним бројевима: 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*. Значајан позитиван ефекат, поред осталог, огледа се у смањењу емисија угљен-диоксида по тони производа. У складишту *Eco Lager-a* ће се складиштити, по потреби, пепео од спаљивања муља од пречишћавања комуналних вода, који има карактер неопасног отпада (око 1.000 t). Главно складиште за пепео ће бити Складиште сировог фосфата на локацији комплекса „Elixir Zorka – mineralna đubriva“ d.o.o., које је капацитета 30.000 t.
- **калијум -хлорид – KCl** – допрема се у ринфузи и одлаже у Хали 1, која је условна, бетонирана и даље се отпрема у процес тракастим транспортером. У хали је изграђено шест боксова у којима се складиште компатибилне хемикалије. У чистом облику је без мириса, бели или безбојни кристал, са кристалном структуром.
- **сумпорна киселина- H₂SO₄** – која се користи у производњи SSP у свету, је киселина произведена од сумпора, коришћена киселина и киселина произведена као нуспроизвод у процесу пржења сулфида обојених метала. Типичан садржај Hg за овако произведену H₂SO₄ је 0,1-1 ppm. У производњи у Шапцу се користи H₂SO₄ произведена као нуспроизвод у РТБ Бор, при производњи бакра. SO₂ који се ослобађа у Топионици бакра се одводи у контакт постројење за производњу сумпорне киселине. Киселина се допрема вагон цистернама из Бора у Шабац.

Складишти се у постојећим резервоарима капацитета 2 x 8.000 t. Резервоари су у заштитној танквани од водонепропусног бетона. Сумпорна киселина се набавља и из увоза из Мађарске и Бугарске.

- **фосфорна киселина- H_3PO_4** – складишти се у постојећим резервоарима капацитета 8400 t. Резервоари фосфорне и сумпорне киселине нису под притиском. Резервоари из прве групе су капацитета 1.800 t и гумирани су (воде се под бројем 265 А, 265 В, 265 С). Користе се и за складиштење отпадних киселина и база. Друга група резервоара за фосфорну киселину је капацитета 6.600 t и воде се под бројем 582, 701 и 702. Такође се користе и за складиштење отпадних киселина и база. Резервоар под бројем 582 је од челичног лима изнутра обложен графитном опеком и гумом. Фосфорна киселина најчешће се складишти у челичним танковима обложеним гумом, мада се такође користе и нерђајући челик, полиестер и бетон обложен полиетиленом. Врсте гумених облога које се користе укључују неопрен, бутил и природни каучук. Киселина квалитета за продају се обично отпрема са гарантованим садржајем чврстих материја мањим од 1%. Складишни танкови су обично опремљени неким средствима за држање чврсте материје у суспензији да би се избегао губитак производа и скупо чишћење танка. Шансе да се киселина проспе из танкова за складиштење су веома мале, а највећи ризик постоји од цурења из танка због корозије. Корозија са фосфорном киселином је релативно спор процес и почиње малом рупом у танку. Танкване су испод резервоара да би се спречила контаминација земљишта киселином која цури.
- **микроелементи** - микроелементи (В, Mg, Zn, Fe, Cu, Mn...) су садржани у микросировинама, тј. сировинама које се дозирају у малим количинама и процентуално учествују у готовом производу од 0,01 -3%. Микроелементи су, као и макро (N, P_2O_5 и K_2O) и секундарни елементи (Ca, S), неопходни биљкама за раст и развој. Инвестицијом у систем три ваге, мерног опсега 30-300 kg/h, за дозирање микросировина, повећан је дијапазон врста употребе микросировина као извора микроелемената, а самим тим и дугорочна конкурентност производа на тржишту, с обзиром на светски тренд раста употребе ђубрива са микроелементима.
- **амонијум-сулфат $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$** – набавља се из фабрике у Прахову. Складишти се у Хали 2 која испуњава услове за складиштење ове сировине, капацитета 40 000 t. Амонијум сулфат је физиолошки кисело ђубриво, јер биљке брже усвајају NH_4^+ јон од SO_4^{2-} па се у земљишту ствара H_2SO_4 (сумпорна киселина). Стабилан је под прописаним условима складиштења и кориштења. Складишти се у затвореним складишним просторима.
- **калијум-сулфат (K_2SO_4)**
- **Уреа – карбамид $(\text{CO}(\text{NH}_2)_2)$** – набавља се на тржишту, углавном из „ХИП – Азотара“ д.о.о. Панчево. Складишти се уз прописане услове у фабрици у Хали 1).
- **МАР – моноамонијум-фосфат** – производи се у фабрици у Прахову. Намена овог производа је да се користи као ђубриво и као сировина за производњу ђубрива. МАР има широку употребу као извор фосфора и азота. Производи се дејством амонијака на фосфорну киселину. Растворљив је у води и брзо дисосује у земљишном раствору уколико је присутна одређена количина воде у земљишту. Састав МАР-а је фосфорна киселина и амонијак. Ђубриво моноамонијум фосфат

је штетан ако се прогута. Иритира очи, дисајне органе и кожу. MAP се користи као двојно ђубриво, или за производњу тројних комплексних ђубрива. Услови складиштења у фабрици испуњавају захтеве за складиштење ове сировине (Хала 1).

- **DAP – диамонијум-фосфат** – производи се у фабрици у Прахову, и у фабрици у Шапцу. DAP се употребљава као извор фосфора због високих концентрација хранљивих материја и добрих физичких особина. Производња овог ђубрива протиче кроз две фазе: прва фаза је добијање фосфорне киселине као продукта разарања сирових фосфата сумпорном киселином. У другој фази фосфорна киселина се одваја од гипса и неутралише амонијаком. DAP је висококонцентрирано NP ђубриво са мало баластне материје. Мале количине споредних и пратећих састојака смањују опасност од оштећења биљних коренова, било услед њиховог непожељног деловања, било повећања осмотског притиска земљишног раствора. Диамонијум-фосфат је хидролитички алкална со, па је могуће оштећење корена младих биљака амонијум-јонима. Вубриво има веома велику растворљивост у води и с обзиром да не тражи много воде за своје растварање врло је погодно ђубриво за сушне регије. DAP је слабо хигроскопно ђубриво. Услови складиштења у фабрици испуњавају услове (Хала 1).
- **амонијак - NH₃** – амонијачне сфере су укупног капацитета 2.700 t, односно 5.400 m³. За сфере под притиском нормално је да имају већи капацитет од вертикално постављених резервоара. Пројектовани притисак зависи од односа температуре и напона паре производа у сфери. Довољан број дизни на сферном резервоару (за хлађење споља), нарочито испод нивоа течности, обично минимизирају ризик од испаравања и истицања. Сферни резервоари у фабрици Elixir Zorka испуњавају захтев ВАТ-а.
- **азотни раствор (амонијачна вода)** - у индустрији вештачких ђубрива се користи као компонента за добијање сложених ђубрива, садржи 44,7% азота. Набавља се на тржишту. На локацији фабрике складиште се у сферама капацитета 2 x 450 t, смештеним поред амонијачних сфера.

Помоћне хемикалије:

- **носиоци микроелемената**
- **каустична сода - NaOH** - Натријум хидроксид ће се преузимати у чврстом стању из неких индустрија, складиштити у Elixir Zorka и припремати раствор натријум хидроксида у постојећем складишту помоћних хемикалија. Направљени раствор натријум хидроксида из посуде за растварање транспортује се пумпом (радна и резервна) у подземни резервоар натријум хидроксида, запремине 30 m³. Из безбедносних разлога и заштите животне средине, резервоар је опремљен дуплим плаштом. Са спољашње стране је изведена хидроизолација са електронепробожношћу 20 kV. Са унутрашње стране резервоар је обложен гумом отпорном на натријум хидроксид. Постоји цевовод за допремање раствора натријум хидроксида у погон, до посуда Т-1 и Т-2.
- **натријум-хипохлорит – NaClO** – набавља се на тржишту, најчешће из Аустрије.
- **средство против пенушања (антипенушавац)** – набавља се из увоза, Аустрија.
- **уље за зауљивање** – набавља се из увоза, из Француске.
- **алуминијум-сулфат- Al₂(SO₄)₃** – производи оператер „Elixir Zorka-Mineralna ђубрива“ d.o.o. Шабац. Технички алуминијум сулфат се производи у течном стању.
- **филер (млевени камен)** – тј. камен калцијум-карбонат се набавља на домаћем

тржишту. Најближе налазиште је код Коцељеве. Као носиоци микроелемената (В, Mg, Zn) користе се из боракса или колеманита, магнезијум-оксида и цинк-сулфата.

- **отпадни разблажени раствори киселина и база** – опасан отпад који се складишти и користи као скруберска течност у поступку пречишћавања отпадних гасова. Максимални годишњи капацитет течног отпада је 40.000 t. Раствори се складиште у резервоарима Eсо Lager-a (мах 1.500 m³), резервоару са бројем 582 запремине 2.700 m³ и три резервоара ознаке 265 А, 265 В и 265 С, сваки по 600 m³ запремине на локацији постројења. Раствори су са малим процентом киселине (неколико процената). Пријем у резервоар је могућ из цистерне. Нема мешања киселина или база у резервоару, користи се у одређеном времену за само конкретан индексни број. Резервоар је опремљен пумпом за утакање и истакање раствора. Раствор се одводи цевоводом у погон за производњу ђубрива до секције 50, тј. до прихватних посуда за скруберску течност Т-1 и Т-2.

Подаци са карактеристикама сировина, помоћних материјала и друго, дати су у Поглављу захтева III 4. Делу 4.1. У истом делу захтева описан је и начин складиштења сировина и помоћних материјала. Податке о коришћењу сировина и помоћних материјала са максимално предвиђеном годишњом потрошњом истих, оператер је дао у Прилогу захтева, Табела бр.1 Коришћење сировина и помоћних материјала.

У процесу производње оператер користи опасне хемијске супстанце и хемијске производе као сировине или помоћни материјал. Податке о њиховом коришћењу са максимално предвиђеном годишњом потрошњом истих, оператер је дао у Прилогу захтева, Табела бр.2 Коришћење опасних хемијских супстанци и хемијских производа у процесу производње као сировина или помоћних материјала.

Вода

На локацији фабрике обезбеђена је повезаност са водоводном мрежом, али повезаност са канализационом мрежом града Шапца још не постоји. Снабдевање питком (санитарном) водом врши се из водовода града Шапца.

Снабдевање индустријском (процесном) водом врши се из сопственог водозахвата из реке Саве. Пројектовани капацитет постројења за пречишћавање савске воде за потребе индустријске воде је 4.500 m³/h. Вода се на комплексу користи у процесу производње минералних ђубрива, за процес хлађења, за припрему котловске воде, за напајање хидрантске мреже и др. Мрежа индустријске и хидрантске воде је изведена као прстенаста. У објекту водозахвата се врши механичко пречишћавање сирове воде, а затим хемијско бистрење. Вода се доводи у разводну комору, одакле се разводи по пулзаторима. Површинска вода из пулзатора се улива у канале, одатле одлази у резервоар чисте воде, а затим се пумпама транспортује за потребе индустрије.

Такође, у комплексу се користи подземна вода из 3 бунара за које је Министарство пољопривреде, шумарстава и водопривреде донело Решење о издавању водне дозволе бр. 325-05-00592/2021-07 од 28.02.2022. године.

Производња SSP и NPK ђубрива се одвија без емисија отпадних технолошких вода, јер се све воде од испирања гасова враћају у процес. Рецикулација воде у процесу производње је мера која се користи за смањење потрошње воде.

Санитарно-фекалне отпадне воде које се генеришу, прикупљају се посебним системом канализације и спроводе у водонепропусну септичку јаму, коју повремено празни ЈП „Водовод“ Шабац. Нема испуштања санитарно-фекалних вода у реку Саву.

Оператер је добио потврду о пријави радова за изградњу фекалне канализације на к.п. бр. 6915/16, 6915/17, 6915/41, 6915/23, 6915/24, 6915/25, 6915/29, 6915/36, 6915/69,

6915/64, и 6915/42 КО Шабац, по правноснажном решењу издатом од стране Градске управе града Шапца - Одељење за урбанизам, Одсек за спровођење обједињене процедуре бр. ROP-SAB-15394-CPI-4/2021 заводни број 351-336/2021-11 од 30.11.2021. године, која је дата у прилогу захтева за добијање интегрисане дозволе.

За хлађење сфера за складиштење амонијака у току летњег периода користи се техничка вода. Испод сфера амонијака су изграђени бетонски платои са нагибом ка средишњем делу, да би се спречило евентуално продирање амонијачне воде у земљиште. Амонијачна вода се цевоводом одводи у укопани подземни резервоар и даље се пумпом пребацује у постојеће сферне резервоаре. Та вода се даље користи у процесу производње. Линија за одвођење воде од хлађења сфера је повезана у цевовод за одвод атмосферских вода и у случају акцидента, затвара се клапна и амонијачна вода настала „обарањем“ амонијачних пара се проводи кроз укопани резервоар даље у слободну сферу за амонијачну воду.

Енергија

Оператер потребну електричну енергију за рад постројења обезбеђује од ЈП „Електропривреда Србије“ Београд.

Енергенти које набавља са стране од спољних испоручилаца су:

- природни гас – користи се за производњу топлог ваздуха за сушење влажних гранула SSP и производњу водене паре у енергани. Мерно-регулациона станица је дволинијска, тако да једна линија снабдева енергану и производњу (гранулација), док се друга линија користи за грејање пословног објекта, као и производних делова који не смеју да се замрзну. Пре уласка гаса у објекте у којима ће се снабдевати потрошачи, као што су горионици котлова, генератора топлог ваздуха, топловодни гасни котлови и сл., врши се још једна редукција на потребан радни притисак.

- уље за ложење ниско сумпорно гориво-специјално NSG-S - користи се, осим у котларници, као алтернативно гориво у случају нестанка природног гаса и у производном погону, за потребе рада сушаре (алтернативно, ако нема гаса). За потребе снабдевања истим, изграђен је складишни резервоар запремине од 200 m³. Складиште се састоји од надземног стојећег резервоара и пратеће танкване. Надземни резервоар уља за ложење са пратећим инсталацијама за претакање налази се у оквиру котларнице.

Енергана поседује котао улазне топлотне снаге 2,275 MW који као енергент користи природни гас. У случају недостатка природног гаса користиће се уље за ложење ниско сумпорно гориво-специјално NSG-S. У оба случаја коришћења горива постројење котларнице спада у средња постројења за сагоревање.

Енергенти које сама фабрика производи су:

- водена пара - користи се у технолошком поступку за потребе процеса гранулисања праха, у количини од око 2,0 t/h, притиска 11 бара. За снабдевање овом количином водене паре изграђено је ново котловског постројења капацитета 3,5 t/h водене паре, притиска 10 бара, за сопствене потребе. Овим капацитетом производње водене паре поред обезбеђења самог процеса производње SSP (2,5 t/h) створени су услови да се вишак водене паре користи за друге намене у фабрици.

- компримовани ваздух - користи се у процесу производње за рад инструментације и као радни флуид (рад пнеуматских чекића при чишћењу апарата и уређаја, при раду система за пречишћавање ваздуха од честица прашине, филтер врећа итд.) у количини од 3.000 m³/h. Снабдевање потребним количинама инструменталног и радног ваздуха врши се из новоизграђене компресорске станице, која се налази на кат. парцели бр. 6915/37 у оквиру комплекса оператера. Компресорска станица је пројектована на бази потреба технолошког процеса за компримованим ваздухом од 3.000 m³/h. У компресорској

станици су смештена три паралелно везана компресора са уграђеним сушачима ваздуха.

За потребе транспорта у фабрици се користе дизел гориво, бензин и ТНГ.

Податке о коришћењу енергије оператер је дао у Поглављу III.4.2. захтева, као и у Табелама 5-9 које су саставни део захтева.

Уз захтев за добијање интегрисане дозволе оператер је приложио и План мера за ефикасно коришћење енергије као посебан документ.

6.3. Емисије у ваздух и њихов утицај на животну средину

Емисије у ваздух при производњи SSP

Очекиване врсте загађујућих материја које се емитују у ваздух из производног процеса производње суперфосфата су: прашкасте материје (прашина, SSP прах), флуорова гасовита једињења (F^-), угљендиоксид (CO_2), сумпордиоксид (SO_2). Сумпор-диоксид се појављује само у траговима (изузет од праћења).

Сви отпадни гасови пречишћавају се пре испуштања у атмосферу.

Отпадни гасови који се генеришу током хемијске реакције између разблажене сумпорне киселине и природног фосфата и у процесу гранулације суперфосфата пречишћавају се вишестепеним отпрашивањем у циклонима (секција 31) и вишестепеним испирањем у испирачима-мокрим скруберима (секција 40 и 50). Као скруберска течност користе се и разблажени отпадни раствори киселина и база. Скруберска течност рециркулише у систему.

На завршном емитеру је уграђен уређај који врши континуални мониторинг емисија загађујућих материја у ваздух и додатни демистер за уклањање магле. На тај начин се врши и контрола производног процеса.

Емисије у ваздух при производњи NPK

Емисије загађујућих материја у ваздух при производњи NPK су: гасовита једињења флуора изражена као флуороводоник HF, NH_3 , HCl и прашкасте материје.

У поређењу са конвенционалним дизајном, употребом цевног реактора ће доћи до пораста губитака амонијака на излазу цевног реактора. Да би се ухватио (сакупио) ослобођени амонијак, постојећи скрубер се користи као што је пројектовано, са додавањем (распршивањем) одговарајуће киселине.

У случају да постројење ради са пулпом базираној на моноамонијум-фосфату (MAP)-у, диамонијум-фосфату (DAP)-у или NP-у, фосфорна киселина се додаје и (распршује) у испирач сушнице (50-V-01) да ухвати (сакупи) амонијак формирањем MAP-а или DAP-а у раствору испирања.

У случају да постројење ради у режиму амонијум сулфат (AS), сумпорна киселина се додаје (распршује) у испирач сушнице (50-V-01) да ухвати (сакупи) амонијак формирањем AS-а у раствору испирања.

Као додатна сигурност, фосфорна киселина (за NP режим-амонијум фосфатни режим) и сумпорна киселина (за AS режим) се такође додају у финални испирач (50-V-03).

У производном погону примењен је „Концепт једног емитера”. На емитеру је уграђен уређај који континуално прати састав загађујућих материја пречишћених отпадних гасова и бележи њихове концентрације. У случају било каквог прекорачења се реагује, евентуално се редукује производња и предузимају друге техничко-технолошке мере у циљу отклањања узрока повећања концентрације изнад максимално дозвољених.

Котларница - погон за производњу енергофлуида

Намена котларнице на гас је производња водене паре за процес производње. У случају недостатка гаса користиће се ниско сумпорно гориво-специјално NSG-S. Постројење за сагоревање је топлотне снаге 2,275 MW, те спада у нова средња постројења за сагоревање. Загађујуће материје које се емитују из котларнице су: оксиди азота изражени као NO₂, оксиди сумпора изражени као SO₂ и CO.

Висина димњака од 16 m (урађен је прорачун за коришћење гаса или лож уља) обезбеђује да концентрације загађујућих материја на емитеру буду у прописаним границама.

Тачкасти извори емисија

У фабрици је уграђено укупно 8 емитера за испуштање пречишћених отпадних гасова који настају у производњи SSP и NPK ђубрива: емитер на котларници, шест емитера прашкастих материја (на млинском постројењу - млевање фосфата, силос фосфата, два на паковању производа и два нова Е-7 и Е-8), док је последњи, завршни емитер (Е-1) опремљен континуалним мерачем за мерење емисије загађујућих материја:

Е-1- Димњак, завршни емитер излазних гасова из производног процеса (50-V-03)/секција 50 – уграђен је демистер

Е-2- Емитер отпрашивача изнад силоса за млевени фосфат (10-F-01)/секција 10 (Димњак)

Е-3 - Емитер отпрашивача изнад машине за паковање GSSP (80-F-10)/секција 80

Е-4 - Емитер отпрашивача изнад машине за паковање GSSP(80-F-20)/секција 80

Е-5 - Емитер млинског постројења - изнад млина за сирови фосфат

Е-6 - Емитер котларнице

Е-7 - Аспирација – Емитер филтерског постројења 60-F-01 и 60-F-02

Е-8 - Отпрашивач филтера – Емитер филтерског постројења 30-F-01

Емитери Е-7 и Е-8 су нови емитери на којима су уграђени врећасти филтери.

Због ограничења у капацитету завршног емитера Е-1 који је са протоком од 260.000 Nm³/h и који је искоришћен за процесе сушења и хлађења процесног материјала, а за хлађење готовог производа је потребно додатних 76.000 Nm³/h, систем флуидизационих хладњака је преко два врећаста филтера повезан на нов емитер Е-7. Сва покупљена прашина се системом транспортера враћа у систем односно на гранулацију у гранулатору, а пречишћен ваздух емитује у атмосферу.

Висина новог емитера Е-7 је 21 m, постављена су два филтера (60-F-01 и 60-F-02), сваки има филтрациону површину 339 m², на филтере су повезана два вентилатора капацитета сваки по 37.000 Nm³/h (укупно 74.000 Nm³/h). Топао ваздух оптерећен прашином из 3 флуидизациона хладњака цевоводом се одводи у два врећаста филтера 60-F-01 и 60-F-02 где се врши филтрација ваздуха. Пречишћен ваздух се вентилаторима 60-V-01 и 60-V-02 испушта преко емитера Е-7 у атмосферу. Ови хладњаци имају функцију да охладе готов производ (ђубриво) и да извуку (издвоје) фину прашину која се после филтера поново враћа у процес производње. Предност коришћења хладњака је да је готов производ охлађен на потребну температуру, и да је бољи квалитет готовог производа. Системом аспирације из ђубрива је издвојена фина прашина, у супротном та фина прашина би заједно са ђубривом била транспортована до хале ринфузе и у значајној мери би повећала присуство честица прашине у атмосфери. Прикупљена прашина која је настала аспирацијом флуидизационих хладњака се системом транспортера враћа у гранулатор.

Висина новог емитера Е-8 је 14,88 m. Постављени врећасти филтер 30-F-01 има филтрациону површину 1.500 m². На филтер су повезана два вентилатора капацитета сваки по 55.000 Nm³ /h (укупно 110.000 Nm³/h). При производњи минералних ђубрива, на пресипним местима (млинови, сита, елеватори и др.), издваја се фина прашина која загађује атмосферу у погону и шири се и ван погона. Због тога је урађено отпрашивање (прикупљање прашине) са свих наведених места и та прашина се преко филтера DANTHERM, велике филтрационе површине, прикупља и поново враћа у процес, а пречишћени ваздух се преко емитера испушта у атмосферу.

Контрола и мерење емисија у ваздух

У оквиру постројења „Elixir Zorka-Mineralna đubriva“ d.o.o. налази се 8 тачкастих извора емисија у ваздух, на којима се врши мониторинг.

Континуално мерење се врши на главном емитеру Е-1, који представља завршни емитер излазних гасова из производног процеса.

Континуално мерење се врши у складу са прибављеним Решењем о сагласности Министарства пољопривреде и заштите животне средине бр. 353-01-01660/3/2015-17 од 07.12.2016. године за континуално мерење емисије из стационарних извора загађивања – за емитер постројења за производњу минералних ђубрива.

На основу прошле интегрисане дозволе оператер је био у обавези да континуално прати једињења флуора (изражена као HF), али није био у обавези да мери континуално прашкасте материје, HCl, NH₃, јер није прелазео граничне вредности за обавезан континуални мониторинг, па је ове параметре пратио периодично.

Периодична мерења врше се према Уредби о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Сл. гласник РС“, бр. 5/16) на свих 8 емитера чији масени протоци загађујућих материја не захтевају континуално мерење. Ова мерења врше спољна акредитована правна лица, овлашћена за ову врсту мерења, два пута годишње, са размаком од шест месеци, при максималном капацитету рада постројења.

Граничне вредности емисије дефинисане су у Интегрисаној дозволи бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018. године, у складу са прописима из области заштите ваздуха: Закону о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 10/13 и 26/21 - др.закон), Уредби о мерењу емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Сл. гласник РС“, бр. 05/16), Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 111/15 и 83/21) и Уредби о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 06/16 и 67/21), као и БАТ захтевима.

Извештавање о изворима загађења и емисијама загађујућих материја у ваздух спроводи се у складу са и Законом о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 10/13 и 26/21 - др.закон) и Правилником о методологији за израду националног и локалног регистра извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података („Сл. гласник РС“, бр. 91/10, 10/13 и 98/16) и условима у интегрисаној дозволи.

Постројења за третман загађујућих материја у ваздух

Врећасте филтери

За уклањање само прашкастих материја постављени су врећасте филтери: на млевењу сировог фосфата, на силосу за млевени фосфат, два на хлађењу готовог производа, два на паковању готовог производа, систем флуидизационих хладњака је преко врећастих филтера повезан на нов емитер Е-7 и из система отпрашивања (прикупљена прашина са свих пресипних места, млинова, сита, транспортера, елеватора) пре емитера Е-8.

Врећасте филтери који се примењују у постројењу су врећасте филтер са импулсним отресањем и припада оној класи уређаја за отпрашивање гасовите фазе који се данас највише употребљавају. Предност овог вида отпрашивања је у томе што уређај нема покретних делова, а филтрација траје непрекидно при константној вредности отпора и протока гаса уз могућност аутоматског управљања постројењем. Врећасте филтери са импулсним отресањем су филтерске јединице са потпуно независним аутоматским чишћењем врећа пулсним отресањем компримованим ваздухом. То се остварује повременим краткорачним струјањем компримованог ваздуха у супротном правцу од струјања запрљаног гаса. Чишћење се врши сукцесивно на свакој од рампи помоћу отварања одговарајућег електромагнетног вентила којим се отвара довод компримованог ваздуха. Сва наталожена прашина на врећама се сакупља у кошу помоћу уређаја за пражњење (пужни транспортери и ротациони вентили). Прикупљену прашину која је отрешена из филтера, ротациони вентил усмерава у пужни транспортер 60-С-05) који је даље води до тачке пражњења. филтерима поново се употребљава. Сва покупљена прашина се враћа системом транспортера у систем, односно на гранулацију.

Карактеристике постављених врећастих филтера у постројењу „Elixir Zorka – Mineralna đubriva“ d.o.o. су следеће:

10-F-01 Карактеристике филтера за уклањање прашкастих материја фосфата:

- Густина продукта је 1.400 kg/m^3 ;
- Концентрација прашине на улазу у филтер 50g/m^3 ;
- Проток ваздуха $2.700 \text{ Nm}^3/\text{h}$;
- Захтевана ефикасност 99%;
- Величина честица прашине 100% између $0,5\text{-}1 \text{ }\mu\text{m}$.

Поред 10-F-01 уграђен је касетни филтер 10-F-02.

80-F-10 и 80-F-20 Карактеристике филтера на секцијама паковања:

- Густина продукта је 1.200 kg/m^3 ;
- Концентрација прашкастих материја на улазу у филтер 30 g/m^3 ;
- Проток ваздуха $7.000/10.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$;
- Захтевана ефикасност 99%;
- Величина гранула 95% између $2\text{-}5 \text{ mm}$;
- Величина честица прашине 100% између $5\text{-}10 \text{ }\mu\text{m}$.

60-F-01 и 60-F-02 Карактеристике филтера на Е-7:

- Површина филтера 339 m^2 ;
- Проток ваздуха, укупни максимални $74.000 \text{ Nm}^3 /\text{h}$;
- Прашкaste материје на излазу 10 mg/Nm^3 .

30-F-01 Карактеристике филтера на Е-8:

- Површина филтера 1.500 m²;
- Проток ваздуха, укупни максимални 110.000 Nm³ /h;
- Прашкасте материје на излазу 10 mg/Nm³.

Циклони

У постројењу су, такође, постављене и две батерије од по 5 циклона: циклони хладњака и циклони сушнице.

Две батерије циклона са по пет јединица су повезане за сушницу и хладњак - секција 20.

Гранулација, сушење и хлађење - секција 20:

Гранулатор (20-D-01) је ротациони уређај опремљен инјекторима за довод водене паре, сумпорне киселине, снабдевен са воденим млазницама. Он је обложен гумом која спречава лепљење материјала на унутрашњост гранулатора и обезбеђује производњу гранула одређеног квалитета. Добијене грануле из гранулатора са 10% влаге одлазе у сушницу (20-D-02). Сушница је ротациони бубањ где се у против струји гранула ђубрива уводи топао ваздух који настаје у генератору топлоте (пећи 20-E-01). Жељена влажност гранула се постиже правилним избором протока ваздуха и температуре у сушници.

Грануле ђубрива из сушнице помоћу транспортера одлазе у хладњак (20-D-03) где се хладе у против-струјном протоку са ваздухом, на 50°C. Хлађењем се постиже да не дође до отврдњавања ђубрива на складишту, као и лепљења на ситима и дробилицама. Топао и прашњав ваздух из система сушнице и гранулатора шаље у батерију циклона сушнице (20-S-01A/E). Отпрашени ваздух се даље шаље на третман у секцију 50. Прах из ових циклона се враћа назад у транспортер за рецикл (20-C-07/1) помоћу транспортера циклона сушнице (20-C-05).

SSP прах који се накупио у циклонима шаље се према гранулатору преко транспортера система циклона (20-C-06) и транспортера за рецикл (20-C-07/1).

Ситне и самлевене грануле које долазе из секцији 30 се преко транспортера за рецикл, заједно са фином фракцијом из циклона, доводе до елеватора за рецикл (20-C-08), затим до напојног транспортера (20-C-03) у гранулатор (20-D-01).

Циклонски одвајачи се користе за одвајање разних врста прашкастих материјала из струје ваздуха. Степен пречишћавања ваздуха им се креће до 98% што зависи од карактеристика материјала који се одваја.

Циклонски одвајачи се користе за одвајање разних честица већих од 10 микрометара из струје ваздуха. Спајање више циклона у једну целину чини циклонску батерију већег капацитета. Циклони су конструисани тако да су истовремено и циклони и филтери (грубо и фино отпрашивање). Цилиндричног су облика и заузимају мање простора у основи. Састоје се из циклонског и филтерског дела који чине једну целину. Мањих су јединица (капацитета), а спајањем јединица чине филтерску батерију већег капацитета.

Две батерије циклона су смештене у секцији 20:

- Циклони 20-S-01 (циклони сушнице) - кроз њих се проводи прашкаст ваздух са протоком 20 000 m³/h и у батерији је 5 јединица-циклона;
- Циклони 20-S-02 (циклони хладњака) - кроз њих се проводи прашкаст ваздух са протоком 20 000 m³/h и у батерији је 5 јединица-циклона.

Скрубери

У постројењу је уграђено 5 Вентури скрубера (40-V-01, 40-V-02, 40-V-03 у секцији 40 и 50-V-01 и 50-V-02 у секцији 50) и 2 скрубера са пуњењем и одвајачем капљица (демистер) (40-V-04 и 50-V-03).

Вентури-испирачи у фабрици смештени су секцијама 40 и 50. Има их укупно постављених седам комада (у секцији 40 су 4 скрубера и у секцији 50 су смештена 3 скрубера, од којих је један завршни скрубери), како би се постигло да емисије загађујућих материја у ваздух буду у складу са прописима и дозвољеним граничним вредностима емисије, као и стандардима захтева европских директива. Пре испирача се користе циклони који уклањају крупније честице прашкастих материја, до 20 микрона, а затим се остатак најфинијих честица и гасовите материје таложе у вентури-испирачима.

Скрубери су смештени у секције 40 и 50 и имају следеће карактеристике:

Секција 40

У овој секцији налазе се четири скрубера 40-V-01, 40-V-02, 40-V-03 и 40-V-04 (вентури скрубери), за испирање ваздуха са садржајем прашкастих материја и силико-флуороводоничном киселином:

- Проток је 60 000 m³/h;
- Атмосферски притисак;
- Температура је мах 70°C.

За разлику од претходних, у четврти скрубери се убацује, тј. распршује вода у којој је растворен натријумхидроксид и натријумхипохлорит. У овом скрубери постоји и испуна, ради повећања површине контакта течне и гасовите фазе у циљу бољег испирања. Висина скрубери је 10,440 m, пречник је 3,02 m, а висина испуна је око 4 m.

Секција 50

У овој секцији налазе се три скрубери, од којих 50-V-01 и 50-V-02 (вентури скрубери) служе за испирање прашкастих материја и имају следеће карактеристике :

- Проток је 100 000 m³/h;
- Атмосферски притисак;
- Температура је мах 87°C.

Трећи скрубери 50-V-03 служи за завршно испирање претходно третираног ваздуха (опремљен је демистером) и има следеће карактеристике:

- Проток је 260 000 m³/h;
- Атмосферски притисак;
- Температура је 70°C.

Скрубери у секцијама 40 и 50, сем завршног скрубери, су снабдевени прихватним танковима запремине 9 m³ и служе за прихватање воде од испирања.

За разлику од претходних, у завршном скрубери је поред распршивања течне фазе, ради ефикаснијег коначног испирања гасова пре испуштања у емитер, постављена испуна која повећава површине контакта течност-гас.

Мониторинг квалитета амбијенталног ваздуха на мерној станици Ватрогасни дом, је показао да су вредности НФ знатно ниже у односу на концентрације које су детектоване пре уградње демистера. Наиме, при хемијској реакцији ослобађа се велика количина топлоте што условљава губитак извесне количине воде која преко димњака испари у атмосферу. Ради смањења емисије загађујућих материја у ваздух и визуелног ефекта отпадних гасова (перјаница) инсталиран је демистер/филтер за уклањање магле. Ваздух

се затим третира у завршном испирачу (40-V-04) који је опремљен испунама како би се осигурао што бољи контакт између ваздуха и воде за испирање. Одношење капи из испирача је онемогућено (постављен је „демистер“).

Висина скрубера је 41,2 m, а пречник 6 m, док је висина испуне око 11 m.

Течна фаза којом се испира гасовита струја, сакупља се на подовима и усмерава ка дну испирача, одакле се помоћу пумпе поново уводи у цеви за распршивање. Повремено (по потреби), када ефикасност пречишћавања гаса испирача почне да се смањује (што је узроковано садржајем преузетих загађујућих материја из гасовите фазе), скруберска течност се уклања и троши у производном процесу, а у процес испирања уводи чиста течна фаза. У зависности од врсте производа, односно, природе загађујућих материја које садржи гасна фаза, скруберска течност је или кисела (раствор сумпорне киселине), или базна (раствор NaOH или KOH). Киселом скруберском течношћу из гасовите струје елиминише се амонијак, док се базном скруберском течношћу уклања флуороводник.

Као скруберска течност за третман отпадних гасова користиће се и отпадни разблажени раствори киселина и база. Отпадни раствори потичу од прања вагона (врши се чистом водом под притиском од стране овлашћених фирми које поседују одговарајућу опрему и дозволу за ове активности) којима се врши допрема течних сировина (сумпорна киселина, фосфорна киселина, амонијак) на комплекс „Elixir Zorka-Mineralna đubriva“ d.o.o. Шабац.

Дифузни извори емисија

Дифузне емисије јављају се при утовару материјала, транспорту, истовару и складиштењу материјала у расутом стању, као што су нпр. складишта сировог фосфата и калијум хлорида. Да би се спречило ширење загађења, сировине се складиште у затвореним објектима, а систем допреме је тракастим транспортерима из вагона (сирови фосфат), док се калијум хлорид допрема камионима. У том сегменту допреме сировина нема појаве загађења, јер се све одвија у затвореном систему.

Сирови фосфат се допрема железницом из луке Прахово и вагони изнад усипног коша испуштају фосфат и потом се затвореним транспортним тракама фосфат допрема у халу за складиштење. Фосфат се убацује са врха хале која је капацитета max. 30.000 t.

Сирови фосфат се складишти у ринфузи, у затвореном, условном складишту. Фосфат се тракастим транспортерима одвози на млевање и потом складишти у силосу из којег се отпрема у производни погон. Силос је капацитета 145 t.

До појаве дифузног загађења могуће је да дође приликом истресања сировине са транспортера у халу. Ако се истовар одвија са велике висине, онда долази до појаве загађења.

У циљу спречавања загађења постављен је телескопски уређај који се користи како би се смањило дифузно загађење при истовару сировина. Телескопски уређај је погодан за ниске и високе температуре, израђен је од нерђајућег челика, има уграђен филтер за прашину. Дизајниран је за утовар расутог материјала на бродове, возове, као и унутар складишта. Примену налази у индустрији челика, ђубрива, у цементној индустрији. Овакав уређај је уграђен и на паковању ђубрива (80-Z-30).

У циљу спречавања дифузног загађења редовно се врши прање и чишћење саобраћајница и манипулативних површина. Набављене су машине са ротирајућим четкама за ефикасно чишћење.

Такође, складиштење SSP-а у ринфузи (у праху) је процес који се одвија у циљу „дозревања“, тј. одвијања реакције до краја и тај процес траје 3-7 дана. Приликом допремања и одлагања у халу SSP-а у ринфузи (у праху), долази до дифузних емисија.

У постројењу „Elixir Zorka-Mineralna đubriva“ d.o.o. у Шапцу, складиштење је у хали са 10 ћелија и кроз халу је спроведено одсисавање хаубама и цевоводом. Такав ваздух се одводи на пречишћавање на скрубере у секцију 40. Складиште је смештено у секцији 10. По завршеном процесу одлежавања, производ се тракастим транспортером враћа на гранулацију, хлађење и паковање у одговарајућу амбалажу.

За смањење емисија на силосу за складиштење сировог фосфата постављен је врећасти филтер. Такође, постављен је врећасти филтер за смањење емисија прашкастих материја из процеса млевења сировог фосфата.

При производњи минералних ђубрива, на пресипним местима (млинови, сита, елеватори и др.), издваја се фина прашина која загађује атмосферу у погону и шири се и ван погона. Због тога је урађено отпрашивање (прикупљање прашине) са свих наведених места и та прашина се преко филтера DAN THERM, велике филтрационе површине, прикупља и поново враћа у процес, а пречишћени ваздух се преко емитера, Е-8, испушта у атмосферу.

Емисије у ваздух које потичу од материја које имају снажно изражен мирис

У процесу производње SSP и NPK јавља се емисија загађујућих материја са израженим мирисом који потиче из органских материја, пре свега из сировог фосфата и фосфорне киселине. Сирови фосфат садржи од 6-10,5% органске материје у зависности од врсте фосфата.

Из разлога појаве мириса предузете су мере за њихово уклањање:

У секцији 40 у процесу завршног испирања, у испирач 40-V-04 прво се убацује каустична сода, ради подешавања, тј. подизања рН вредности, а потом се додаје раствор хипохлорита да би се уклонили непријатни мириси гасног тока пре испуштања у атмосферу. Опори мирис је мирис меркаптана. Меркаптани, при високом рН, прелазе у дисулфиде слабијег мириса. Приликом деловања натријумхипохлорита долази до издвајања кисеоника који утиче на губљење непријатних мириса. Деловање NaClO је најефикасније на рН већем од 8.

Податке о емисијама у ваздух, мерама за смањење емисија, мониторингу, оператер је дао у захтеву у: Поглављу III.5. Емисије у ваздух, Табелама 11 – 21 које су саставни део захтева и Плану вршења мониторинга.

Мерење квалитета ваздуха

Према интегрисаној дозволи, оператер није у обавези да врши мерење квалитета ваздуха. Сагласно Закону о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 10/13 и 26/21 - др. закон), оператер је дужан да обезбеди мониторинг квалитета ваздуха по налогу надлежног инспекцијског органа.

У складу са Уредбом о утврђивању програма контроле квалитета ваздуха („Службени гласник РС”, број 58/11), Завод за јавно здравље Шабац (ЗЗЈЗ Шабац) врши мерење концентрације следећих загађујућих материја на два мерна места, и то: 1. Ватрогасни дом, Поп Лукина улица: свакодневно мерење сумпордиоксида (SO₂), азотдиоксида (NO₂) и чађи и једном месечно укупне таложне материје (са анализом тешких метала: олово (Pb), кадмијум (Cd), цинк (Zn)), и 2. ЗЗЈЗ, ул. Јована Цвијића број 1: мерење суспендованих честица (PM₁₀, PM_{2,5}) путем узоркивача, осам недеља равномерно распоређених током године. У Шапцу је, у оквиру државне мреже за аутоматски мониторинг квалитета ваздуха, успостављена аутоматска мерна станица за континуални

мониторинг квалитета ваздуха од стране Агенције за заштиту животне средине, која прати и бележи концентрације сумпор-диоксида, азот диоксида, азот монооксида, укупних оксида азота, угљен-монооксида у реалном времену. Ови подаци су јавни и доступни су на интернет страници Агенције.

6.4. Емисије у воду и њихов утицај на животну средину

На подручју комплекса фабрике генеришу се следећи токови отпадних вода:

- технолошке отпадне воде – из процеса производње,
- атмосферске воде и
- санитарно-фекалне отпадне воде.

Технолошке воде: Технологија производње минералних ђубрива у постројењу „Elixir Zorka-Mineralna đubriva“ d.o.o. генерише отпадне воде, али се све технолошке отпадне воде рециркулишу, тј. враћају у процес производње.

Редовним радом фабрике настају само атмосферске и санитарно-фекалне отпадне воде.

Атмосферске воде:

Атмосферске-кишне незагађене воде са условно чистих површина (кровови, надстерешнице, и друге некомуникацијске површине) без претходног пречишћавања испуштају се у постојећу кишну канализацију.

Атмосферске отпадне воде са манипулативних површина, саобрајница, паркинга, као и воде од одржавања – прања манипулативних површина посебно су каналисане, спроводе се кроз таложник за механичке нечистоће и сепараторе масти и уља и након пречишћавања испуштају у постојећу кишну канализацију. Постављена су два сепаратора уља и масти за отпадне воде са манипулативних површина. Капацитет и димензије таложника и сепаратора уља и масти срачунате су на основу сливне површине и падавина. Спољна атмосферска канализациона мрежа је урађена од цемент-азбестних канализационих цеви и постоји од раније. Ове воде се даље одводе у реципијент, тј. испуштају се у реку Саву.

Санитарно-фекалне отпадне воде:

Санитарно-фекалне отпадне воде из постројења прикупљају се у септичкој јами која се повремено празни од стране ЈП „Водовод“ Шабац. Усвојеним ИДПДР-ом је омогућено прикључење и на градски канализациони систем, и даље на систем за пречишћавање градских комуналних вода. Оператер је добио потврду о пријави радова за изградњу фекалне канализације на к.п. бр. 6915/16, 6915/17, 6915/41, 6915/23, 6915/24, 6915/25, 6915/29, 6915/36, 6915/69, 6915/64, и 6915/42 КО Шабац, по правноснажном решењу издатом од стране Градске управе града Шапца - Одељење за урбанизам, Одсек за спровођење обједињене процедуре.

У току је израда документације за одвођење атмосферских вода и посебно за одвођење санитарно-фекалних вода и њихово прикључење на градски систем.

Воде из скрубера:

Процесна отпадна вода (скрубберска течност) од испирања отпадних гасова поново се искоришћава, рециркулише у производном процесу, тако да постројење нема третман процесних отпадних вода.

Као скрубберска течност за третман отпадних гасова користе се и отпадни разблажени раствор киселина и база

Воде из котларнице:

Отпадне воде које настају радом котловског постројења се одводе до расхладно одмуљне јаме лоциране ван котларнице. Муљ који је у мањој мери присутан у отпадној води настаје од заосталих соли, које су присутне у деминерализованој води којом се напаја котловско постројење. Ови остаци соли из напојне воде се у котлу, због високе температуре, издвајају на месту испаравања воде (водено огледало) и на дну бубња котла и повремено се издвајају из котла како би се спречило накупљање каменца у бубњу котла. Укупна количина отпадне воде је 2% од количине напојне воде односно $0,02 \times 3,5 \text{ m}^3/\text{h} = 70 \text{ l/h}$.

У технолошке отпадне воде могу се сврстати и воде које се јављају приликом ремонта или хаваријског заустављања котлова. Наиме, приликом великог ремонта или хаваријског заустављања котлова, долази до испуштања велике количине топле воде. Да би се у интерни канализациони систем одлило што мање веома топле воде изграђена је расхладна јама која треба да ублажи цео поступак пражњења и одливања. Ова вода је чиста, тако да се након расхлађивања директно испушта из система у канализациони систем холдинга ван објекта. Јама је димензионисана према запремини котла и има запремину од сса 2 m^3 .

Оператер поседује важеће Решење о издавању водне дозволе којом се утврђује начин, услови и обим захватања и коришћења површинских вода из реке Саве, за потребе производног система у индустрији, складиштење материја које могу загадити воде, испуштање отпадних вода комплекса „Elixir Zorka-Mineralna đubriva“ d.o.o. Шабац, у реку Саву, као и Решење о издавању водне дозволе којом се утврђују начин, услови и обим захватања и коришћења подземних вода у комплексу „Elixir Zorka-Mineralna đubriva“ d.o.o. Шабац, за техничке потребе и противпожарну заштиту.

Контрола и мерење емисија у воде

Оператер врши мерења квалитета пречишћених отпадних вода (атмосферских) које се испуштају у реципијент, реку Саву, у складу са условима прописаним у интегрисаној дозволи, Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, број 59/12), Прилог 1. Површинске воде, Табела 1. Граничне вредности загађујућих материја у површинским водама и Табела 3. Граничне вредности загађујућих материја за добар еколошки статус односно II класу површинских вода, Уредби о категоризацији водотока („Службени гласник СРС“, бр. 5/68), Правилнику о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Службени гласник РС“, број 33/16) и захтевима БАТ-а.

Мерења се врше квартално, тј. четири пута годишње од стране спољне акредитоване лабораторије, овлашћене за ову врсту мерења.

Извештавање о изворима загађења и емисијама загађујућих материја у воду спроводи се у складу са Правилником о методологији за израду националног и локалног регистра извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података („Сл. гласник РС“, бр. 91/10, 10/13 и 98/16) и условима у интегрисаној дозволи.

Податке о емисијама у воду, мониторингу, оператер је дао у захтеву у: Поглављу III.6. Емисије штетних и опасних материја у воде, Табелама 22 – 34, и Плану вршења мониторинга.

6.5 Заштита земљишта и подземних вода

Податке о заштити земљишта и подземних вода, и мониторингу, оператер је дао у захтеву у: Поглављу III.7. Заштита земљишта и подземних вода, Прилогу I.2– План вршења мониторинга и Прилогу I.3 Извештаји о извршеним испитивањима.

Према Извештају о испитивању квалитета земљишта од 30.03.2022. спроведеног од стране Института за заштиту на раду а.д. Нови Сад, одступања од прописаних вредности односе на углавном повећани садржај тешких метала, пестицида и БТЕХ а (Извештај за 2021. годину је у целости дат у Прилогу I.3 Захтева).

Метали, пестициди и испарљиви ароматични угљоводоници (БТЕХ) прекорачили су граничну кориговану вредност, али не и ремедијациону кориговану вредност наведену према Уредби о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл гласник РС“, бр 30/18 и 64/19).

Вредности за метале које прелазе ремедијационе кориговане вредности наведене из Уредбе о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл гласник РС“, бр 30/18 и 64/19), јесу следеће: вредност никла Ni, бакра Cu, кадмијума Cd, олова Pb, цинка Zn, живе Hg и баријума Ba. Наведени резултати указују да се ради о контаминацији земљишта, која захтева праћење и додатна испитивања у окружењу места узорковања, у циљу потврде налаза и дефинисања потребе и услова за примену ремедијационих, санационих и других мера за поправљање стања земљишта у складу са вредностима из Уредбе о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл гласник РС“, бр 30/18 и 64/19).

Измерене вредности за све остале испитиване параметре испитиваних узорака земљишта усаглашене су са вредностима које су прописане важећом Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Службени гласник РС“, бр 30/18 и 64/19).

Квалитет подземних вода је одређен физичко хемијском анализом четири узорака подземних вода узетих са локација комплекса „ELIXIR ZORKA MINERALNA ĐUBRIVA“ d .o.o. у 2020. и 2021. години. Извештаји о испитивању се налазе у склопу Прилога I.3 Захтева.

Према издатој интегрисаној дозволи из 2018. године, оператер је био дужан да једном годишње испитује параметре подземних вода прописане Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ бр. 50/12). Испитивања је у 2020. и 2021. години извршио завод за јавно здравље Шабац. Испитивање квалитета подземних вода, спроведено 26.11.2020. год. је показало да није дошло до прекорачења граничних вредности прописаних Уредбом.

Испитивање квалитета подземних вода, спроведено дана 01.11.2021. године, је извршио Завод за јавно здравље Шабац. Резултати испитивања спроведених 01.11.2021. год. су упоређивани са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ бр. 50/12), и Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“ бр. 30/18 и 64/19), Прилог 2, Ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у водоносном слоју. Физичко-хемијска анализа свих узорака подземних вода показују да не долази до прекорачења граничних

вредности прописани Уредбом.

6.6. Управљање отпадом

Податке о управљању отпадом, предузетим мерама за управљање отпадом, мониторингу, оператер је дао у захтеву у: Поглављу III.8. Управљање отпадом, Плану управљања отпадом, Прилогу Документација – План вршења мониторинга и Табелама 35 – 37.

На предметној локацији настају следеће врсте отпада:

- Комунални отпад који настаје као резултат боравка запослених;
- Амбалажа од сировина и лабораторијских хемикалија;
- Отпад настао у процесу производње и одржавања опреме;
- Отпадна пластика и дрво настали у погону паковања;
- Отпад који потиче од замене истрошених резервних делова машина;
- Отпад у виду запрљаних крпа, апсорбента у случају акцидентног изливања опасних течности;
- Отпад који се генерише на магнетном сепаратору;
- Филтерске испуне из филтер преса;
- Филтерске вреће из филтера;
- Поломљене дрвене палете;
- Стреч фолије и фолије за џакове и
- Талог и муљ из сепаратора масти и уља.

Оператер је дужан да прибави извештај о испитивању отпада и да се придржава свих осталих одредби дефинисаних чланом 26. Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 - др. закон).

Неопасан отпад (папир, картон, отпадни лим, честице ферометала које се генеришу на магнетном сепаратору, замењени делови опреме итд.) предаје се овлашћеним оператерима. Празна амбалажа, чува се на за то одређеном месту до момента предаје овлашћеном оператеру. Неопасан отпад складишти се у привременом складишту неопасног отпада. Амбалажа од сировина дефинисана је као повратна у уговору са добављачем сировина или са овлашћеним оператером се враћа. Дрво и дрвена амбалажа (оштећене дрвене палете итд.) чувају се на за то одређеном месту до момента предаје овлашћеном оператеру (ова врста отпада се складишти у складишту неопасног отпада).

Отпадне вреће (пластика), као и стреч фолије (који нису контаминирани опасним материјама) настају у секцији паковања. Дрвене палете које су неисправне или поломљене присутне су у овом делу производног погона, као и у складиштима. Примењује се примарна селекција и предаја овлашћеном оператеру Eco Lager d.o.o или добављачу амбалаже.

У оквиру фабрике „ELIXIR ZORKA-MINERALNA ĐUBRIVA“ d.o.o. Шабац, постоји нови огранак Eco Lager d.o.o. на чијој локацији је организовано складиштење опасног и неопасног отпада. Eco Lager је овлашћени оператер који поседује дозволу за управљање отпадом и то: за сакупљање, за складиштење 10 t/дневно опасног отпада, 50 t/дневно неопасног отпада и за механички третман 70 t/дневно неопасног отпада (складиште опасног и складиште неопасног отпада са наведеним капацитетима). Већина генерисаног отпада у оквиру Elixir Zorka доставља се Eco Lager-у.

Отпадни материјал из производног процеса, односно отпадна прашина настала након завршног просејавања гранула и евентуално просути материјал по погону (са тракастих транспортера, пресипних места са једног тракастог транспортера на други, сита, млинова, елеватора), као и прашине прикупљене филтрацијом ваздуха у врећастим филтерима, поново се употребљава. Сва покупљена прашина се враћа системом транспортера у систем, односно на гранулацију.

Отпад који потиче од замене истрошених резервних делова машина, предаје се овлашћеном оператеру са којим постоји склопљен уговор. Отпад који се генерише на магнетном сепаратору, поседује вредност секундарне сировине и предаваће се овлашћеном оператеру Eco Lager.

Празна амбалажа у којој су биле опасне материје је опасан отпад који се привремено складишти у складишту опасног отпада до момента предаје овлашћеном оператеру који поседује дозволу за сакупљање и третман ове врсте опасног отпада.

Као последица третмана замуљених и зауљених вода у таложнику и сепаратору уља и масти, издвајају се отпадни муљев и остаци који се сакупљају у металну челичну бурад од 200 l и предаваће се овлашћеном оператеру за ову врсту опасног отпада.

Опасан отпад који настаје у производњи и приликом одржавања (отпадна уља, апсорбенти, материјали за филтере (замене филтерске испуне филтер пресе, замењене филтерске вреће врећастих филтера, укључујући филтере за уље, који нису другачије специфицирани), пувал, крпе и одећа који су контаминирани опасним супстанцама, електронски отпад и др., чуваће се у специјалним затвореним посудама у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС“, бр. 92/10 и 77/21) и предаваће се овлашћеном оператеру за опасан отпад.

Ова врста опасног отпада се привремено складишти у складишту опасног отпада и предаваће се овлашћеном оператеру за ову врсту опасног отпада. До момента предаје ова врста опасног отпада привремено се складишти у складишту опасног отпада Eco Lager.

Чврст зауљен отпад представља пувал са остацима машинског уља који се генерише у току машинских радова у радионици, на одржавању у сектору транспорта, као и током одржавања машина и постројења. Такође, приликом замене филтера и филтерских испуна генерише се ова врста отпада. С обзиром на то да је опрема нова, производиће знатно мању количину отпадних машинских уља и мазива. Примарна селекција на месту настанка и предаја овлашћеном оператеру се примењује, а таква пракса ће бити и убудуће.

Отпадне гуме настају приликом замене делова приликом сервиса и одржавања. Првенствено, у ову категорију су разврстана транспортна возила и њихови делови од секције истовара сировина до коначног транспорта готовог производа на складиште и даље отпреме. У току периода реконструкције биће генерисана већа количина ове врсте отпада и примењиваће се поступак примарне селекција и предаје овлашћеном оператеру Eco Lager.

Отпади од електричне и електронске опреме, без обзира да ли је реч о опасном или неопасном отпаду, представљају расходоване и застареле компјутере, мониторе, старе лабораторијске уређаје и разне друге мерне уређаје ван употребе. Каблови потичу из активности одржавања електро опреме, уградње и демонтаже електричних постројења

или као део расходоване и електронске опреме. Остале компоненте су делови компјутера који немају карактер опасног отпада.

Отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу одвојено се сакупљају, одлажу се у посебно складиште и предају се овлашћеном оператеру. За сакупљање отпадних флуоресцентних цеви које садрже живу користе се одговарајуће непропусне и затворене посуде које носе ознаку индексног броја отпадних флуоресцентних цеви које садрже живу.

Место генерисања оловних батерија су путничка и теретна возила, радне машине (виљушкари) и сл. Истрошене батерије и акумулатори који су настали обављањем делатности сакупљају се, разврставају, класификују, у складу са Законом и чувају се до предаје лицу које врши сакупљање и/или лицу које врши даље збрињавање.

Грађевински отпад и отпад од рушења (демолирања) потиче од грађевинских радова током одржавања, као и од инвестиционих радова. Отпад се привремено задржава на локацији у време трајања радова, а даље транспортује на локацију коју је одредила локална самоуправа.

Отпад који садржи метале (гвожђе, челик, алуминијум, обојена и необојена струготина, ситни гвоздени делови и сл.), као и изолациони материјали потичу из активности одржавања и расходовања машина, као и инвестиционих радова. Могу потицати из производног дела као и из радионица које сервисирају машине, делове постројења и возни парк. Транспортује се на локацију индустријске депоније коју је одредила локална самоуправа у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС“, бр. 92/10 и 77/21).

Мешани комунални отпад настаје као остатак од исхране радника у радничком ресторану, као отпад из канцеларија (папири), пластичне чаше из аутомата за воду, кафу и сл. Такође, присутни су текстилни или гумени предмети који представљају искоришћену личну заштитну опрему.

6.7 Бука и вибрације

Град Шабац донео је Одлуку о мерама за заштиту од буке („Службени лист града Шапца“, број 28/10, 23/12 и 5/14) у циљу што потпуније заштите животне средине од буке, на основу које је извршено акустичко зонирање простора насељеног места Шапца и утврђени услови и прописане мере заштите од буке. Према максимално допуштеном нивоу буке, подручје Шапца је подељено на 5 зона. У складу са Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 75/10) утврђено је да се постројење „Elixir Zorka-Mineralna đubriva“ d.o.o. налази у индустријској зони и на граници ове зоне бука не сме прелазити граничну вредност зоне са којом се граничи. Постројење се граничи са државним путем IV реда бр. 26, који припада зони 5, за шта су прописане границе за дан/вече 65 dB(A) и 55 dB(A) за ноћ.

Бука на локацији фабрике потиче од расхладних вентилатора, проточних пумпи, компресора, *Penko BIG BEG* јединица за пуњење, транспортера џамбо врећа, базног коша, млина за грануле, сушнице, кретања моторних возила. Ниво буке је константан, са малим варијацијама, јер компресори, вентилатори, не раде стално. Фабрика у Шапцу, ради континуирано у три смене, седам дана недељно. Извори буке на локацији фабрике налазе се углавном у објектима од чврсте грађе.

На локацији фабрике је пре изградње утврђен почетни ниво буке („нулто“ стање) 2010. године и ниво буке при пробном раду, 2014. године, пре добијања Интегрисане дозволе бр. 353-01-01884/2014-06, од 15.05.2018. год. Према Интегрисаној дозволи, „Elixir Zorka-Mineralna đubriva“ d.o.o. је у обавези да обезбеди мерење нивоа буке на локацијама осетљивим на ниво буке, са динамиком мерења најмање једном у пет година, као и приликом измена на постројењима која емитују буку. Утврђен је и дозвољени ниво буке у животној средини и износи 65 dB(A) за ДАН/ВЕЧЕ и 55 dB(A) за НОЋ.

Оператер је спровео 2019. године мерења нивоа буке на 4 мерна места у пет серија. Резултати су упоређивани са граничним вредностима за буку које се односе на зоне којима је изабрано место најближе. Резултати мерења, према Извештају о испитивању буке бр. В0026/19 од 09.10.2019. године, су показали следеће:

- На мерном месту 1 је била прекорачена гранична вредност у режиму рада за НОЋ (за обе серије мерења). Вредност индикатора буке у IV и V серији мерења је износила 60 dB(A), док је гранична вредност најближе зоне (зона 5) 55 dB(A).
- На мерном месту 2 је била прекорачена гранична вредност у режиму рада за НОЋ (за обе серије мерења). Вредност индикатора буке је у IV серији износила 65 dB, у V серији 62 dB(A), док је гранична вредност најближе зоне (зона 5) 55 dB(A).
- На мерном месту 3 је била прекорачена гранична вредност у режиму рада за НОЋ (за обе серије мерења). Вредност индикатора буке је у IV и V серији мерења износила 59 dB(A), док је гранична вредност најближе зоне (зона 5) 55 dB(A).
- На мерном месту 4 није била прекорачена гранична вредност у режиму рада ни за једну серију мерења.

Такође, у 2022. години спроведена су мерења нивоа буке у животној средини. Мерење и оцењивање нивоа буке је вршено на 5 мерних места, у пет серија (дневне – I и II серија, вечерња – III серија, ноћне – IV и V серија мерења). Резултати мерења, према Извештају о испитивању буке бр. В0002/22 од 06.04.2022. године, су показали да ни на једном мерном месту није била прекорачена гранична вредност у режиму рада, ни за једну серију мерења.

Ниво буке до кога долази радом постројења утиче на повећање нивоа буке у радној средини. У животној средини, у најближим објектима становања, нема утицаја рад постројења на повећање нивоа буке.

Оператер је у захтеву за интегрисану дозволу, имајући у виду пројектовану технологију, навео да се на предметној локацији очекује појава вибрација које значајно не угрожавају животну средину. Опасност од штетних утицаја вибрација објективно постоји у појединим фазама рада опреме и везана је искључиво за радну средину.

Контрола и мерење буке у животној средини

Оператер врши мерења нивоа буке у животној средини, у складу са условима прописаним у интегрисаној дозволи, Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини (Сл. Гласник РС бр. 75/10) и Одлуком о мерама за заштиту од буке („Службени лист града Шапца“, бр. 28/10, 23/12 и 5/14). Како је у међувремену, од добијања прве интегрисане дозволе 2018. године, донет нови Закон о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 96/21), оператер је вршио мерења нивоа буке и 2019. и 2022. године, јер поменути закон прописује мерења на сваке три године.

Мерења се врше од стране спољне акредитоване лабораторије, овлашћене за ову врсту мерења. Мерење буке у животној средини вршиће се према стандардима SRPS ISO 1996-1 и SPRS ISO 1996-2, прописаним Правилником о методама мерења буке, садржини и

обиму извештаја о мерењу буке („Службени гласник РС", број 72/10). Садржина и обим извештаја о мерењу буке у животној средини дефинисани су поменути Правилником. Оператер је у обавези да извештаје о мерењу буке у животној средини учини доступним инспекцији за заштиту животне средине током редовних прегледа.

Податке о буци и вибрацијама, мерама за смањење нивоа буке и мониторингу, оператер је дао у захтеву у: Поглављу III.9. Бука и вибрације, у Прилогу Документација – План вршења мониторинга и Табели 38.

6.8 Ризик од удеса и план хитних мера

Оператер је у захтеву за интегрисану дозволу у Поглављу III.10 Процена ризика од значајних удеса и Документу План заштите од удеса обрадио, како процену ризика, тако и мере заштите од великог хемијског удеса.

У складу са Листом опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса, оператер подлеже изради документа Извештај о безбедности и План заштите од удеса. Оператер је израдио Извештај о безбедности који обухвата информације о систему, опис севесо постројења, идентификацију опасности, приказ развоја догађаја, и План заштите од удеса који обухвата поступање у случају удеса, дефинисање техничких система заштите и оспособљавање за одговор на удес и добио сагласност Министарства бр 532-02-01408/9/2013-05, издато дана 06.02.2017.године.

Могуће акцидентне, односно хаваријске ситуације које се у фабрици могу јавити су: пожари, експлозије, цурење опасних материја или комбиновани акциденти. У захтеву за добијање интегрисане дозволе оператер је навео списак свих опасних материја са количинама у којима се употребљавају (на дневном, месечном и годишњем нивоу), као и карактеристикама и опасностима којима оне могу бити узрок.

Уз захтев за добијање интегрисане дозволе оператер је доставио и сагласности Министарства унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Шапцу, на План заштите од пожара, на техничку документацију за примену мера заштите од пожара за: изградњу фабрике за производњу суперфосфата (SSP), изградњу фабрике за производњу минералних ђубрива, за изградњу складишта са претакалиштем хемикалија за производњу минералних ђубрива у Шапцу. Такође, оператер је доставио и дозволу за обављање делатности промета нарочито опасних хемикалија издату од Министарства заштите животне средине.

Мере за нестабилне (прелазне) начине рада постројења

У Поглављу III.11.захтева оператер је обрадио мере у случају нестабилних начина рада постројења.

Значајна пажња је поклоњена реаговању у ситуацијама за нестабилне (прелазне) начине рада постројења, као и за ситуације квара, тренутног отказивања рада појединих уређаја итд.

Почетак рада

У сарадњи са испоручиоцем базног инжењеринга израђена су два важна документа: Оперативно упутство (погонски приручник) за производњу 1000 MTPD SSP или MSP погонске јединице лоциране у Шапцу као и HAZOP извештај (*Hazard and Operability*

Study). Ова два Документа се односе на реаговање код покретања производње, код тренутног заустављања производње, обуставе рада, као и у случајевима дефеката као што је цурење.

У документу Оперативно упутство (погонски приручник) су дефинисане процедуре при покретању погона које обухватају следеће:

- У производњи фосфатних ђубрива, пре покретања производње, мора се урадити анализа и прецизни прорачуни у циљу успостављања параметара процеса. Анализе се изводе у лабораторији оператера, како би дале детаљне информације о карактеристикама сировог фосфата, реактивности са киселинама и квалитету производа.
- Прописан је:
 - start-up система помоћних флуида,
 - start-up процедура за производњу SSP-а,
 - start-up процедура за производњу TSP-а.

Дефекти цурења

Дефекти цурења су детаљно приказани у HAZOP документацији кроз низ ситуација које могу довести до цурења (нпр. дешава се преливање воде са испирача када је нпр. вентил контроле нивоа са испирача затворен, а треба да буде отворен; долази нпр. до преливања воде из прихватне посуде 40-T-01/02 због веће количине воде из потапајућих пумпи итд.).

Тренутно заустављање рада постројења

Овакве ситуације се дешавају због гашења у случају нестанка струје, неуспешног искључивања инструменталног ваздуха, а такође су могућа неочекивана искључења на кратко време. У том случају прописана је процедура како поступати.

Обустава рада

У Оперативном упутству детаљно су описане процедуре како безбедно зауставити процес производње.

Планирана искључивања могу бити :

- делимично планирана искључивања за чишћење реактора или испирача (кратко време стајања) и
- планирана искључивања (дуже време).

6.9 Процена мера у случају престанка рада постројења

План мера за заштиту животне средине после престанка рада и затварања постројења којим се умањују или у потпуности уклањају негативни утицаји рада оператера на животну средину, приложен је у склопу захтева за добијање интегрисане дозволе у Поглављу III.12. Дефинитивни престанак рада постројења или његових делова, тј. Документу План мера за заштиту животне средине после престанка рада и затварања постројења.

Овим планом дефинисани су кораци којима би се дефинитивни престанак рада постројења, демонтажа опреме и објеката и враћање земљишта у стање пре изградње фабрике, одвијао у више корака:

- обустављање свих активности директно везаних за процесе производње и

- одлагања залиха материјала и отпада који настају у процесу производње;
- потрошњу или уклањање преосталих сировина, опасних материја присутних на локацији (предходним детаљним планирањем њиховог утрошка још за време трајања производње), како би се спречила свака емисија у животну средину, спречавања потенцијалних пожара или експлозија;
- чишћење производних линија, уклањање лабораторијске опреме, демонтирања и уклањање опреме и уређаја, уклањање инфраструктурних објеката као и уклањање свих грађевинских објеката са темељима, складишта, резервоара (демонтажа и продаја амонијачних сфера захтева претходно инертизовање). Демонтирана опрема биће сакупљена, продата или одложена на за то предвиђену локацију. Са производима који се не могу продати поступа се у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 – др. закон);
- враћање предметне површине у стање у коме се она може користити у друге сврхе, у складу са одговарајућим просторно-планским документом.

Уклањање објекта врши се у складу са Пројектом уклањања постројења који се израђује у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, број 72/09, 81/09 - испр., 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20 и 52/21). Такође, потребно је прибавити и Решење о сагласности на Студију о процени утицаја пројекта уклањања постројења на животну средину, у складу са Уредбом о утврђивању пројекта за које је обавезна процена утицаја и листе пројекта за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 117/08), Листа I, тачка 22. Активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола у складу са Уредбом о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола („Сл. гласник РС“, бр. 84/05).

6.10 Закључак процене

Захтев за издавање интегрисане дозволе који је оператер предао Министарству заштите животне средине, израђен је у складу са Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС“, број 135/04, 25/15 и 109/21) као и Правилником о садржини, изгледу и начину попуњавања захтева за издавање интегрисане дозволе („Службени гласник РС“, број 30/06, 32/16 и 44/18 - др. закон).

Оператер је уз захтев за издавање интегрисане дозволе поднео и потребну документацију у складу са чланом 9. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине.

Захтев за издавање интегрисане дозволе који је поднео оператер садржи све што је прописано постојећом законском регулативом. У захтеву је оператер приказао усклађеност рада постројења са одредбама Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине и усклађеност рада постројења са најбољим доступним техникама.

III УСЛОВИ

1. Важност интегрисане дозволе и рок за подношење новог захтева

1.1 Важност

Интегрисана дозвола број 353-01-02096/2022-03, рег.бр.25, издаје се оператеру „ELIXIR ZORKA-MINERALNA ĐUBRIVA“ d.o.o. Шабац, за рад целокупног постројења и обављање активности производње минералних ђубрива разних формулација на локацији катастарских парцела бр.: 6915/26, 6915/29, 6915/35, 6915/36, 6915/37, 6915/39, 6915/40, 6915/41, 6915/47, 6915/51, 6915/64, 6915/68, 6915/69, 6915/73 и 6915/120 све КО Шабац, општина Шабац. Интегрисана дозвола се издаје за капацитет постројења од 1.000 t/дан ђубрива SSP (суперфосфата) у праху или гранулама и 1.200 t/дан NPK (азот-фосфор-калијум) ђубрива разних формулација, а капацитет појединих формулација зависи од потреба тржишта.

Ова дозвола важи 10 (десет) година од дана правоснажности решења.

Оператер је дужан да о свакој планираној промени у раду и функционисању целокупног постројења или његовог дела (реконструкција, доградња, повећање капацитета, промена технологије, промена оператера и сл.) благовремено обавести Министарство за заштиту животне средине, и достави податке неопходне за издавање, измену или престанак важности дозволе, у складу са законом.

1.2 Рок за подношење новог захтева

Захтев за продужење дозволе оператер подноси надлежном органу најкасније четири месеца пре истека њене важности.

Рок за подношење новог захтева је октобар 2032.године.

2. Рад и управљање постројењем

2.1 Рад и управљање

Оператер се бави производњом минералних ђубрива разних формулација. Пројектовани капацитет постројења износи **1.000 t/дан ђубрива SSP** (суперфосфата) у праху или гранулама и **1.200 t/дан NPK** (азот-фосфор-калијум) ђубрива разних формулација, где капацитет појединих формулација зависи од потреба тржишта. Број запослених у постројењу је 339 стално запослених (и 12 запослених на одређено). Управљачка структура дефинисана је организационом шемом и описом послова.

2.2 Радно време

Процес производње обавља се у три смене, седам дана у недељи, 365 дана годишње.

2.3 Услови за управљање заштитом животне средине

Оператер ће примењивати Интегрисани систем управљања (IMS) према захтевима међународних стандарда ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 уведених у постројењу. Системом су обухваћени сви аспекти заштите животне средине који се односе на целокупан рад постројења и производњу минералних ђубрива разних формулација.

Непрестано ће се унапређивати Систем управљања заштитом животне средине од стране руководства фабрике и стално ће се промовисати његово побољшање у складу са захтевима ISO 14001.

Осигураће се да сви запослени у потпуности буду свесни својих одговорности и обавеза, које су описане у Систему управљања заштитом животне средине, и обезбедити њихово активно учешће у одржавању и развијању Система.

Контролом производних процеса обезбедиће се ефикасност мера заштите животне средине.

Унапређиваће се и подстицати размена информација о раду постројења између запослених, запослених и руководства у постројењу, као и размена искустава знања са запосленима из других постројења исте врсте индустрије.

Примењиваће се све потребне мере заштите животне средине, уз потпуну усклађеност са законском регулативом из заштите животне средине.

Посебна пажња посветиће се размени информација између оператера и локалне заједнице, о раду постројења, променама у технолошком процесу који се одвија у постројењу, унапређивању, и тим поводом одржавати јавне презентације, радионице, трибине намењене јавности.

3. Коришћење ресурса

3.1 Сировине, помоћни материјали и друго

Оператер ће предузети све неопходне мере за ефикасно коришћење сировина и помоћних материјала у свим деловима процеса, имајући посебно у виду смањење стварања отпада, узимајући у обзир најбоље праксе за ову врсту делатности.

Обавезује се оператер да са хемикалијама које користи у технолошком поступку поступа у складу са законском регулативом која регулише област поступања са хемикалијама.

Оператер ће у производњи користити следећи отпадни материјал као алтернативну сировину или помоћни материјал:

Табела III – Отпадни материјал који ће се користити као алтернативне сировине

Алтернативне сировине / помоћни материјал		
Назив отпада	Максимални дневни капацитет (t)	Годишњи капацитет (t)
<ul style="list-style-type: none"> • 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* 	15.000	15.000
<ul style="list-style-type: none"> • 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 		

<ul style="list-style-type: none"> • 06 02 03* амонијум хидроксид • 06 02 04* натријум хидроксид и калијум хидроксид • 06 02 05* остале базе • 11 01 05* киселине за чишћење • 11 01 06* киселине које нису другачије специфициране • 11 01 07* базе за чишћење • 16 03 05* органски отпади који садрже опасне супстанце • 16 07 09* отпади који садрже остале опасне супстанце • 16 10 01* течни отпади на бази воде који садрже опасне супстанце. 	4.500	40.000
--	-------	--------

Употреба чврстог неопасног отпада у проценту до 5% од улазних сировина.

Складиштење чврстог неопасног отпада (пепела и шљаке) обавља се у Складишту сировог фосфата на локацији постројења (које је капацитета 30.000 t), као и у складишту Есо Lager-а.

Употреба течног опасног отпада у проценту до 15% од улазних сировина.

Отпадни разблажени раствори киселина и база, складиште се на локацији постројења у резервоару са бројем 582 запремине 2.700 m³ и три резервоара ознака 265 А, 265 В и 265 С, сваки по 600 m³ запремине, као и у резервоарима Есо Lager-а.

Утовар и истовар, као и складиштење материјала вршиће се на за то одређеним местима уз предузимање неопходних мера да не дође до било каквог просипања истих.

3.2 Вода

Обавезује се оператер да за потребе производње врши захватање воде на начин и обим утврђен важећом водном дозволом.

Обавезује се оператер да врши сталну контролу коришћења потрошње воде кроз успостављен мониторинг потрошње и израду биланса вода, да о томе води редовно евиденцију и на основу тога, где год је то могуће, смањи количину употребљене воде у технолошком поступку.

3.3 Енергија

Обавезује се оператер да ће обезбедити ефикасно коришћење енергије у свим деловима производње где је то могуће.

4. Заштита ваздуха

4.1 Процес рада и постројења за третман отпадних гасова

Обавезује се оператер да поступа у складу са Законом о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 10/13 и 26/21 - др. закон), Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Сл. гласник РС, бр. 5/16), Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из

стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС“, број 111/15 и 83/21) и Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Службени гласник РС“, број 06/16 и 67/21).

Обавезује се оператер да ће управљати процесом рада на начин који ће омогућити да уређаји за третман отпадних гасова задовоље услове прописане овом дозволом.

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

4.2 Граничне вредности емисија

Обавезује се оператер да емисије загађујућих материја не прелазе граничне вредности које су дефинисане у Табелама III-1- 8.

Емисиона тачка : **Е-1**

Локација: Завршни емитер излазних гасова из производног процеса приказаног кроз секције – главни емитер (димњак), 44°45'3.54"N, 19°42'48.24"E

Уређај за третман/

пречишћавање: **Финални испирач - скрубер (50-V-03/секција 50)**

Висина емитера: 30,5 m

Табела III-1 – Граничне вредности емисија у ваздух*

Параметри	Јединица мере	ГВЕ
Прашкасте материје	mg/Nm ³	20
Амонијак, NH ₃	mg/Nm ³	30
Флуориди изражени као HF	mg/Nm ³	5
HCl	mg/Nm ³	20

*Граничне вредности емисије одређене су на основу примене најбољих доступних техника (БАТ) наведених у *Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, European Commission, 2007*, Поглавља 7 и 10, део 7.5 и 10.5 и Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС, број 111/15 и 83/21), Прилог 1, Део IV, Тачка 13, Табела 60.

Граничне вредности су прописане за суви отпадни гас, при нормалним условима: T=273,15 K и P=101,3 kPa.

Емисиона тачка : **Е-2**

Локација: Емитер - силос за млевени фосфат, 44°45'2.67"N, 19°42'47.10"E

Уређај за третман/

пречишћавање: **Врећаста филтер (10-F-01/секција 10)**

Висина емитера: 3 m

Табела III-2 – Граничне вредности емисија у ваздух*

Параметри	Јединица мере	ГВЕ
Прашкасте материје	mg/Nm ³	10

* Граничне вредности емисије одређене су на основу примене најбољих доступних техника (БАТ) наведених у *Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, European Commission, 2007*, Поглавља 7 и 10, део 7.5 и 10.5 и *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, European Commission, 2006*. Поглавље 5, део 5.3.2.

Граничне вредности су прописане за суви отпадни гас, при нормалним условима: T=273,15 К и P=101,3 kPa.

Емисиона тачка : **Е-3**

Локација: Емитер изнад машине за паковање GSSP,

Уређај за третман/

пречишћавање: **Врећасти филтер (80-F-10/секција 80)**, 44°45'0.73"N, 19°42'55.37"E

Висина емитера: 3 m

Табела III-3 – Граничне вредности емисија у ваздух *

Параметри	Јединица мере	ГВЕ
Прашкасте материје	mg/Nm ³	10

*Граничне вредности емисије одређене су на основу примене најбољих доступних техника (БАТ) наведених у *Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, European Commission, 2007* и *Best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for common waste water and waste gas treatment/ management systems in the chemical sector, 2016*.

Граничне вредности су прописане за суви отпадни гас, при нормалним условима: T=273,15 К и P=101,3 kPa.

Емисиона тачка : **Е-4**

Локација: Емитер изнад машине за паковање GSSP, 44°45'0.01"N, 19°42'54.40"E

Уређај за третман/

пречишћавање: **Врећасти филтер (80-F-20/секција 80)**

Висина емитера: 3 m

Табела III-4 – Граничне вредности емисија у ваздух *

Параметри	Јединица мере	ГВЕ

Прашкасте материје	mg/Nm ³	10
--------------------	--------------------	----

*Граничне вредности емисије одређене су на основу примене најбољих доступних техника (БАТ) наведених у *Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, European Commission, 2007* и *Best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for common waste water and waste gas treatment/ management systems in the chemical sector, 2016*.

Граничне вредности су прописане за суви отпадни гас, при нормалним условима: T=273,15 К и P=101,3 kPa.

Емисиона тачка : **Е-5**

Локација: Емитер млинског постројење - изнад млина за сирови фосфат,
44°45'8.34 "N, 19°42'46.06"E

Уређај за третман/

пречишћавање: **Врећасти филтер**

Висина емитера: 18 m

Табела III-5 – Граничне вредности емисија у ваздух *

Параметри	Јединица мере	ГВЕ
Прашкасте материје	mg/Nm ³	10

*Граничне вредности емисије одређене су на основу примене најбољих доступних техника (БАТ) наведених у *Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, European Commission, 2007*. и *Best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for common waste water and waste gas treatment/ management systems in the chemical sector, 2016*.

Граничне вредности су прописане за суви отпадни гас, при нормалним условима: T=273,15 К и P=101,3 kPa.

Емисиона тачка : **Е-6**

Локација: Котларница на гас, 44°45'6.80"N, 19°42'50.30"E

Капацитети котла: 2,275 MW- средње постројење за сагоревање

Уређај за третман/

пречишћавање: Нема

Висина емитера: 16 m

Гориво: природни гас

Табела III-6 – Граничне вредности емисија у ваздух* (за случај коришћења природног гаса као енергента)

(Запремински удео кисеоника у отпадном гасу за нова средња постројења за сагоревање која користе гасовита горива износи 3%)

Загађујућа материја	Јединица мере	ГВЕ
Угљен моноксид, CO	mg/Nm ³	80

Оксиди азота изражени као NO ₂	mg/Nm ³	110
Оксиди сумпора изражени као SO ₂	mg/Nm ³	10

* Граничне вредности емисије одређене на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Службени гласник РС“, број 6/16 и 67/21), Прилог 2. Граничне вредности емисија за средња постројења за сагоревање, Б) Граничне вредности емисија за нова средња постројења за сагоревање, Део III- Граничне вредности емисија за гасовита горива. Табела 6.

Граничне вредности су прописане за суви отпадни гас, при нормалним условима: T=273,15 K и P=101,3 kPa.

Прашкасте материје се не одређују зато што је постројење за сагоревање снаге 2,275 MW, тј. мање од 20 MW.

Емисиона тачка : **Е-6** (у случају коришћења уља за ложење)

Локација: Котларница уље за ложење, 44°45'6.80"N, 19°42'50.30"E

Капацитети котла: 2,275 MW- средње постројење за сагоревање

Уређај за третман/

пречишћавање: Нема

Висина емитера: 16 m

Гориво: уље за ложење ниско сумпорно гориво-специјално NSG-S

Табела III-6 – Граничне вредности емисија у ваздух* (за случај коришћења уља за ложење ниско сумпорно гориво-специјално NSG-S)

(Запремински удео кисеоника у отпадном гасу за нова средња постројења за сагоревање која користе течна горива износи 3%)

<i>Загађујућа материја</i>	<i>Јединица мере</i>	<i>ГВЕ</i>
Угљен моноксид, CO	mg/Nm ³	80
Оксиди азота изражени као NO ₂	mg/Nm ³	180
Оксиди сумпора изражени као SO ₂	mg/Nm ³	850

* Граничне вредности емисије одређене на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Службени гласник РС“, број 6/16 и 67/21), Прилог 2. Граничне вредности емисија за средња постројења за сагоревање, Б) Граничне вредности емисија за нова средња постројења за сагоревање, Део II- Граничне вредности емисија за течна горива. Табела 5.

Граничне вредности су прописане за суви отпадни гас, при нормалним условима: T=273,15 K и P=101,3 kPa.

Прашкасте материје се не одређују при коришћењу уља за ложење ниско сумпорног горива - специјално NSG-S.

Емисиона тачка : **Е-7**

Локација: Емитер филтера постројења отпашивања – аспирација (система хлађења готовог производа - флуидизационих хладњака),
44°45'2.86 "N, 19°42'47.84"E

Уређај за третман/

пречишћавање: **Врећасти филтери (60-F-01 и 60-F-02/секција 60)**

Висина емитера: 21 m

Табела III-7 – Граничне вредности емисија у ваздух *

<i>Параметри</i>	<i>Јединица мере</i>	<i>ГВЕ</i>
Прашкасте материје	mg/Nm ³	10

*Граничне вредности емисије одређене су на основу примене најбољих доступних техника (БАТ) наведених у *Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, European Commission, 2007* и *Best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for common waste water and waste gas treatment/ management systems in the chemical sector, 2016*.

Граничне вредности су прописане за суви отпадни гас, при нормалним условима: T=273,15 K и P=101,3 kPa.

Емисиона тачка : **Е-8**

Локација: Емитер филтерског постројења – отпашивање на свим пресипним местима (млинови, сита, елеватори и др.), 44°45'1.67"N, 19°42'49.95"E

Уређај за третман/

пречишћавање: **Врећасти филтер (30-F-01/секција 30)**

Висина емитера: 14,88 m

Табела III-8 – Граничне вредности емисија у ваздух *

<i>Параметри</i>	<i>Јединица мере</i>	<i>ГВЕ</i>
Прашкасте материје	mg/Nm ³	10

*Граничне вредности емисије одређене су на основу примене најбољих доступних техника (БАТ) наведених у *Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, European Commission, 2007* и *Best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for common waste water and waste gas treatment/ management systems in the chemical sector, 2016*.

Граничне вредности су прописане за суви отпадни гас, при нормалним условима: T=273,15 K и P=101,3 kPa.

4.3. Тачкасти извори емисија

Обавезује се оператер да води производњу тако да загађујуће материје које се испуштају у ваздух на свим тачкастим изворима буду у складу са вредностима у Табелама од III-1 до III-8.

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 55. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС“, број 36/09, 10/13 и 26/21 – др.закон) и Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС“, број 05/16) и о прекиду рада уређаја за смањење емисија обавести надлежни орган у складу са прописима.

4.4. Дифузни извори емисија

Обавезује се оператер да предузме све потребне мере како би се емисија из дифузних извора емисија свела на минимум.

Обавезује се оператер да све сировине и помоћне материјале у расутом стању складишти у затвореном простору. Транспорт истих обављати затвореним системима, када год је то могуће.

Приликом истовара/истресања сировине подесити висину истовара са транспортера у халу или посуду, како би се смањило настајање дифузних емисија, тј. појаве загађења. При истовару користити расположив уређај за смањење загађења.

У циљу спречавања дифузног загађења редовно вршити прање и чишћење саобраћајница и манипулативних површина.

Редовно одржавати систем уређаја за одсисавање прашине/честица у халама, као и уређаје за пречишћавање одсисаног ваздуха.

4.5. Мириси

Обавезује се оператер да обезбеди да се све активности у постројењу које резултирају емисијама у атмосферу одвијају на начин који обезбеђује да нема никаквих мириса ван граница постројења услед одвијања ових активности.

Предузети све неопходне и технолошки предвиђене мере да се смањи утицај насталих мириса током одвијања производње.

4.6. Контрола и мерење које врши оператер

Обавезује се оператер да врши контролу и мониторинг загађујућих материја сходно динамици дефинисаној у Табелама од III-9 до III-11:

Емисиона тачка : **Е-1**

Локација: Завршни емитер излазних гасова из производног процеса

Табела III-9- Прањење емисија у ваздух – Емисиона тачка Е-1

<i>Параметри који се контролишу</i>	<i>Динамика мерења</i>	<i>Мерење</i>
<i>Загађујуће материје</i>		

Прашкасте материје	2 x годишње континуално од 01.06.2024.године	SRPS EN 9096 SRPS EN 13284-1 SRPS EN 13284-2
Амонијак, NH ₃	2 x годишње континуално од 01.06.2024.године	EPA Test Metod 320
Флуориди изражени као HF	континуално	SRPS ISO 15713
HCl	2 x годишње континуално од 01.06.2024.године	SRPS 1911 SRPS CEN/TS 16429
<i>Процесни параметри</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ температура гаса (°C) ➤ средња брзина струјања гаса (m/s) проток сувог отпадног ваздуха (m³/h) 		SRPS ISO 10780 SRPS ISO 10790 SRPS ISO 14164

Периодична мерења емисије загађујућих материја вршиће се два пута у току календарске године, са обавезним размаком од шест месеци између два мерења, од којих једно мерење треба вршити у првих шест календарских месеци, а друго мерење у других шест календарских месеци.

Након 01.06.2024.године Оператер је у обавези да спроводи континуални мониторинг на Е-1 за све параметре који се контролишу.

Емисионе тачке : **Е-2, Е-3, Е-4, Е-5, Е-7, Е-8**

Локација: силос за млевени фосфат (10-F-01), изнад машине за паковање (80-F-10), изнад машине за паковање (80-F-20), млинско постројење, аспирација система хлађења готовог производа (60-F-01 и 60-F-02), отпашивање на свим пресипним местима (млин, елеватори, сита и др.)(30-F-01);

Табела III-10- Праћење емисија у ваздух – Емисиона тачка Е-2,Е-3, Е-4, Е-5,Е-7, Е-8

<i>Параметри који се контролишу</i>	<i>Динамика мерења</i>	<i>Мерење</i>
<i>Загађујуће материје</i>		
Прашкасте материје	2 x годишње	SRPS EN 9096

		SRPS EN 13284-1
<i>Процесни параметри</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ температура гаса (°C) ➤ средња брзина струјања гаса (m/s) ➤ проток отпадног ваздуха (m³/h) 		SRPS ISO 10780 SRPS ISO 10780 SRPS ISO 14164

Емисиона тачка: **Е-6**

Локација: Котларница

Табела III-11- Праћење емисија у ваздух – Емисиона тачка Е-6

<i>Загађујуће материје</i>	<i>Динамика мерења</i>	<i>Мерење</i>
Енергент: природни гас		
Угљен моноксид, CO	2 x годишње	SRPS EN 15058
Оксиди азота изражени као NO ₂	2 x годишње	SRPS EN 14792 SRPS ISO 10849
Оксиди сумпора изражени као SO ₂	2 x годишње	SRPS EN 14791 SRPS ISO 7935
Енергент: уље за ложење ниско сумпорно гориво-специјално NSG-S		
Угљен моноксид, CO	2 x годишње	SRPS EN 15058
Оксиди азота изражени као NO ₂	2 x годишње	SRPS EN 14792 SRPS ISO 10849
Оксиди сумпора изражени као SO ₂	2 x годишње	SRPS EN 14791 SRPS ISO 7935
<i>Процесни параметри</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - температура гаса (°C) - 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 (%) 		SRPS ISO 10780 SRPS ISO 10780 SRPS EN 14789 SRPS ISO 14164

За мерења емисије загађујућих материја и одређивање услова мерења користиће се референтне методе прописане у Уредби о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС“, број 05/16).

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

Мерења емисија ће се вршити у складу са захтевима и препорукама стандарда SRPS EN 15259.

Периодична мерења емисије загађујућих материја вршиће се два пута у току календарске године са обавезним размаком од шест месеци између два мерења, од којих једно повремено мерење у првих шест календарских месеци, а друго повремено мерење у других шест календарских месеци.

Периодична мерења вршиће се од стране спољне акредитоване стручне организације овлашћене за обављање такве врсте мерења и у складу са Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС“, број 05/16).

Континуална мерења емисије процесних параметара, као и загађујућих материја: прашкастих материја, флуороводоника (HF), хлороводоника (HCl), амонијака (NH₃) вршиће оператер уз прибављену сагласност надлежног министарства, издату у складу са Законом о заштити ваздуха („Службени гласник РС“, број 36/09, 10/13 и 26/21 - др. закон), Правилником о условима за издавање сагласности оператерима за мерење квалитета ваздуха и/или емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС“, број 16/12) и Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС“, број 05/16).

Континуална мерења вршиће се помоћу уређаја који су усаглашени са захтевима одговарајућих стандарда у складу са Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС“, број 05/16).

Обавезује се оператер да за континуално мерење емисије које врши, врши и повремена мерења емисије најмање једном годишње, у циљу контроле мерних уређаја за континуална мерења. Испитивање исправности уређаја за континуално одређивање емисија врши се сваке године.

Уверење о исправности и извештај о резултатима испитивања исправности континуалних мерних уређаја подноси се надлежном органу у року од 45 дана.

Оператер је обавезан да за вршење континуалног мерења емисије загађујућих материја из стационарног извора обезбеди услове прописане чланом 24. Уредбе о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања.

Исправност уређаја за континуално мерење емисија обезбеђује се испуњавањем захтева стандарда SRPS EN 14181 и SRPS CEN/TR 15983 и испитивањима дефинисаним овим стандардима.

У случају прекида рада аутоматског мерног система оператер је дужан да у року од 48 часова пријави прекид рада Министарству задуженом за послове заштите животне средине.

Испитивање исправности уређаја за континуално одређивање емисија понавља се после сваке значајније измене (поправка или преправка мерила, премештање).

Обавезује се оператер да обезбеди редовно одржавање и исправност континуалних мерних уређаја и да о томе води евиденцију.

Обавезује се оператер да ће непрекидно контролисати рад уређаја за третман отпадних гасова, пратити параметре рада свих испирача (скрубера) и врећастих филтера, од којих зависи ефикасност рада истих.

Обавезује се оператер да ће управљати и одржавати рад свих врећастих филтера у складу са сопственим Упутством за руковање и одржавање, које је сачињено на основу упутства и техничке документације произвођача опреме. Упутство за одржавање треба

да садржи, како податке о начину контроле, параметрима рада филтера, тако и податке о учесталости контролосања, замени филтерских врећа и друго.

4.7. Извештавање

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

Извештај о спроведеном обезбеђењу поверења нивоа 2 („QAL 2”) и извештај о резултатима редовног годишњег испитивања исправности уређаја за континуално мерење емисија („AST”), оператер доставља Министарству заштите животне средине, Одељењу за заштиту ваздуха и озонског омотача, у року од 45 дана од дана завршетка испитивања.

Обавезује се оператер да о извршеним мерењима, повременим и континуалним, обавести надлежни орган, Министарство задужено за послове заштите животне средине, Одељење за интегрисане дозволе, електронским путем на емаил ippc@eko.gov.rs у складу са чланом 58. тачка 7. Закона о заштити ваздуха. Сви извештаји у прописаној форми морају бити доступни инспекцији за заштиту животне средине приликом контроле постројења.

Обавеза је оператера да за Национални регистар извора загађивања извештава Агенцију за заштиту животне средине о мониторингу загађујућих материја које се емитују у ваздух, до 31.03. текуће године за претходну годину, у складу са прописима.

5. Отпадне воде

5.1 Процес рада и постројења за третман

Обавезује се оператер да управља захватањем и коришћењем површинских вода реке Саве, складиштењем материја које могу загадити воде, као и испуштањем отпадних вода, у складу са условима прописаним у водној дозволи.

Обавезује се оператер да објекте за захватање воде, транспорт, каналисање и испуштање отпадних вода одржава у исправном и функционалном стању у свему према пројектној документацији.

Обавезује се оператер да све отпадне воде из технолошког процеса прикупља и након третмана враћа у процес.

Обавезује се оператер да све атмосферске воде са манипулативних површина, као и воде од одржавања, тј. прања манипулативних површина, путем посебне канализације спроводе кроз таложник за механичке нечистоће и сепараторе уља и масти и испушта у реципијент, тј. реку Саву.

Обавезује се оператер да све санитарно-фекалне воде које настају на локацији постројења прикупља посебним системом канализације и спроводе у септичку јаму која ће се периодично празнити од стране ЈП „Водовод“ Шабац.

Обавезује се оператер да се у што краћем року, одмах након изградње фекалне канализације, прикључи на градски канализациони систем.

Обавезује се оператер да се у случају измењене природе, квалитета и количине захваћених вода, као и испуштених вода у реку Саву, у најкраћем року обрати органу надлежном за издавање водне дозволе.

5.2 Емисије у воду

Обавезује се оператер да се комплетна производња у постројењу одвија без испуштања отпадних технолошких вода, односно да се све отпадне воде из технолошког процеса прикупљају и након третмана враћају у процес. **Забрањено је било какво испуштање технолошких отпадних вода у реку Саву, као и у септичку јаму.**

Обавезује се оператер да прикупљене атмосферске воде са манипулативних површина, као и воде од одржавања, тј. прања манипулативних површина након третмана задовољавају квалитет воде која се може упустити у реципијент, тј. реку Саву. **Забрањено је било какво упуштање атмосферских вода у постојећу септичку јаму.**

Оперативни платои око објеката, који нису под зеленилом, треба да буду избетонирани, са ободним бетонским риголама усмереним ка најнижој тачки свих изнивелисаних површина. Обавезује се оператер да отпадне воде које настају радом котловског постројења испушта у расхладно одмуљну јаму лоцирану ван котларнице, а даље преко канализационог система комплекса у реку Саву. Обавезује се оператер да отпадне воде које се јављају приликом ремонта или хаваријског заустављања котлова испушта у расхладну јаму, а даље преко канализационог систем комплекса, у реку Саву.

Ни једна супстанца не сме бити испуштена на начин или у концентрацији која ће нанети трајне штете по флору и фауну реципијента који прима испуштене отпадне воде, тј. реке Саве.

5.3 Граничне вредности емисија

Обавезује се оператер да емисије у воде не прелазе граничне вредности дефинисане у Табели III-12, што ће контролисати мерењима квалитета пречишћене воде на мерним местима иза два сепаратора и на месту упуштања у реципијент, реку Саву:

Табела III-12: Граничне вредности емисије^(I) које морају да задовоље отпадне воде (атмосферске са манипулативних површина после сепаратора уља и масти и на месту упуштања у реципијент, реку Саву)^(II и III)

Параметар	Јединица мере ^(V)	ГВЕ
Температура	°C	30
pH		6,5 - 9
Таложне материје након 10 min ^(IV)	ml/l	0,7
Хемијска потрошња кисеоника (ХПК)	kgO ₂ /t	3
Укупни садржај кадмијума, у случају да је кадмијум на тону сировог фосфора:		
- 50 g	g/t	0,5
- 50 - 100 g	g/t	1
Амонијачни азот (NH ₄ -N)	kg/t	14
Нитратни азот (NO ₃ -N)	kg/t	14
Фосфор из фосфата (PO ₄ -P)	kg/t	3
Флуориди	kg/t	3

Биолошка потрошња кисеоника (БПК ₅)	mgO ₂ /l	150
Угљоводинични индекс	mg/l	10

^(I)Односи се на ефлуент из постројења за пречишћавање вода.

^(II)Не односи се на отпадне воде из производње калијумових вештачких ђубрива, отпадне воде из производње фосфорне киселине без екстракције гипса, отпадне воде из расхладних система и припреме процесне воде.

^(III)Вредности се односе на двочасовни узорак.

^(IV)Односи се на тренутан појединачан узорак.

^(V)Вредности специфичног оптерећења производа се односи на двочасовни композитни узорак. Оптерећење за кадмијум, фосфор и флуориде дају се прерачунавањем P₂O₅ у фосфате, оптерећење азотом се рачуна на основу садржаја амонијачног и нитратног једињења у сваком једињењу.

Граничне вредности емисије приказане у табели III-12 су одређене на основу Уредбе 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 *Граничне вредности емисија за отпадне воде, Део I Технолошке отпадне воде, 19. Граничне вредности емисије отпадних вода из постројења и погона за производњу вештачких ђубрива, изузев калијумових ђубрива, Табела 19.1. Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде, осим за биолошку потрошњу кисеоника (БПК₅) и угљоводонични индекс, чије граничне вредности емисије су одређене на основу исте Уредбе, Прилог 2 *Граничне вредности емисија за отпадне воде, Део II Друге отпадне воде, 4. Граничне вредности емисије отпадних вода која садрже минерална уља, Табела 4.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде.**

Поред наведеног, обавезује се оператер да обавља контролу квалитета површинске воде реке Саве на два мерна места, једно узводно, а друго низводно од места улива пречишћене отпадне воде у реку Саву. Граничне вредности за ове површинске воде дате су у табели III-13.

Табела III-13: Граничне вредности загађујућих материја у површинској води реке Саве**

<i>Параметри</i>	<i>Јединица мере</i>	<i>ГВЕ*</i>
Температура воде	°C	30
pH	/	6,5 – 8,5
Суспендоване материје	mg/l	25
Растворени кисеоник	mg/l	7,0
Електропроводљивост на 20°C	mS/cm	1000
Биолошка потрошња кисеоника (БПК ₅)	mg O ₂ /l	5
Хемијска потрошња кисеоника (ХПК) (бихроматна метода)	mg O ₂ /l	15
Хемијска потрошња кисеоника (ХПК) (перманганатна метода)	mg O ₂ /l	10
Укупни органиски угљеник (ТОС)	mg/l	5
Сулфати, SO ₄ ²⁻	mg/l	100
Хлориди	mg/l	100
Амонијум јон (NH ₄)	mg/l	0,30
Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	3,0
Нитрити (NO ₂) као N	mg/l	0,03

Укупан азот	mg/l	2
Не-јонизовани амонијак	mg/l	0,025
Укупан фосфор Р	mg/l	0,2
Хлориди	mg/l	100
Нафтни угљоводоници	µg/l	*
Арсен	µg/l	10
Бор	µg/l	1000
Бакар	µg/l	5 (Т=10) 22 (Т=50) 40 (Т=100) 112 (Т=300)
Цинк	µg/l	300 (Т=10) 700 (Т=50) 1000 (Т=100) 2000 (Т=500)
Хром (укупни)	µg/l	50
Гвожђе (укупно)	µg/l	500
Манган (укупни)	µg/l	100
Фекални колиформи	cfu/100ml	1000
Укупни колиформи	cfu/100ml	10000
Цревне ентерококе	cfu/100ml	4000
Број аеробних хетеротрофа (метода Kohl)	cfu/100ml	10000

Т – тврдоћа воде (mg/l CaCO₃)* Нафтни деривати не смеју бити присутни у води у таквим количинама да:

- формирају видљиви филм на површини воде или превлаке на обалама водотокова и језера,
- дају препознатљиви „угљоводонични” укус рибама,
- изазивају штетне ефекте у рибама.

*Граничне вредности емисије су одређене на основу Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 50/12), Прилог 1. Површинске воде, Табела 1. Граничне вредности загађујућих материја у површинским водама и Табела 3. граничне вредности загађујућих материја за добар еколошки статус односно II класу површинских вода за Тип 1 - *велике низијске реке, доминација финог наноса*, где река Сава спада.

По изградњи фекалне канализације, санитарно-фекалне отпадне воде ће се испуштати у градску канализацију града Шапца, при чему ће оператер бити у обавези да испоштује све захтеве дефинисане Одлуком о санитарно-техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију („Сл. лист општине Шабац“, бр. 29/07 и „Сл. лист града Шапца“, бр. 28/10 и 5/14).

Након овог прикључења, забрањено је било какво испуштање технолошких отпадних вода, као и пречишћених атмосферских отпадних вода у градску канализацију.

Обавезује се оператер да у случају квара у секцији за пречишћавање отпадних вода предузме све мере за спречавање отицања загађених отпадних вода у канализациони систем комплекса, како за атмосферске тако и за санитарно фекалне воде.

5.4 Контрола и мерење које врши оператер

Обавезује се оператер да обезбеди да овлашћено правно лице врши мерења и испитивања квалитета отпадних вода врши у складу са одредбама Правилника о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Службени гласник РС“, број 33/16).

Обавезује се оператер да обезбеди једно испитивање загађујућих материја у пречишћеним отпадним водама иза сепаратора уља и масти и на месту испуста ових вода у Саву на свака три месеца, два испитивања површинских вода узводно и низводно од места испуштања пречишћених отпадних вода у Саву и једно испитивање ефикасности сваког од сепаратора током године.

Методе праћења параметара квалитета вода су дате у Табели- III-14.

Табела - III-14 - Методе праћења параметара квалитета воде

Параметар	Мерење
Проток	SRPS EN ISO 6817
Температура воде	SRPS.H.Z1.106
pH вредност	SRPS.H.Z1.111
Боја	SRPS EN ISO 7887
Мирис	-
Укупне суспендоване материје	SRPS EN 872 SRPS.H.Z1.160
Садржај кисеоника	SRPS EN 25814
Електропроводљивост	SRPS EN 27888
ВПК ₅	SRPS EN 1899-1 SRPS EN 1899-2
НПК	SRPS ISO 6060
Сулфати, SO ₄ ²⁻	SRPS EN ISO 10304-1
Сулфиди	SRPS.H.Z1.190
Амонијум јон (NH ₄)	SRPS ISO 5664 SRPS ISO 7150-1 SRPS ISO 6778 SRPS EN ISO 11905-1 SRPS.H.Z1.184
Нитрати (NO ₃) као N	SRPS EN ISO 10304-1 SRPS ISO 7890-3
Нитрити (NO ₂) као N	SRPS EN 26777 SRPS EN ISO 10304-1
Укупни неоргански азот (NH ₄ -N, NO ₃ -N, NO ₂ -N)	SRPS EN 12260
Укупан фосфор P	SRPS EN ISO 6878
Хлориди	SRPS ISO 9297
Угљоводонични индекс	SRPS EN ISO 9377-2

Узорковање вршити у складу са SRPS ISO 5667-1:2007, SRPS ISO 5667-10:2007 и SRPS ISO 5667-3:2007.

Осим референтних метода, могу се применити одговарајући међународни и европски стандарди као и нестандардизоване методе развијене у акредитованим лабораторијама и валидоване према захтеву стандарда SRPS ISO/IEC 17025 који дају еквивалентне

результате у погледу мерне несигурности испитивања у складу са захтевима прописа којим се уређује ГВЕ.

Мерења квалитета вода вршиће правно лице које је овлашћено за испитивање квалитета отпадних вода у складу са Законом о водама („Службени гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др. закон).

Начин и услови испитивања квалитета отпадних вода, као и извештаји о извршеним мерењима морају бити у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Службени гласник РС“, број 33/16).

Обавезује се оператер да врши редовно контролисање и одржавање сепаратора уља и масти, како би исти били функционални по питању одвајања масноћа из зауљених и замашћених вода.

Чишћење сепаратора уља и масти треба да се врши на основу Упутства сачињеног од стране оператера у складу са техничком документацијом произвођача сепаратора.

5.5 Извештавање

Уколико дође до неконтролисаног испуштања загађујућих материја у воду оператер је дужан да одмах о томе обавести Министарство задужено за послове заштите животне средине, републичку инспекцију за заштиту животне средине, као и Министарство задужено за послове водопривреде, односно Републичку дирекцију за воде.

У складу са чланом 99. Закона о водама („Сл. гласник РС“, бр, 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18 - др. закон) оператер је дужан да извештаје о извршеним мерењима чува најмање пет година и да исте доставља јавном водопривредном предузећу, министарству надлежном за послове заштите животне средине и Агенцији за животну средину једном годишње.

Обавеза је оператера да за Национални регистар извора загађивања извештава Агенцију за заштиту животне средине о мониторингу загађујућих материја у воде до 31.03. текуће године за претходну годину, у складу са прописима.

6. Заштита земљишта и подземних вода од загађивања

Обавезује се оператер да ће управљати процесом рада на начин који ће омогућити да се спречи свако загађивање земљишта и подземних вода на локацији постројења.

Оператер је дужан да обезбеди редовну контролу и испитивање непропусноти, баждарење, и редовно чишћење свих резервоара, а да у случају евентуалног цурења резервоара одмах обавести надлежно министарство за послове заштите животне средине, Сектор за контролу и надзор и да у најкраћем року изврши санацију тог дела земљишта. Оператер треба да обезбеди да све анализе земљишта се врше од стране стручне организације овлашћене за те послове.

Оператер је дужан да обезбеди да изграђене танкване буду од материјала који ће обезбедити да у случају изливања не дође до контаминације животне средине.

Оператер је дужан да спречи одлагање отпада директно на тло и да спречи свако испуштање отпадних вода са локације у подземне воде.

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.

Обавезује се оператер да обезбеди контролу и праћење физичких и хемијских параметара у земљишту, сходно следећој Табели

Табела - III-15 - Праћење квалитета земљишта

Редни број	Назив локације узорковања	ГПС координате за сваки узорак и дубина узорковања	Испитивани параметри
1	Z048/1 MM1 узорак земљишта истакалиште сумпорне киселине	N 44°44'59" E 19°43'05" дубина до 30 cm	Садржај воде [%] Садржај глине [%] Губитак жарењем [%] Активна рН вредност Потенцијална рН вредност Садржај РАН [mg/kg s.m.] Садржај испарљивих ароматичних угљоводоника [mg/kg s.m.] Садржај пестицида и РСВ [mg/kg s.m.] Растворени ањјони (SO ₄ ²⁻ , PO ₄ ³⁻ , NO ₂ ⁻ , NO ₃ ⁻ , Cl ⁻ , F ⁻) [mg/kg s.m.] Растворени катјони (Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺) [mg/kg s.m.] Садржај цијанида [mg/kg s.m.] Садржај метала [mg/kg s.m.]
2	Z048/2 MM2 узорак земљишта стара вага	N 44°45'00" E 19°43'10" дубина до 30 cm	
3	Z048/3 MM3 узорак земљишта стара електротабла	N 44°45'03" E 19°43'03" дубина до 30cm	
4	Z048/4 MM4 узорак земљишта хала 2	N 44°45'09" E 19°42'48" дубина до 30 cm	
5	Z048/5 MM5 узорак земљишта хала фосфата	N 44°45'10" E 19°42'45" дубина до 30 cm	
6	Z048/6 MM6 узорак земљишта хала за одлежавање	N 44°45'04" E 19°43'43" дубина до 30cm	
7	Z048/7 MM7 узорак земљишта зелена површина ка управној згради	N 44°45'02" E 19°42'45" дубина до 30cm	
8	Z048/8 MM8 узорак земљишта хала 1	N 44°45'07" E 19°42'46" дубина до 30cm	
9	Z048/9 MM9 узорак земљишта котларница	N 44°45'06" E 19°42'51" дубина до 30 cm	
10	Z048/10 MM10 узорак земљишта резервоар фосфорне киселине	N 44°45'06" E 19°42'54" дубина до 30 cm	
11	Z048/11 MM11 узорак земљишта складиште амонијака	N 44°45'12" E 19°42'50" дубина до 30 cm	

Граничне вредности загађујућих материја у земљишту прописане су на основу Уредбе о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Службени гласник РС”, број 30/18 и 64/19).

Узимање узорак земљишта за одређивање садржаја концентрације пестицида, тешких метала вршити једном годишње у наредне три године. Уколико резултати мониторинга

у периоду од три узастопне године покажу да није дошло до погоршања стања и квалитета земљишта, мониторинг се надаље обавља једном у 5 година. Поред ових специфичних параметара потребно је пратити и основне параметре дефинисане Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта, у Прилогу 2, тачка 4., а методе и стандарде дате у Прилогу 3. истог правилника.

Обавезује се оператер да у случају прекорачења граничних вредности и граничних концентрација загађујућих материја у земљишту изврши додатна истраживања на контаминираним локацијама ради утврђивања степена загађености земљишта и израде пројекта ремедијације и рекултивације.

Обавезује се оператер да у циљу праћења квалитета подземних вода, обезбеди узорковање и испитивање подземних вода из 4 постављена пијезометра у кругу постројења.

Оператер ће системом постављених пијезометара (према плану мониторинга подземних вода) обезбедити контролу промене квалитета подземних вода у односу на раније утврђено „нулто стање“.

Табела III-16: Тачке узорковања

Ознака пијезометра	Локација пијезометра	Координате
P-1	код резервоара фосфорне киселине	x = 44,75226 (44°45' 8" N) y = 19,71361(19°42' 49" E)
P-2	код резервоара фосфорне киселине	x = 44,75144(44°45' 5" N) y = 19,71515 (19°42' 54")
P-3	код резервоара сумпорне киселине	x = 44,75007 (44°45' 0" N) y = 19,71957(19°43' 10" E)
P-4	код складишта помоћних хемикалија	x = 44,75120 (44°45' 4" N) y = 19,71456(19°42' 52" E)

Табела - III-17 - Праћење емисија у подземне воде

Параметар	Динамика Мерења	Мерење
Температура воде	Годишње	SRPS.H.Z1.106
pH вредност	Годишње	SRPS.H.Z1.111
Боја	Годишње	SRPS EN ISO 7887
Мири	Годишње	-
Видљиве материје	Годишње	-
Укупне суспендоване материје	Годишње	SRPS EN 872 SRPS.H.Z1.160
Електропроводљивост	Годишње	SRPS EN 27888
ВРК ₅	Годишње	SRPS EN 1899-1 SRPS EN 1899-2
НРК	Годишње	SRPS ISO 6060

Сулфати, SO ₄ ²⁻	Годишње	SRPS EN ISO 10304-1
Сулфиди	Годишње	SRPS.H.Z1.190
Амонијум јон (NH ₄)	Годишње	SRPS ISO 5664 SRPS ISO 7150-1 SRPS ISO 6778 SRPS EN ISO 11905-1 SRPS.H.Z1.184
Нитрати (NO ₃) као N	Годишње	SRPS EN ISO 10304-1 SRPS ISO 7890-3
Нитрити (NO ₂) као N	Годишње	SRPS EN 26777 SRPS EN ISO 10304-1
Укупни неоргански азот (NH ₄ -N, NO ₃ -N, NO ₂ -N)	Годишње	SRPS EN 12260
Укупан фосфор P	Годишње	SRPS EN ISO 6878
Гвожђе (Fe)	Годишње	SRPS EN ISO 11885 SRPS ISO 6332
Минерална уља	Годишње	SRPS EN ISO 9308-1 SRPS EN ISO 9308-2 SRPS EN ISO 9377-2
Угљоводонични индекс	Годишње	SRPS EN ISO 9377-2

Узорке узимати у складу са SRPS ISO 5667-1:2007, SRPS ISO 5667-10:2007 SRPS EN ISO 19458:2009.

Мерења квалитета подземних вода вршиће се од стране акредитоване стручне организације овлашћене за обављање такве врсте мерења.

За мерења емисије загађујућих материја и одређивање услова мерења користиће се референтне методе прописане у Правилнику о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима, Прилог 3, Референтне методе 2 – Спровођење мониторинга отпадних вода („Службени гласник РС“, број 33/16).

Осим референтних метода, могу се применити одговарајући међународни и европски стандарди као и нестандардизоване методе развијене у акредитованим лабораторијама и валидоване према захтеву стандарда SRP ISO/ IEC 17025 који дају еквивалентне резултате у погледу мерне несигурности испитивања у складу са захтевима прописа којим се уређује ГВЕ.

Оператер ће системом постављених пијезометара вршити и праћење промена нивоа подземних вода.

Оператер ће спречити свако директно испуштање загађујућих материја са локације у подземно водно тело.

Обавезује се оператер да у случају било каквог неконтролисаног испуштања загађујућих материја у земљиште и подземне воде одмах о томе обавести републичку инспекцију за заштиту животне средине и у најкраћем року спроведе све потребне мере у складу са прописима.

Отпад који се привремено складишти на локацији, мора бити сакупљан и одложен на места одређена за то и заштићена од цурења и пропуштања.

Обавезује се оператер да складиштење као и контролу сировина и других материјала и хемикалија и руковање истим обавља у складу са прописима.

Обавезује се оператер да доставља годишње извештаје о контроли и мерењима квалитета подземних вода на локацији постројења Министарству задуженом за послове заштите животне средине, Одељењу за заштиту вода од загађивања, у временском периоду од најмање 5 година који ће служити надлежном органу за утврђивање граничних вредности загађујућих материја у подземним водама, а све према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, број 50/12).

Обавеза је оператера да за Национални регистар извора загађивања извештава Агенцију за заштиту животне средине о мониторингу загађујућих материја у земљиште до 31.03. текуће године за претходну годину у складу са прописима.

7. Управљање отпадом

Обавезује се оператер да у току обављања своје редовне активности, нестабилних режима рада, као и након престанка рада, управља отпадом у складу са Законом о управљању отпадом.

7.1 Производња отпада

Обавезује се оператер да у току редовног рада постројења обезбеди примену начела хијерархије управљања отпадом односно предузме све мере са циљем смањења производње отпада, посебно опасног отпада, смањења коришћења ресурса, и где год је могуће обезбеди поновну употребу и рециклажу, односно, искоришћење насталог отпада.

7.2 Сакупљање и одвожење отпада

Обавезује се оператер да разврстава отпад према месту настанка, пореклу и предвиђеном начину поступања са истим.

Обавезује се оператер да врши сакупљање разврстаног отпада одвојено, у складу са потребом будућег поступања са истим.

Обавезује се оператер да разврстани отпад у складу са горе наведеним, преда лицу које је овлашћено за сакупљање и транспорт отпада, тј. које поседује одговарајућу дозволу.

7.3 Привремено складиштење отпада

Обавезује се оператер да отпад складишти на местима која су технички опремљена за привремено чување отпада на локацији.

Отпад се не може складиштити на простору, као и на манипулативним површинама које нису намењене за складиштење.

Складиште отпада треба да има стабилну и непропусну подлогу.

Складиштење опасног отпада мора се обављати у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС“, број 92/10 и 77/21).

Опасан отпад не може бити привремено складиштен на локацији постројења дуже од рока прописаног Законом о управљању отпадом.

Приликом складиштења опасан отпад се пакује у одговарајуће посуде и обележава налепницом која садржи следеће податке: индексни број и назив у складу са Каталогом отпада, ознаку према Листи категорија, ознаку према Листи компоненти које га чине опасним, ознаку према Листи карактеристика које га чине опасним, физичко својство отпада, количину, податке о власнику отпада и квалификованом лицу одговорном за поступање са опасним отпадом, као и упозорење да је у питању опасан отпад.

Упакован отпад који се користи као секундарна сировина обележава се стављањем натписа који садржи назив и седиште или знак произвођача отпада, назив и индексни број отпада у складу са посебним прописом којим се уређују категорије, класификација и испитивање отпада.

Складиште опасног отпада мора бити физички обезбеђено, закључано и под сталним надзором.

Забрањено је мешање различитих категорија опасних отпада или мешање опасног отпада са неопасним отпадом.

Оператер ће управљање посебним токовима отпада у потпуности ускладити са прописаним законским и подзаконским актима у области управљања отпадом.

7.4 Превоз отпада

Обавезује се оператер да за превоз отпада ван локације постројења може ангажовати искључиво превозника који поседује дозволу надлежног органа за сакупљање и транспорт отпада у складу са Законом о управљању отпадом.

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

7.5 Прерада отпада, третман и рециклажа

Произведени отпад који се може поновно искористити за добијање сировине за производњу истог или другог производа (секундарне сировине), као и за енергетско искоришћење (алтернативно гориво), оператер је обавезан да преда лицу које је овлашћено за те послове, тј. које поседује одговарајућу дозволу надлежног органа, у складу са законом о управљању отпадом.

Оператер ће свим врстама отпада који се генерише на локацији управљати у потпуности у складу са прописаним законским и подзаконским актима у области управљања отпадом.

Обавезује се оператер да отпад наведен у Табелама III-18 и 19 предаје оператерима који имају одговарајуће дозволе за поступање са овим врстама отпада.

Табела III-18 - Опасан отпад

Врста отпада	Индексни број	Поновно искоришћење/депоновање
Отпадни тонер за штампање који садржи опасне супстанце	08 03 17*	R12
Потрошени восак и масти	12 01 12*	R12
Синтетичка моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	13 02 06*	R12/R9
Отпади који нису другачије специфицирани	13 08 99*	R12
Амбалажа која садржи остатке опасних супстанци	15 01 10	R12
Опасне компоненте уклоњене из одбачене опреме	16 02 15*	R12
Оловне батерије	16 06 01*	R12
Флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу	20 01 21*	R12

Табела - III-19 - Неопасан отпад

Врста отпада	Индексни број	Поновно искоришћење/депоновање
Папирна и картонска амбалажа	15 01 01	R12
Пластична амбалажа	15 01 02	R12
Дрвена амбалажа	15 01 03	R12
Апсорбенти, филтерски материјали, крпе за брисање и заштитна одећа другачија од оних наведених у 15 02 02	15 02 03	R12
Отпадне гуме	16 01 03	R12
Бетон	17 01 01	R12
Цигле	17 01 02	R12
Дрво	17 02 01	R12
Бакар, бронза и месинг	17 04 01	R12/R4
Олово	17 04 03	R12/R4
Гвожђе и челик	17 04 05	R12/R4
Мешани метали	17 04 07	R12/R4
Каблови другачији од оних наведених у 17 04 10	17 04 11	R12
Мешани отпад од грађења и рушења другачији од оних наведених у 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	17 09 04	R12

Отпадни папир и картон	20 01 01	R12
Мешани комунални отпад	20 03 01	R/D -предаја овлашћеном оператеру или уговор са комуналним предузећем

7.6 Одлагање отпада

Није дозвољено одлагање било које врсте отпада на локацији постројења.

7.7 Контрола отпада и мере

Обавеза је оператера да води тачну евиденцију врста и количина насталог, привремено складиштеног и отпада који је предат правном лицу или предузетнику који поседује одговарајуће дозволе за његово преузимање.

Испитивање отпада вршити у складу са чланом 23. Закона о управљању отпадом и чланом 6. Правилника о категоријама, испитивању и класификацији отпада.

7.8 Узорковање отпада

Узорковање и испитивање отпада вршити од стране овлашћене стручне организације за узорковање и испитивање отпада у складу са законом. Узорковање и испитивање отпада вршити стандарним методама.

7.9 Документовање и извештавање

Обавезује се оператер да води дневну евиденцију о отпаду.

Оператер је у обавези да обезбеди да свако кретање отпада прати посебан Документ о кретању отпада, док кретање опасног отпада прати Документ о кретању опасног отпада. Обавезује се оператер да, у складу са Правилником о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 17/17), 48 h пре започињања кретања опасног отпада, електронским путем попуни Образац претходног обавештења (уносом података у информациони систем Националног регистра извора загађивања) и тиме најави кретање опасног отпада Министарству заштите животне средине и Агенцији за заштиту животне средине Републике Србије.

Обавезује се оператер да доставља Агенцији за заштиту животне средине Образац Документа о кретању опасног отпада у електронском облику, уносом података у информациони систем Националног регистра извора загађивања, најкасније 15 дана од завршетка кретања отпада са финалним, допуњеним подацима о отпаду, у складу са законом којим се уређује заштита података о личности.

Комплетно оверен и потписан Документ о кретању опасног отпада прималац опасног отпада доставља и на поштанску адресу Министарства заштите животне средине и Агенције за заштиту животне средине, у складу са Законом о управљању отпадом.

Обавеза је оператера да за Национални регистар извора загађивања извештава Агенцију за заштиту животне средине о управљању отпадом до 31.03. текуће године за претходну годину, у складу са прописима.

8. Бука и вибрације

Бука на локацији постројења потиче од расхладних вентилатора, чекића, проточних пумпи, компресора, *Penko BIG BEG* јединица за пуњење, транспортера џамбо врећа, базног коша, млина за грануле, сушнице, кретање моторних возила.

Извори буке на локацији фабрике налазе се углавном у објектима од чврсте грађе.

Постројење се налази у индустријској зони града.

Током редовног рада постројења може се очекивати појава вибрација које значајно неће угрожавати животну средину.

8.1 Процес рада и помоћна опрема

Обавезује се оператер да ће управљати процесом рада на начин који ће ниво буке у животној средини свести на најмању могућу меру.

Обавезује се оператер да ће све делове процеса који производе буку, а за које је то могуће, изводити у затвореним просторима, уз предузете мере да се ниво буке у комплексу постројења сведе на најмању могућу меру. Операције које производе висок ниво буке, као нпр. истресање при истовару и утовару, обављати у затвореним просторима и, уколико је могуће, у дневном периоду рада, транспортне активности обављати током дана, затварати врата и прозоре на халама у којима се изводе бучне активности, увести активно удубавање свежег ваздуха у халу што доводи до благог пораста притиска, чиме се бука задржава унутар хале, постављати нове изворе буке према унутрашњем делу постројења, даље од суседних парцела и даље од граница комплекса, оградити вентилаторе, користити амортизере и др.

Обавезује се оператер да ће управљати процесом рада на начин који ће ниво насталих вибрација свести на најмању могућу меру.

8.2 Емисија буке

Обавезује се оператер да управља процесом рада на начин који омогућава да ниво буке у животној средини на граници индустријског комплекса не прелази вредности прописане у Табели III- 20.

Табела III- 20 - Дозвољени ниво буке:

Дозвољени ниво буке у dB(A) - ДАН и ВЕЧЕ*	Дозвољени ниво буке у dB(A) - НОЋ*
65	55

* Дозвољени нивои буке одређени су на основу Уредбе о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 75/10) и Одлуке о мерама за заштиту од буке („Службени лист града Шапца“, број 28/10, 23/12 и 5/14).

8.3 Контрола и мерење (места, учесталост, методе)

Обавезује се оператер да обезбеди мерење нивоа буке на локацијама осетљивим на ниво буке са динамиком мерења најмање једном у три године, као и приликом измена на постројењима, а које емитују буку.

Мерење буке у животној средини може да врши само овлашћена стручна организација која испуњава услове прописане за мерење буке у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 96/21).

Мерење буке у животној средини вршиће се према стандардима SRPS ISO 1996-1 и SPRS ISO 1996-2, прописано Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Службени гласник РС", број 72/10).

8.4 Извештавање

Обавезује се оператер да извештаје о мерењу буке у животној средини учини доступним инспекцији за заштиту животне средине током редовних прегледа.

Садржина и обим извештаја о мерењу буке у животној средини дефинисани су Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Службени гласник РС", број 72/10).

9. Спречавање удеса и одговор на удес

Обавезује се оператер да у складу са дефинисаним поступцима у случају ванредних ситуација предузме мере које ће минимизирати негативне ефекте на животну средину. Обавезује се оператер да, као севесо постројење вишег реда, поступа у складу са решењем о давању сагласности на Извештај о безбедности и Планом заштите од удеса, коју је издало Министарство пољопривреде и заштите животне средине, број 532-02-01408/9/2013-05 од 6. фебруара 2017. године и да предузме све мере за спречавање хемијског удеса и ограничавање утицаја тог удеса на живот и здравље људи и животну средину.

Обавезује се оператер да у складу са Планом заштите од пожара предузме све превентивне мере да до пожара не дође.

Обавезује се оператер да врши обуку запослених из области противпожарне заштите у складу са Планом заштите од пожара.

Обавезује се оператер да врши проверу исправности хидрантске мреже и мобилне опреме за гашење пожара у складу са динамиком прописаном у Плану заштите од пожара.

Обавезује се оператер да спроводи мере контроле технолошког процеса и свих његових параметара који могу довести до удеса.

Обавезује се оператер да редовно контролише исправност уређаја, инсталација, мерне опреме и исправност заштите на свим уређајима. На тај начин ће спречити евентуалне акциденте.

Обавезује се оператер да све опасне материје које се користе у процесу производње складишти на прописан начин, као и да рукује са истима у складу са прописаним постојећим процедурама.

Обавезује се оператер да све материје које се користе као сировине или помоћне материје у процесу производње складишти на начин да не долази до њиховог расејавања (у затвореном простору), до њиховог процуривања из резервоара, водећи рачуна о природи материје која се складишти, компатибилности материја, као и квалитету резервоара/посуда у којима се складиште.

Обавезује се оператер да пепео и шљаку, настао термичким третманом канализационог муља, који се користе, поред сировог фосфата, као алтернативна фосфорна компонента, за производњу ђубрива у производњи NPK ђубрива и који се карактеришу као неопасан отпад, складишти у затвореном простору, Складишту сировог фосфата, на локацији комплекса „Elixir Zorka – Mineralna đubriva“ d.o.o. и, по потреби, у складишту Eco Lager-a.

Отпадни разблажени раствор киселина и база – опасан отпад који се складишти и користи као скруберска течност у поступку пречишћавања отпадних гасова, складиштити у резервоарима Eco Lager-a (max 1.500 m³), резервоару са бројем 582 запремине 2.700 m³ и три резервоара ознака 265 A, 265 B и 265 C, сваки по 600 m³

запремине на локацији постројења. Пријем у резервоар вршити из цистерне. Нема мешања киселина или база у резервоару, користи се у одређеном времену за само конкретан индексни број. Раствор одводи цевоводом у погон за производњу ђубрива до секције 50, тј. до прихватних посуда за скруберску течност Т-1 и Т-2.

Сви резервоари на локацији који се користе за складиштење течних флуида, морају бити смештени у танкванама, бетонираним и заштићеним од процуривања, које су капацитета да могу примити сву евентуално исцурелу течност. Резервоари ће задовољавати захтеве природе складиштених флуида, технички потпуно опремљени (алармима, вентилима и др.), како до акцидентних ситуација приликом њиховог пуњења не би дошло.

Обавезује се оператер да врши посебну обуку запослених који раде са опасним материјама или рукују са истим, у циљу њихове сталне едукације ради спречавања акцидентата те врсте.

Обавезује се оператер да у случају акцидента, према прописаној процедури, утврди узрок акцидента, идентификује датум, време и место акцидента. Оператер ће том приликом идентификовати све врсте емисија у животну средину и применити све мере потребне да се поменуте емисије смање, као и проценити ефекат сваке такве предузете мере.

Обавезује се оператер да након акцидента предузме све потребне мере за отклањање последица који је исти изазвао по животну средину према прописаним процедурама.

Обавезује се оператер да предузме све превентивне мере и унесе све додатне активности у постојећим процедурама прописаним у Плану заштите од хемијског удеса и у Плану заштите од пожара, а све у циљу спречавања да не дође до акцидента.

9.1 Извештавање у случају удеса

Обавезује се оператер да у случају акцидента одмах о томе обавести надлежне органе, Министарство задужено за послове заштите животне средине, Министарство унутрашњих послова - Сектор за ванредне ситуације, као и јединицу локалне самоуправе.

Оператер је дужан да у најкраћем року обавести надлежне органе о планираним мерама за отклањање последица акцидента, а након завршене анализе свих аспеката акцидента, да да предлог превентивних мера за спречавање будућих акцидентата.

10. Нестабилни (прелазни) начини рада

Пуштање у рад постројења и подешавање радних параметара вршити по утврђеном редоследу поступака, дефинисаним у Оперативном упутству за производњу (1000 MTPD SSP или MSP производње), којима ће се осигурати сигурност процеса.

Редовно одржавати, прегледати и тестирати опрему према стандардним процедурама. Престанак рада постројења вршити по утврђеном редоследу поступака.

Одржавати систем аутоматске регулације и контроле који детектује сваки изненадни престанак производње или отказивање опреме.

Придржавати се процедура и корективних мера уграђених у систем управљања процесом производње, у случајевима могућих кварова, цурења и отказивања опреме.

11. Дефинитивни престанак рада постројења или његових делова

У случају престанка рада постројења придржавати се Плана мера за заштиту животне средине после престанка рада и затварања постројења, приложеног уз захтеву за издавање интегрисане дозволе.

Престанак обављања процеса производње, монтажу опреме и објеката и враћање земљишта у стање пре изградње фабрике обавити следећим редоследом:

- обавестити надлежне органе о престанку рада постројења,
- обустављање свих активности директно везаних за процесе производње и одлагања залиха материјала и отпада који настају у процесу производње,
- уклањање преосталих сировина (вратити добављачима или предати другом оператеру на коришћење), опасних материја присутних на локацији (предходним детаљним планирањем њиховог утрошка још за време трајања производње), како би се спречила свака емисија у животну средину, спречавања потенцијалних пожара или експлозија,
- чишћење производних линија, уклањање лабораторијске опреме, монтажа и уклањање опреме и уређаја,
- уклањање инфраструктурних објеката као и уклањање свих грађевинских објеката са темељима, складишта, резервоара (монтажа и продаја амонијачних сфера захтева претходно инертизовање). Демонтирана опрема биће сакупљена, продата или одложена на за то предвиђену локацију,
- отпад настао од процесних активности, као и отпад настао након престанка рада постројења услед монтаже и рашчишћавања локације, уклонити на законски прописан начин у складу са врстом и карактером отпада. Са производима који се не могу продати поступати у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 – др. закон),
- извршити испитивање земљишта на локацији,
- враћање предметне површине у стање у коме се она може користити у друге сврхе, у складу са одговарајућим просторно-планским документом.

Обавезује се оператер да изврши ремедијацију земљишта уколико је при обављању редовне производње дошло до загађења земљишта, односно уколико је у току обављања активности за реализацију плана враћања локације у стање пре изградње фабрике дошло до загађења, тј. контаминације земљишта.

5. Трошкове Републичке административне таксе поступка издавања интегрисане дозволе у износу од 163.240,00 динара сноси оператер, који је потврду о уплати исте приложио уз захтев за интегрисану дозволу.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Оператер „ELIXIR ZORKA-MINERALNA ĐUBRIVA“ d.o.o. Шабац поднео је дана 10.06.2022.године, Министарству заштите животне средине захтев за издавање нове интегрисане дозволе, под бројем 353-01-02096/2022-03, за рад целокупног постројења и обављање активности производње минералних ђубрива разних формулација на локацији катастарских парцела бр.: 6915/26, 6915/29, 6915/35, 6915/36, 6915/37, 6915/39, 6915/40, 6915/41, 6915/47, 6915/51, 6915/64, 6915/68, 6915/69, 6915/73 и 6915/120 све КО Шабац, општина Шабац.

Захтев за издавање нове интегрисане дозволе урађен је у складу са чланом 8. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС”, број 135/04, 25/15 и 109/21) и Правилником о садржини, изгледу и начину

попуњавања захтева за издавање интегрисане дозволе („Службени гласник РС”, број 30/06, 32/16 и 44/18 - др. закон). Оператер је уз захтев приложио и потребну документацију дефинисану чланом 9. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине. Такође, оператер је уз захтев предао и потребне дозволе и сагласности издате од стране других органа и организација, изјаву којом потврђује да су информације садржане у захтеву истините, тачне, потпуне и доступне јавности.

У току спровођења поступка за издавање интегрисане дозволе, надлежни орган, Министарство заштите животне средине, је на основу члана 11, а у вези са чланом 23 Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине, у дневном листу „Ало”, 30.06.2022.године, огласило обавештење о пријему захтева за издавање интегрисане дозволе оператера „ELIXIR ZORKA-MINERALNA ЂUBRIVA“ d.o.o. Шабац. Захтев за издавање интегрисане дозволе објављен је и на сајту Министарства заштите животне средине у целости, како би заинтересована јавност, органи и организације имале увид у текст захтева. Такође, о пријему захтева упућено је писмено обавештење јединици локалне самоуправе, Градској управи града Шабац, Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичкој дирекцији за воде, као и Заводу за заштиту природе Републике Србије. Јавни увид у захтев за издавање интегрисане дозволе трајао је 15 дана, чиме је омогућено учешће заинтересованих органа, организација и заинтересоване јавности. Други органи, организације, као и представници заинтересоване јавности могли су доставити своја мишљења Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема обавештења о поднетом захтеву.

Надлежном органу достављено је мишљење Завода за заштиту природе Србије број 030-2197/2 од 11.07.2022.године, док других мишљења од стране заинтересованих органа и организација и заинтересоване јавности није било. У достављеном мишљењу се наводи да је утврђено неслагање катастарских парцела, те Завод са аспекта заштите природе не може дати позитивно мишљење. Оператер је увидео грешку и исправио, па је исправљена верзија захтева од 01.08.2022.године, постављена на сајт министарства. О овоме је обавештен Завод за заштиту природе Србије, дописом министарства бр.353-01-02096/2022-03 од 15.08.2022.године, на који је Завод доставио допис бр.021-2197/5 од 02.09.2022.године, у коме се констатује да се предметно постројење не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни у еколошки значајном подручју еколошке мреже републике Србије и да са аспекта заштите природе Завод нема примедби на приложени материјал, те се издавање интегрисане дозволе може спровести у складу са позитивно правним прописима.

Узимајући у обзир све наведено, надлежни орган је приступио изради нацрта интегрисане дозволе. На иницијативу надлежног органа, дана 26.10.2022.године Оператеру је упућено Обавештење о продужењу рока за издавање интегрисане дозволе, на максималних 240 дана због комплексности саме дозволе.

Након израђеног нацрта интегрисане дозволе за оператера, надлежни орган је у дневном листу „Ало“ од 23.12.2022.године објавио обавештење о израђеном нацрту дозволе. Нацрт дозволе је постављен на званични сајт Министарства заштите животне средине како би био доступан јавности. Такође, о урађеном нацрту дозволе је упућено обавештење јединици локалне самоуправе, Градској управи града Шабац, Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичкој дирекцији за воде, као и Заводу за заштиту природе Србије. Јавни увид у нацрт интегрисане дозволе трајао је 15 дана чиме је омогућено учешће заинтересованих органа, организација и заинтересоване

јавности. Други органи, организације, као и представници заинтересоване јавности могли су доставити своја мишљења Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема обавештења о израђеном нацрту дозволе. Надлежном органу достављено је мишљење Завода за заштиту природе Србије бр.030-2197/7 од 11.01.2023.године. У достављеном мишљењу се наводи да се предметна локација не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни у еколошки значајном подручју еколошке мреже РС, тако да са аспекта заштите природе Завод нема примедби на достављени материјал и даје позитивно мишљење на издавање интегрисане дозволе. У законски предвиђеном року, достављено је још једно мишљење Градске управе Града Шапца. У достављеном мишљењу Градске управе Града Шапца, бр.501-00-4/2022-8, од 09.01.2023.године наводи се да је овај орган сагласан да се настави спровођење процедуре издавања интегрисане дозволе. Других мишљења није било.

У складу са чланом 13. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине, а на основу Решења број 353-01-02096/2022-03 од 01.02.2023.године, Министарство заштите животне средине именовало је за оцену услова утврђених у нацрту решења о издавању интегрисане дозволе за оператера, чланове Техничке комисије, коју су чинили ангажовани спољни независни стручњак дипл.инж.технологије и представници министарства и то: Одељења за управљање отпадом, Одељења за заштиту ваздуха и озонског омотача, Одељења за заштиту вода од загађивања, Одсека за заштиту од великог хемијског удеса и Одељења за интегрисане дозволе.

Задатак Техничке комисије је био да размотри захтев за интегрисану дозволу оператера и приложену документацију, нацрт решења интегрисане дозволе, мишљења других органа, организација и заинтересоване јавности на израђен нацрт решења интегрисане дозволе, као и да анализира очекиване локалне и шире утицаје рада постројења на животну средину, материјална добра и живот и здравље људи, примену најбољих доступних техника, документацију коју је оператер приложио уз захтев за интегрисану дозволу, испуњеност услова из нацрта дозволе и да на основу свега донесе мишљење о издавању решења о интегрисаној дозволи.

Обилазак локације постројења „ELIXIR ZORKA-MINERALNA ЂUBRIVA“ d.o.o. Шабац обављен је од стране надлежног органа 04.11.2022.године, како би се још једном сагледао рад постројења.

Састанци Техничке комисије за оцену услова у нацрту решења интегрисане дозволе за оператера, одржани су 07.02.2023.године, као и 27.02.2023.године у просторијама Министарства заштите животне средине.

Након разматрања захтева оператера, приложене документације, нацрта решења о издавању интегрисане дозволе, мишљења других органа и организација и заинтересоване јавности на нацрт, чланови комисије су изнели своје коментаре. Чланови Техничке комисије посебну пажњу су обратили на услове у нацрту интегрисане дозволе прописане за емисије у ваздух и воде, као и употребу отпада као алтернативне сировине/помоћног материјала. У складу са принципима циркуларне економије, поред сировог фосфата као алтернативне фосфорне компоненте за производњу NPK ђубрива користи се пепео и шљака из постројења за термички третман канализационог муља. На основу Решења о издавању привремене интегралне дозволе за пробни рад постројења за складиштење и третман неопасног и опасног отпада, регистарски број 3036, број 19-00-

00588/2021-06 од 10.08.2021.године, као и измене решења број 19-00-00588/1/2021-06 од 18.11.2021.године, у услову дозволе 3.1 Употреба сировина и помоћних материјала и друго, приказане су врсте отпада које се користе као алтернативне сировине/помоћни материјали. Посебан осврт начињен је на мерења емисија у ваздух као и начина избора појединачних или континуалних мерења емисије, у складу са Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС“, бр. 05/16). Наиме на главном емитеру Е-1, оператеру је уведена обавеза континуалног мерења емисија од 01.06.2024.године, свих параметара (HF, NH₃, HCl, прашкасте материје), с обзиром да су се протоци веома приближили или достигли граничне вредности прописане за обавезан континуални мониторинг, на основу чл.8 и 9. Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Сл.гласник РС“, бр.111/15 и 83/21). Претходном дозволом је прописано континуално мерење само HF, а остали параметри су се мерили периодично: NH₃, HCl, прашкасте материје, с обзиром да су протоци били испод прописаних за континуално мерење. Такође, уведени су и нови емитери Е-7 и Е-8, на којима су уграђени врећасти филтери, на којима је прописано периодично мерење. Комисија је дала сугестије и у погледу емисија у воду, управљања отпадом, коришћења отпада као алтернативних сировина и помоћних материјала, као и појашњење техничких и законодавних појмова који се односе на нацртом прописане услове за рад постројења.

На састанку Техничке комисије усаглашене су све измене у складу са коментарима чланова Техничке комисије. Комисија је констатовала да је нацрт Решења о издавању интегрисане дозволе урађен у складу са законском регулативом у вези интегрисаних дозвола и другим прописима из области заштите животне средине.

На основу захтева оператера за издавање интегрисане дозволе, приложене документације уз захтев, обиласка локације, извештаја и оцене Техничке комисије, узимајући у обзир мишљења других органа, организација и заинтересоване јавности у току поступка, Министарство заштите животне средине је одлучило да донесе решење о издавању интегрисане дозволе, регистарски број 25 оператеру „ELIXIR ZORKA-MINERALNA ĐUBRIVA“ д.о.о. Шабац, као што је дато у диспозитиву овог решења, поступајући у складу са чл.15 став 4 Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине.

Доношењем овог решења укида се интегрисана дозвола рег.бр.13, број 353-01-01884/2014-16 од: 15.05.2018.године, коју је издало ово министарство, а односи се на рад постројења пре реконструкције постројења и употребе отпада као алтернативних сировина, или помоћних материјала. Треба нагласити да се ова дозвола не односи на оператера „ELIXIR ZORKA-MINERALNA ĐUBRIVA“ д.о.о. Шабац огранак „Есо Lager“, који послује у складу са прибављеном дозволом број 19-00-00608/2019-06 од 17. децембра 2019. године и дозволе број 19-00-00804/2021-06 од 25. октобра 2021. године, за складиштење неопасног и опасног отпада и третман неопасног отпада на локацији оператера на суседној парцели кп 6915/70 КО Шабац.

Трошкове Републичке административне таксе поступка издавања интегрисане дозволе у износу од 163.240,00 динара сноси оператер, који је потврду о уплати исте приложио уз захтев за интегрисану дозволу.

Поука о правном леку: Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се може покренути управни спор пред Управним судом у Београду у року од 30 дана од дана достављања решења.

Прилози:

- Нетехнички приказ података на којима се захтев заснива (предат уз захтев)
- Листа докумената
- Листа правних прописа

Доставити:

- Оператеру
- У регистар издатих дозвола
- Републичкој инспекцији за заштиту животне средине
- Архиви

**Државни секретар**
Александар Дујановић
по решењу о овлашћењу број:
021-01-36/22-09 од 10.11.2022.године