



Република Србија
Аутономна покрајина Војводина
**Покрајински секретаријат за
урбанизам и заштиту животне средине**

Булевар Михајла Пупина 16, 21000 Нови Сад
Т: +381 21 487 4719 Ф: +381 21 456 238
ekourb@vojvodina.gov.rs
www.ekourbapv.vojvodina.gov

БРОЈ: 130-501-96/2013-05
М.С.

ДАТУМ: 27. фебруар 2020. год.

Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине, вршилац дужности помоћника покрајинског секретара Немања Ерцег, по решењу о овлашћењу број 140-031-229/17-02-1 од 17.05.2017., на основу члана 15. став 4. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине ("Службени гласник РС", број 135/2004 и 25/15), члана 28. став 1. тачка 4. Закона о утврђивању надлежности Аутономне покрајине Војводине ("Службени гласник РС", број 99/2009 и 67/2012-одлука УС), члана 39. Покрајинске скупштинске одлуке о покрајинској управи ("Сл. лист АПВ", бр.37/14, 54/14, 37/16, 29/17 и 24/19) и члана 136. став 1. Закона о општем управном поступку ("Службени гласник РС", број 18/2016 и 95/2018-аутентично тумачење), поступајући по захтеву оператера АД "МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА" Бечејски пут 3, Кикинда, скраћено МСК а.д. Кикинда, за издавање интегрисане дозволе, број 130-501-96/2013-05 од 03.01.2013. године за рад постројења и обављање активности производња метанола и сирћетне киселине, доноси:

РЕШЕЊЕ **о издавању интегрисане дозволе**

Издаје се интегрисана дозвола рег. број 11 оператеру АД "МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА" Бечејски пут 3, Кикинда, скраћено МСК а.д. Кикинда, за рад целокупног постројења и обављање активности производња метанола и сирћетне киселине, на локацији у Кикинди, Бечејски пут 3, катастарске парцеле: 16044/2, 21372/3, 21375/1 до 21375/61, 21453/1, 21453/3, 21454/1, 21455/1 и 21455/2, КО Кикинда, Град Кикинда, и утврђује следеће:

I ОПШТИ ПОДАЦИ

1. Општи подаци о интегрисаној дозволи

Интегрисана дозвола регистарског броја 11 издаје се оператеру, АД "МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА" Бечејски пут 3, Кикинда, скраћено МСК а.д. Кикинда, сходно Закону о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине (Службени гласник РС, бр. 135/04), 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), Уредби о садржини програма мера прилагођавања рада постојећег постројења или активности прописаним условима (Службени гласник РС, бр. 84/05) 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), АД "МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА" Бечејски пут 3, Кикинда, скраћено МСК а.д. Кикинда, припада постројењима и активностима за које се издаје интегрисана дозвола и то дефинисана под тачком 4. Хемијска индустрија, подтачка 4.1 Хемијска постројења за производњу основних органских хемикалија б) угљоводоници који садрже кисеоник, као што су алкохол, алдехиди, кетони, карбоксилне киселине, естри, ацетати, етри, пероксиди, епоксидне киселине.

У складу са наведеним оператер МСК а.д. Кикинда, се обратио надлежном органу, Покрајинском секретаријату за урбанизам и заштиту животне средине, за издавање интегрисане дозволе.

2. Општи подаци о постројењу

Постројење за производњу метанола и сирћетне киселине АД “МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА” Бечејски пут 3, Кикинда, скраћено МСК а.д. Кикинда, налази се на катастарским парцелама 16044/2, 21372/3, 21375/1 до 21375/61, 21453/1, 21453/3, 21454/1, **21455/1** и 21455/2, КО Кикинда, Град Кикинда. Предузеће МСК а.д. Кикинда, бави се производњом метанола и сирћетне киселине. Инсталисани капацитет за производњу метанола износи 200000 t годишње а за производњу сирћетне киселине 100000 t на годишњем нивоу.

Поред производних јединица за производњу метанола и сирћене киселине МСК а.д. Кикинда, производи и електричну енергију 86900000 kWh, коју користи искључиво за своје потребе

Број запослених у МСК а.д. Кикинда је 524 (251 запослена у првој смени, 253 сменски радници).

Планирани број радних сати је 24 сата дневно, седам дана у недељи.

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 и 25/15), МСК а.д. Кикинда, је уз захтев за добијање интегрисане дозволе доставио надлежном органу Изјаву којом се потврђује да су информације садржане у захтеву истините, тачне, и потпуне и да јавност има приступ захтеву у целини, осим информација које садрже пословну тајну за које се захтева ограничен приступ и то Поглавље I.5.2. Укупни трошкови са новим инвестицијама и II.1.8. Трошковни опис коришћења најбоље доступних техника (ВАТ), прилог бр. 5. Акциони планови; Поглавље II.1.7. Подаци о планираном коришћењу сировина и помоћних материјала, енергије и воде; Поглавље III.4.1.1. Листа резервоара и других објеката за складиштење хемијских материја и Прилог број 3. II.3.3.2. Блок дијаграм токова-материјални биланс.

4. Информација о усаглашености

Захтев за добијање интегрисане дозволе, број 130-501-96/2013-05 од 03.01.2013., који је поднео оператер АД “МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА” Бечејски пут 3, Кикинда, у складу је са одредбама Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине (Службени гласник РС, број 135/04), Правилником о садржини, изгледу и начину попуњавања захтева за издавање интегрисане дозволе (Службени гласник РС, број 36/06) и Уредбом о садржини програма мера прилагођавања рада постојећег постројења или активности прописаним условима („Службени гласник РС“, број 84/05). Захтев за добијање интегрисане дозволе садржи све податке прописане Законом. Уз захтев за добијање интегрисане дозволе оператер је поднео и сву потребну документацију прописану поменутиим Законом.

II АКТИВНОСТ ЗА КОЈУ ЈЕ ЗАХТЕВ ПОДНЕТ И ОЦЕНА ЗАХТЕВА

1. Кратак опис активности за коју је захтев поднет

Делатност компаније МСК а.д. Кикинда је производња метанола и сирћетне киселине.

Основна сировина за производњу метанола и сирћетне киселине је: Природни гас (95.72%CH₄, 0.67% N₂, 2.40% C₂H₆, 0.74% C₃H₈, 0.10 % i-C₄H₁₀, 0.11 % n- C₄H₁₀, 0.25% CO₂)

а најважније хемикалије:

1. Толуен (C₆H₅CH₃)
2. Бакар хлорид (CuCl)
3. Алуминијумхлорид (AlCl₃)
4. Родијумтријодид (RhI₃)
5. Јод (I₂)
6. Натријумхидроксид раствор (NaOH)
7. NALCO хемикалије
8. Хлороводонична киселина (HCl)
9. Сумпорна киселина (H₂SO₄)
10. Јоноизмењивачке масе
11. Катализатор за производњу метанола
12. Натријум хипохлорит (NaOCl)

- 13. Levoxin 15
- 14. Амонијачна вода

Стандардни производи су:

- метанол, технички, 99,85%
- метанол, пуриссимум, 99%
- сирћетна киселина, техничка, 99,85% и 80%
- сирћетна киселина, прехранбена,
- сирћетна киселина пурум и фармацеутска;

а нестандартни производи су метанол и сирћетна киселина разних концентрација, по захтеву купца.

У МСК а.д. Кикинда постоји пет производних јединица. Назив, технологија и капацитет производних јединица је следећи:

Производни блок:

- U - 11- Јединица за производњу кисеоника и азота
- U - 13 - Јединица за производњу синтезног гаса
- U - 20 - Јединица за производњу метанола
- U - 30 - Јединица за производњу водоника и угљен монооксида
- U - 40 - Јединица за производњу сирћетне киселине

Метанол и сирћетна киселина су хемијски производи који се производе континуалним процесом производње из природног гаса. Метанол се производи на бази синтезног гаса добијеног парцијалном оксидацијом природног гаса, а сирћетна киселина карбонилацијом метанола.

Природни гас се допрема цевоводом који је везан за централни магистрални гасовод.

Поред производних јединица, МСК а.д. Кикинда, поседује постројења за производњу свих потребних енергетских и помоћних флуида као и постројење за третман отпадних вода.

Енергетски блок:

- Систем сирове воде и систем расхладне воде и потхлађене воде
- Хемијска припрема воде
- Производња паре
- Третман отпадних вода
- Грејање и климатизација
- Производња електричне енергије

1.1. ЈЕДИНИЦА ЗА РАЗДВАЈАЊЕ ВАЗДУХА (У-11) лиценца L'Air Liquide, France

(производња 19000 Nm^3 кисеоника на сат)

1.1.1. Карактеристике сировина и производа:

Постројење по лиценци фирме L' AIR LIQUIDE производи кисеоник који је потребан за производњу синтезног гаса.

Постројење је пројектовано да производи $19.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$ гасовитог кисеоника чистоће 99,5 %, $1.500 \text{ Nm}^3/\text{h}$ азота средњег притиска чистоће 200 ppm v. O₂ и $325 \text{ Nm}^3/\text{h}$ течног азота и течног кисеоника.

1.1.2 Опис процеса

Прва фаза у производњи кисеоника је пречишћавање ваздуха. Ваздух у себи садржи воду, угљен-диоксид, угљоводонике, машинско уље пореклом из машина као и чврсте честице.

На ваздушном филтеру задржавају се чврсте честице. Угљен-диоксид и вода се отклањају депозитом сувог леда у измењивачима.

После филтрирања кроз филтер ваздух је компримован до 5,6 бара помоћу турбо-компресора 11K T 01.

Компресор је директно покретан кондензационом турбином са интермедијарним одводом који производи пару ниског притиска. Брзина турбине се ручно регулише.

Профилтриран, компримован и охлађен ваздух уводи се у постројење за раздвајање ваздуха у реверзибилне измењиваче који се састоје од две одвојене батерије. У измењивачкој линији, температура ваздуха је смањена.

Тако пречишћен ваздух и охлађен до близу тачке росе (-170°C) послат је на дно колоне средњег притиска 11C01.

У овој ректификационој колони постигнут је први степен сепарације ваздуха.

Азот је произведен на горњој секцији колоне средњег притиска 11C01 а кисеоник при дну колоне ниског притиска 11C02. Потхлађивање се врши у потхлађивачу и експандује се у колони 11C02 кроз регулациони вентил.

Струја чистог гасовитог азота је извучена са врха колоне средњег притиска и делимично проводи кроз реверзибилне измењиваче.

Други део те струје је експандован у експанзионој турбини и омогућава стварање хладноће за рад јединице.

Чисти азот експандован кроз турбину охлађен је у нижем делу подхлађивача пре уласка у реверзибилне измењиваче у којима се загрева пре напуштања хладног блока у противструји са улазним ваздухом.

Финална сепарација ваздуха се одиграва у колони ниског притиска 11 C 02 на око 0,5 бара. Технички азот се складишти у резервоару 11W01.

Гасовити кисеоник добијен из хладног блока на ниском притиску (0,13 бара) се компримује до потребног притиска пре него што се пошаље у јединицу за производњу синтезног гаса. Та компресиона јединица се састоји од турбокомпресора 11KT02 (са два кућишта) и клипног компресора 11K03 A / B (један као резерва) са два степена компресије.

1.2. ПАРЦИЈАЛНА ОКСИДАЦИЈА ПРИРОДНОГ ГАСА (U –12 и U – 13)

Лиценца Техасо, USA , (производња 300000 t/год синтезног гаса)

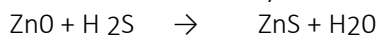
1.2.1. Опис јединице U - 12

У јединици U - 12 врши се компресија природног гаса. Природним гасом МСК а.д. Кикинда се снабдева из гасоводне мреже.

На граници комплекса гас долази под притиском од 15 – 45 бара, на температури од 10°C . У посуди 12B01 се врши одвајање влаге од гаса. Из 12B01 један део гаса се одваја ка мрежи за енергетику а потребна количина гаса се уводи у двостепени клипни компресор. Компресор има могућност да компримује природни гас са 15-45 на потребан притисак за рад јединице.

1.2.2. Опис јединице U – 13

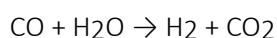
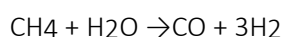
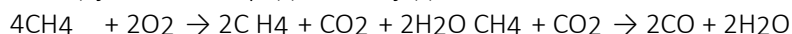
Производ јединице је синтезни гас који се састоји углавном од водоника и угљенмоноксида. Компримован гас уводи се у пећ за предгревање природног гаса у конвекциону секцију. За прегревање се користи природни гас којим се загрева до 3500°C min . Настају димни гасови, који се изводе кроз емитер 4. Гас се предгрева да би се у реактору 13R02 A/B, који раде серијски вршила десулфоризација гаса на оптималним условима. Десулфоризација се врши на ZnO по реакцији:



Катализатор није регенеративан. Иза десулфуризационог реактора убацује се пара високог притиска због подешавања састава синтезног гаса. Пара и гас улазе у радијациони део пећи и додатно се загревају.

Кисеоник се помоћу компресора 11K02 и 11K03 A/B компримује до потребног притиска. На улазу реактор 13R01 кисеоник и природни гас су на потребном притиску.

Реакција се може представити једначинама:



Реакција се одвија на температури од преко 1300°C . Прва је егзотермна а друге две су ендотермне. Укупно посматрајући ослобађа се велика количина топлоте.

У реактору настали синтезни гас се уводи у измењивач (бојлер) 13E02 где се хладећи, синтезни гас испод 350⁰С производи пару од 83 бара и ~300⁰С.

Синтезни гас се хлади загревајући деминерализовану воду. Након хлађења, синтезни гас се уводи у колону за “прање” синтезног гаса 13C02. Вода из колоне односи чађ, NH₃, слободне киселине и др споредне компоненте из синтезног гаса.

У стриперу 13C02 се отпадна вода стрипује воденом паром. Из воде се ослобађа NH₃ и друге лако испарљиве компоненте које се воде ка бакљи на сагоревање, ослобађајући воду која се води на третман отпадних вода.

Са врха стрипера 13C01 одводи се синтезни гас опран, односно ослобођен од чађи, NH₃ и охлађен до 43⁰С.

Апсорбција заосталих слободних киселина се врши на ZnO у посудама 13R03 A/B који раде у серији. Абсорбент није регенеративан.

1. Ка јединици за синтезу и дестилацију метанола (U-20) у количини од: $\frac{3}{4}$ укупне масе
2. Ка јединици за производњу CO (U-30) у количини од: $\frac{1}{4}$ укупне масе

1. 3. ЈЕДИНИЦА ЗА СИНТЕЗУ И ДЕСТИЛАЦИЈУ МЕТАНОЛА (U- 20)

Licenca ICI Great Britain (Производња cca200000 t/god метанола)

1.3.1. Карактеристике сировина и производа

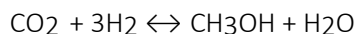
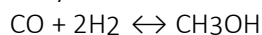
За синтезу метанола се користе следеће гасне струје као сировине: Синтезни гас из јед. 13, и гас богат водоником из јед. 30.

Производ је метанол

Састав: CH₃OH - 99,85 % теж. ; H₂O - 0,1 % Споредни производ је гориво уље.

1.3.2. Хемизам процеса

Реакција синтезе метанола је каталитичка и одиграва се између H₂ - CO и CO₂ у реактору напуњеним ICI катализатором:



Збирна реакција је: $\text{CO} + \text{CO}_2 + 5\text{H}_2 \leftrightarrow 2\text{CH}_3\text{OH} + \text{H}_2\text{O}$

Реакције су егзотермне што се манифестује повећањем температуре реакционе смеше. Да би се успорило неконтролисано повећање температуре катализатора и реакционе смеше, у реактор се убризгава хладна струја синтезног гаса $t \sim 100^{\circ}\text{C}$ (топло распршивање) и тиме се одржава температура синтезе у задатом интервалу. Степен конверзије у једном пролазу кроз катализатор је око 12 %, те се до потпуне конверзије, улазна синтезна смеша мора осам (8) пута рециркулисати.

1.3.3. Опис процеса

а) Синтезна секција

Синтезни гас из јединице парцијалне оксидације (јед. 13) се меша са струјом богатом са водоником из јед. 30 и рецикулационим гасовима из посуде 21B01. Овако створени синтезни гас улази синтезни круг метанола помоћу компресора 21K01, који му повећава потребни притисак.

Синтезна струја након улаза из реактора 21R01 се дели на два дела. Први део пролази кроз измењивач 21E01, а други део кроз 21E04 чији је задатак да предаје топлоту затвореном кругу “ вруће воде “. Ова вода служи за загревање ребојлера 22E01 и 22E08 на дестилационим колонама 22C01 и 22C02. Циркулацију вруће воде обезбеђују пумпе 21P01 A/B .

Кондензација метанола, воде итд. се врши у ваздушном кондензатору 21A01.

Раздвајање неизреаговане синтезне гасне смеше од течне фазе (сирови метанол) се врши у посуди 21B01 након које се она спаја са свежим синтезним гасом и процес рецикулације се понавља. Инертне компоненте из неизреаговане синтезне смеше (H₂, CH₄, итд.) се издвајају из 21B01 под регулацијом притиска и користе се за загревање прегрејача паре 51F02 у погону енергетике.

Сирови метанол се ослобађа од притиска (флешује) у посуди 21B02 до 2,0 бара уз ефекат издвајања лако испарљивих компонената као: H₂, CH₄, CO, CO₂, итд. Овом фазом се завршава синтеза

метанола, а добијени метанол се складишти у резервоару 54T01 из којег се води у дестилациону секцију.

б) Дестилациона секција

Сирови метанол се уводи у дестилациону колону 22C01 у којој се врши издвајање лакше испарљивих компонената (метил естар, кетони, бензен итд) од теже испарљивих (метанол, вода и виши алкохоли).

Сировом метанолу се претходно додаје одређена количина воде (која се издваја са дна колоне 22C02). Додатак воде служи за ефикасно одвајање лако испарљивих компонената (нечистоћа).

Гасовита (лакше испарљива) фаза се издваја са врха дестилационе колоне и хлади у ваздушном кондензатору.

Ту се кондензују присутне количине метанола и одваја се од лакше испарљивих компонената у рефлук посуду 22B01. Сва течност скупљена у 22B01 се враћа на врх колоне 22C01 под регулацијом нивоа.

Некондензовани отпадни процесни гасови се воде на сагоревање у 13F01. Метанол ослобођен од лакших фракција се скупља на дну колоне 22C01 и пребацује у рафинациону колону 22C02.

Метанол ослобођен лакших фракција напаја рафинациону колону 22C02 под регулацијом протока.

Паре метанола излазе на врху колоне, кондензују се у ваздушном кондензатору 22A03.

Температура кондензације се регулише дејством на самоподесиве вентилаторе у хладњаку, чиме се избегава могућност заостатка метанола у гасној фази.

Метанол се скупља у рефлук посуду 22B03 и враћа у колону под регулацијом нивоа у 22B03 и диференцијалног протока.

Метанол, као продукт, се издваја из колоне са 90-ог пода и хлади у измењивачима 22 E 03 и 22 и 22 E 04 и шаље у сменске танкове 54T02 A/B.

Остале теже испарљиве компоненте падају са врха колоне према дну. Тако се тежи алкохоли нагомилавају при дну колоне и издвајају из се под називом "гориво уље".

Вода се скупља на дну колоне као теже испарљива компонента. Део воде се меша са сировим метанолом и улази у 22C01, док се друга количина јавља као отпадна вода и скупља у јами 22Z01. Након провере квалитета шаље се на третман отпадних вода.

1.4. ЈЕДИНИЦА ЗА ПРОИЗВОДЊУ УГЉЕНМОНОКСИДА (U-30)

(лиценца KTI Holandija; производња 55000 t / годишње угљенмоноксида)

Ова јединица се зове и Cosorb јединица. Сврха јединице је да издвоји угљенмоноксид из дела синтезног гаса који се производи у јединици парцијалне оксидације (U-13). Угљенмоноксидом се напаја јединица за производњу сирћетне киселине (U-40) а преостали гас богат водоником се одводи у јединицу (U-20) за производњу метанола.

- Карактеристике продукта:

- Угљенмоноксид ка јединици (U-40):

CO 99.5% мин

- Водоником богат гас ка (U-20):

H₂ 95.5% min.; CO₂ 3.5%

- Капацитет јединице (U-30)

Јединица производи 55000 t/год. за 7920 сати рада. Доњи капацитет јединице је 30% од max. капацитета. Радни капацитет јединице се подешава по могућности капацитета U-13 и потреба јединица U-40 и U-20.

- Хемизам процеса издвајања CO из синтезног гаса

Процес се заснива на хемијској апсорпцији угљенмоноксида за Corsob solvent. Corsob solvent је комплексно једињење: толуена, бакар-хлорида и алуминијум хлорида растворених у толуену.

Реакција је повратна при чему се угљенмоноксид хемијски апсорбује на амбијентној температури и повишеном притиску, а десорбује се на повишеној температури и нижем притиску.

Апсорпција CO

На врх колоне 31C01 уводи се осиромашен Corsob solvent преко пумпе. Колона 31C01 је напуњена са два паковања pall прстенова да би се повећала површина контакта гасне струје која иде ка врху колоне и Cosorba који пада на дно. Реакција адсорпције је егзотермна (ослобађа се топлота) па је температура богатог Cosorba са угљенмоноксидом на излазу из колоне 31C01 повишена.

- Пречишћавање струје водоником богатог гаса

Гасна фаза која излази са врха колоне 31C01, пролази кроз водени хладњак, а затим и амонијачни хладњак где се потхлади. На овој температури се кондензују паре толуена које се издвајају у сепаратору. Кондензовани толуен се под контролом нивоа из посуде одводи у колону 31C02. Струја богата водоником преко контроле притиска одлази ка јединици U-20.

- Пречишћавање обогаченог Cosorb solventa

Обогачени Cosorb solvent са дна колоне 31C01 се уводи у флеш ресорпциону колону 31C02. Услед наглог обарања притиска, непожељне компоненте које су физички везане за Cosorb solvent се ослобађају и одлазе на врх колоне 31C02. Да не би дошло до губитка и мале количине CO на врх колоне 31C02 се убацује Cosorb који везује ослобођени CO и носи га ка дну колоне.

Отпадни гасови одлазе са врха колоне 31C02 у амонијачни хладњак где се потхладе. На овој температури се кондензују паре толуена које се издвајају у сепаратору. Одвојени толуен се одводи у танк Cosorba. Отпадни гасови под контролом притиска се одводе ка бакљи за спаљивање.

- Десорпција CO из Cosorb комплекса

Обогачен Cosorb solvent се пумпом одводи у десорпциону колону 31C03.

На повишеној температури угљенмоноксид се десорбује и одлази на врх колоне 31C03. Осиромашен Cosorb solvent са дна колоне се кроз систем серијски везаних измењивача хлади и одводи у складишни танк 33T01 A/B.

- Пречишћавање струје CO

Издвојени угљенмоноксид са врха колоне се хлади кроз ваздушни хладњак и одлази у тростепени клипни компресор 32K01 A/B где се под притиском шаље у јединицу за производњу сирћетне киселине (U-40).

1.5. ЈЕДИНИЦА ЗА ПРОИЗВОДЊУ СИРЋЕТНЕ КИСЕЛИНЕ (U-40)

(лиценца Monsanto, USA капацитет 100000 тона /годишње)

Процес производње сирћетне киселине (AcOH) утемељен на Монсантовој технологији, базира се на реакцији метанола (MeOH) и угљен-моноксида (CO) у присуству родијумовог комплекса (RhI₃) као катализатора и метил-јодида (MeI) - јодоводоника (HI) као промотора.

Реакција синтезе (карбонилација) се одиграва у посуду (реактору), а производ је глацијална сирћетна киселина чистоте 99,9% са малим примесима нечистоћа (вода, пропионска киселина, компоненте јода). Присуство наведених нечистоћа мора бити усаглашено са захтевима и потребама купца. Споредни продукти су пропионска киселина, водоник, угљен-диоксид и др.

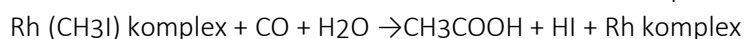
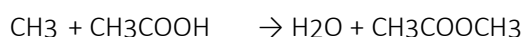
Јединица сирћетне киселине може се поделити у пет функционалних области (секција), и то:

1. Секција синтезе (реакција)
2. Секција за пречишћавање (дестилација)
3. Секција за издвајање лаквих фракција
4. Секција за припрему и регенерацију катализатора и производњу промотора и
5. Складиште и помоћни системи.

1.5.1. РЕАКЦИЈА СИНТЕЗЕ

Како је већ наведено у уводу, сирћетна киселина се добија синтезом MeOH и CO из присуство катализатора RhI₃ и промотора MeI-HI, на одређеној температури и притиску.

Реакција синтезе:



У реактору V-101 долази до контакта између MeOH и CO са каталитичким системом у хомогеној течной фази.

Реакциона смеша се континуално одводи у флеш-танк S-101, где се добија парно-течна струја. Течност која садржи катализатор се рециркулише у V-101 преко пумпе. Пара која се издваја из S-101 и садржи АсОН одводи се у секцију дестилације.

Гас из реактора који садржи CO₂, CO, H₂ и MeI хлади се и води се у секцију за издвајање лаких фракција.

1.5.2. ПРЕЧИШЋАВАЊЕ (ДЕСТИЛАЦИЈА)

Напојна смеша из S-101 уводи се у колону D-201. Као теже испарљива компонента на дну колоне се скупља катализатор, која се враћа у реакциону секцију. Сирћетна киселина се са средине колоне одводи у колону D-202. На врху колоне D-201 се издваја промотор, као лакше испарљива компонента, одакле се пумпом враћа у реакциону секцију.

Задатак колоне D-202 је да одстрани воду из сирћетне киселине, док се сирћетна киселина као теже испарљива компонента, сакупља на дну колоне. Вода са врха колоне се враћа према реактору, док се са дна колоне пумпом сува сирћетна киселина пребацује у колону тешких фракција D-203.

Колона тешких фракција (D-203) служи за одвајање пропионске киселине од АсОН као и за финално пречишћавање АсОН од нечистоћа.

Напојна струја у D-203 долази са дна колоне за сушење где се теже испарљиве компоненте издвајају на дну колоне, одакле се одводи у резервоар отпадне киселине и у каснијој фази спаљује.

АсОН као лакше испарљива компонента, одводи се при врху колоне, кондензује и под регулацијом протока уводи у сменске танкове T-502/1,2.

1.5.3. ИЗДВАЈАЊЕ ЛАКИХ ФРАКЦИЈА

Зона за издвајање лаких фракција има за циљ да издвоји MeI из гасних струја, пре њиховог одвођења на бакљу. Она се састоји од: абсорбера високог притиска, абсорбера ниског притиска и десорбера (стрипера).

Абсорбер високог притиска (D-301) врши издвајање MeI из излазних гасова реакционе зоне, прањем са чистом АсОН. Струја богата са промотором, шаље се у десорбер D-303, а опрани гасови са врха колоне се одводе на бакљу.

Абсорбер ниског притиска (D-302) врши издвајање MeI из излазних гасова зоне пречишћавања – дестилације. Прање са врши хладном АсОН, а струја АсОН богата са MeI се такође шаље у десорбер D-303. Излазни гасови са врха колоне се спајају са гасовима из D-301 и одлазе на бакљу.

У десорберу (стриперу) (D-303) се одваја MeI од сирћетне киселине. Гасови богати са MeI се издвајају са врха колоне и враћају у зону пречишћавања-дестилације, док се абсорбери D-301 и D-302 поново напајају са чистом сирћетном киселином.

1.5.4. ПРИПРЕМА КАТАЛИЗАТОРА И ПРОИЗВОДЊА ПРОМОТОРА

Ова секција има за циљ да производи свеж раствор катализатора, свеж MeI.

Производња свежег катализатора се врши кувањем у V-401, уз присуство угљенмоноксида.

Производња MeI се врши у два степена. Прво се елементарни јод кува у V-403. Кад је сав јод изреаговао, преводи се у MeI и складишти у танку T-401

1.5.5 СКЛАДИШТЕ И ПОМОЋНИ СИСТЕМИ

У погону сирћетне киселине, под складиштем се подразумевају одређене посуде велике запремине (танкови), који служе за одлагање готовог производа, отпадних течности. То су:

- дневни танкови готовог производа АсОН (T-502/ 1 и 2 запремине по 300m³),
- дневни танк производа АсОН off-спецификације (T-509 запремине 300 m³),
- танк отпадне киселине (T-503 запремине 32 m³),

1. 6. ЕНЕРГЕТИКА (U-50)

Да би могао да се одвија процес производње неопходни су енергија и енергетски флуиди. Погон енергетике се састоји од:

- ХПВ (хемијска припрема воде)
- СИСТЕМ СИРОВЕ И РАСХЛАДНЕ ВОДЕ
- СИСТЕМ ПОТХЛАЂЕНЕ ВОДЕ

- КОТЛОВСКО ПОСТРОЈЕЊЕ – КОТЛАРНИЦА (постројење за производњу паре -енергије)
- ТОВ (третман отпадних вода из постројења)

1.6.1 ХПВ (Хемијска припрема воде)

Постројење ХПВ се бави производњом деминерализоване и питке воде за потребе целокупне фабрике МСК а.д. Кикинда. Постројење се састоји из две паралелно повезане линије које могу да раде и заједно и одвојено, а капацитети су следећи:

Деминерализована вода $2 \times 70 \text{ m}^3/\text{h}$, а Питка вода $10 \text{ m}^3/\text{h}$

Пречишћавање воде се врши по принципу јонске измене материја које се налазе у води са одређеним масама (монодисперзним макропорозним јоноизмењивачким смолама) које се налазе у филтерима. У погону се користе још раствори хлороводоничне киселине и натријум-хидроксида за регенерацију наведених маса, натријум-хлорид за периодично прање маса, као и натријум-хипохлорит за дезинфекцију питке воде.

Овако произведена деминерализована вода се складишти у танку одакле се користи за рад котлова.

1.6.2 СИСТЕМ СИРОВЕ И РАСХЛАДНЕ ВОДЕ

1.6.2.1 Систем сирове воде

Систем сирове воде обухвата осам бунара на територији фабрике ознака 80 W00 – 80 W07 у облику прстена који су повезани цевоводима и резервоара сирове воде 55 T02 запремине 1000 m^3 . Сiroва вода се даље дистрибуира преко пумпи сирове воде према осталим потрошачима.

Сам капацитет сваке бунарске пумпе је пројектован на $80 \text{ m}^3/\text{h}$ осим бунара 80 W00 који има капацитет од $40 \text{ m}^3/\text{h}$ (није у функцији). У нормалном раду фабрике најчешће су у експлоатацији два бунара.

1.6.2.2 Систем расхладне воде

Расхладни систем се састоји из расхладног торња, пумпи расхладне воде, потисног и повратног цевовода, потрошача и дозир уређаја.

Запремина расхладног система са стране расхладне воде је око 1700 m^3 . То је отворени систем са рецикулацијом расхладне воде која кружи.

Вода у расхладном торњу је третирана сировом водом, што значи да се бунарској води додају инхибитори, биоциди, дисперзанти, биодисперзанти и сумпорна киселина.

На врху торња налазе се три куполе, вентилатори са редукторима, вратилима и електромоторима изван куполе (на кровној конструкцији торња).

На расхладном торњу се врши противструјна измена топлоте између воде која пада доле и ваздуха који се усисава помоћу вентилатора који струји одоздо на горе.

Охлађена вода се помоћу пумпи расхладне воде кроз потисне цевоводе шаље до потрошача, у којима прима топлоту од охлађених флуида (са којима не долази у директан контакт) и кроз повратне цевоводе враћа на расхладни торањ. Овде она предаје топлоту ваздуху и наставља да кружи у систему.

Непосредно уз расхладни торањ налази се пумпна станица у којој су смештене три пумпе расхладне воде 52 P04 A/B/C и једна мања пумпа приоритетне расхладне воде 52 P05. Пумпе 52 P04 потискују охлађену расхладну воду у систему CW. Од ове три пумпе две раде, а једна је у погонској приправности, спремна за мануелни старт када опадне притисак у систему.

Хемијски третман расхладне воде се врши NALCO хемикалијама, а свакодневно се додаје и натријум-хипохлорит у својству биоцида.

1.6.3. СИСТЕМ ПОТХЛАЂЕНЕ ВОДЕ

Састоји се од компресора Z 502-1/2, припадајућег цевовода и опреме која постоји у јединици за производњу сирћетне киселине са пумпом, танком и припадајућим измењивачима. Потхлађена вода, након хлађења компресорима Z 502-1/2, одлази у јединицу за производњу сирћетне киселине, потхлађује процесне гасове и сирћетну киселину, при чему се загрева и враћа назад на хлађење. Овај систем се допуњује повременим кондензатором (FC), јер се део потхлађене воде убацује у процес.

Из погона енергетике излази са притиском од 0,5-2,0 barg и температуром од $4,5^\circ\text{C}$, враћа се назад са температуром од 18°C .

Користи се такође за потребе климатизације.

1.6.4. КОТЛОВСКО ПОСТРОЈЕЊЕ – КОТЛАРНИЦА

Котловско постројење у оквиру комплекса МСК а.д. Кикинда, бави се продукцијом разних нивоа прегрејане паре и напојне котловске воде. Главни излазни производ котловског постројења је прегрејана пара високог притиска (HS пара) чији су параметри 77 barg, 455 °C. Основно гориво које сагоревају котлови и котао прегрејач је природни гас. Додатна горива су процесни гас и отпадни метанол.

Котловско постројење обухвата 4 секције:

- Котловску секцију коју чине 3 котла и котао прегрејач са припадајућим вентилаторима свежег ваздуха и димних гасова и 2 димњака;
- Секцију кондензата и напојне воде коју чине резервоари запрљаног и чистог кондензата, пумпе кондензата, напојни резервоари и пумпе напојне воде;
- Секцију паре коју чине разделници паре, парни водови од котлова до разделника паре и од разделника паре до потрошача и редукционо-расхладне станице;
- Пратећу опрему коју чине сви цевоводи, арматура и мерно-регулациони инструменти, инсталације и уређаји за дозирање хемикалија и посуде за одмуљење и одсољење котлова.

1.6.5 ТРЕТМАН ОТПАДНИХ ВОДА

Постројење је пројектовано за биолошку прераду отпадних вода које се стварају у процесу производње метанола и сирћетне киселине. Од производних погона, складишног простора и система бакље, подземним цевоводом отпадна вода доводи се на постројење за прераду отпадне воде (подземна BD мрежа). Такође, целокупна санитарна отпадна вода која се скупља на целом комплексу подземним цевоводом се допрема и прерађује у овом постројењу (подземна SD мрежа).

Постројење за биолошки третман састоји се из хомогенизационог базена радне запремине 600 m³. У базен дотичу све отпадне воде BD мрежом, санитарне јаме у коју дотиче отпадна вода SD мрежом, аерационог базена где се активним муљем (био маса) у аеробним условима прерађује отпадна вода запремине 500 m³, таложник у коме се гравитационим таложењем одваја био маса, постоксидациона јама (проточна) где се врши накнадно обогаћивање прерађене воде кисеоником. За функционисање овог система (хомогенизациони базен, и санитарна јама), постоје пумпе којима се отпадна вода пребацује у аерациони базен. У аерационом базену нема пумпи за пребацивање, вода се преко прелива пребацује у таложник. На дну хомогенизационог базена и аерационог базена налази се систем аерационих дифузора за обогаћивање воде кисеоником. За обогаћивање воде кисеоником користи се сервисни ваздух.

Активним муљем разграђује се метанол и сирћетна киселина које долазе отпадном водом BD мрежом и органске материје које долазе санитарном отпадном водом. Активни муљ се из таложника враћа у аерациони базен.

У склопу третмана отпадних вода налазе се олујни базен у коме се скупљају све пречишћене отпадне воде, а из њега се пумпама вода пребацује у реципијент. Максимална запремина овог базена је 6000 m³ воде. Вода се пужном пумпом транспортује у мелиорациони канал Н-1, преко Наковског канала у канал ДТД.

Филтрационо поље служи за прихват воде са постројења парцијалне оксидације и воде са активним муљем са третмана отпадних вода.

Базен зауњених вода прихвата воду која може да са собом носи уља. Уље се скида са површине а вода без уља пребацује у олујни базен.

1.7. СИСТЕМ БАКЉИ

Једна бакља служи за спаљивање гасовитих ефлуената из јединице за производњу синтезног гаса, јединице за производњу метанола и јединице за производњу угљен монооксида. Друга бакља служи за спаљивање отпадних гасовитих ефлуената из јединице за производњу сирћетне киселине. Обе бакље су конструкционо сличне, с тим да је цела инсталација бакље за спаљивање отпадних гасова из јединице сирћетне киселине изведена од нерђајућег челика.

Мрежа бакље се састоји од:

- главног колектора повезаног са посудом бакље
- димњака бакље са панелом за паљење бакље

Главни колектор бакље и секундарни CF колектор су опремљени са уређајима за убризгавање азота на екстремним тачкама са индикаторима протока ради пурговања и инертизације колектора пре старта.

Димњак бакље - најважнији део опреме је молекуларни заптивач. Да би се осигурало да ваздух не улази у систем, обезбеђен је молекуларни заптивач чиме се спречава опасност од експлозије у мрежи бакље. Гас за испирање молекуларног заптивача је горивни пилот гас који се убризгава у дно бакље кроз пригушницу.

Панел за паљење бакље - За паљење пилота обезбеђен је панел за паљење бакље. Начин паљења састоји од припреме експлозивне смеше ваздуха и гаса која се пали помоћу свећице. Експлозивна смеша се подешава помоћу регулационих вентила за притисак ваздуха.

Врх бакље - је опремљен са три пилота који се напајају гасом преко вентила за регулисање притиска. Они омогућују стално сагоревање FP и према томе сигуран рад LF.

Сигурносни уређаји - сваки пилот је опремљен са термоелементима, руковалац има индикацију температуре у командној сали као и звучни и светлосни аларм за ниску температуру.

Такође, руковаоци могу видети врх бакље и пламен, преко монтиране камере, на монитору у командној сали.

Парни грејачи су инсталирани у посуди и на врху бакље (молекуларни заптивач) због зимских услова рада да би се спречило замрзавање течне фазе.

Сагоревање лако испарљивих органских компоненти одвија се помоћу система бакљи које прихватају и спаљују све некондензибилне процесне гасове и паре који се испуштају из свих производних јединица.

Гасови се спаљују у току нормалног рада као и за време ванредних услова у случају испада помоћних система или прекида у раду производње. Продукти сагоревања су угљендиоксид и вода.

2. Опис локације на којој се активност обавља

Макролокација

Град Кикинда се налази у северном делу Баната на укупној површини од од 782 km² у којој живи 67002 становника. Обухвата град Кикинду и 9 насељених места: Банатска Тополу, Банатско Велико Село, Башаид, Иђош, Мокрин, Наково, Нове Козарце, Руско Село и Сајан. Просечна ширина територије општине Кикинда правац запад – исток, је око 25 km, дужина север-југ око 35km. Њен центар град Кикинда заузима простор између 45° и 31" северне географске ширине и 20° и 20" источне географске дужине, са просечном надморском висином од 82 m.

Са истока општина належе на државну границу са Републиком Румунијом, са југоистока се граничи са општином Српска Црња, са југа са општином Зрењанин, са југозапада са општином Нови Бечеј, а запада са реком Тисом и на северу са општином Чока.

Општина Кикинда је седиште Севернобанатског округа који обухвата општине: Кикинда, Ада, Чока, Сента, Кањижа и Нови Кнежевац.

Метанолско сирћетни комплекс МСК а.д. Кикинда, налази се на равном терену, изван градског насеља Кикинде, а на удаљености од око 7,5 km од центра града, окружен пољопривредним земљиштем, а поред пута који од Кикинде води према Новом Бечеју.

Комплекс се налази на западу, у делу ширег градског подручја Кикинде. Круг је приближних димензија 600/600m, односно површине око 36 хектара, и директно повезан путним и железничким саобраћајницама.

Путни приступ комплексу је са северне и железнички са источне стране.

На локацији МСК а.д. Кикинда у кругу 3km од комплекса, нема евидентираних за заштиту и посебно заштићених природних добара.

Микролокација

Комплекс фабрике опремљен је мрежом и објектима комуналне инфраструктуре која обухвата уређење и одржавање интерних саобраћајница, управљање и одржавање електроенергетских објеката, и водоводне и канализационе мреже.

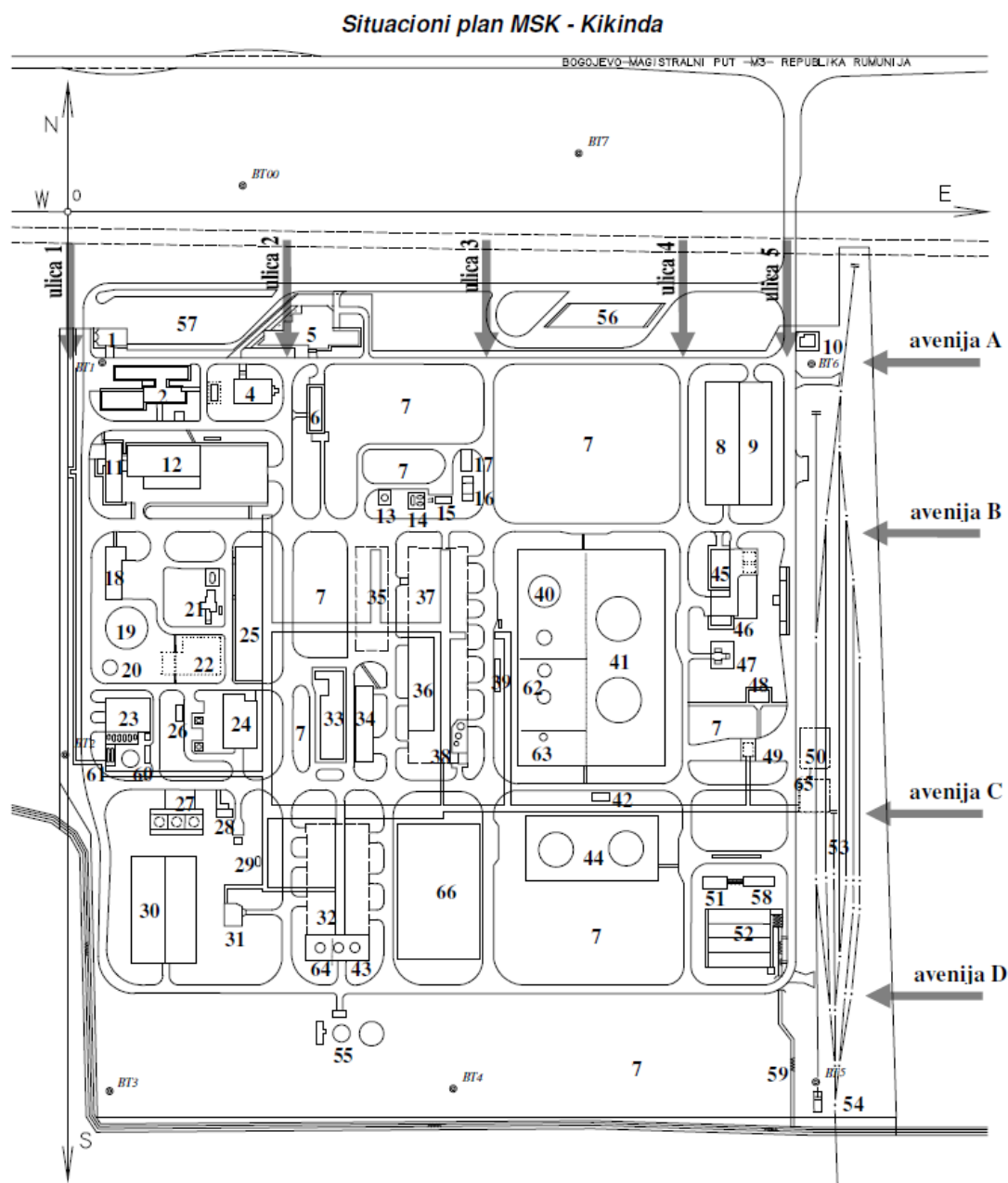
Интерне саобраћајнице ортогонално секу комплекс, прилагођене распореду појединих погона, односно производних објеката, и директно, односно индиректно, су повезане на спољну путну мрежу.

Пет саобраћајница назване „улице“ се пружајуу усвојеном локалном правцу север-југ, а четири саобраћајнице назване „авеније“ имају правац исток- запад.

Комплекс је окружен делом каналне мелиорационе мреже са два канала Наковским са јужне и југо - западне стране, и Кикиндским каналом са северне стране који су у склопу система канала ДТД.

Ограда комплекса дуж западне стране иде на удаљености 35,0 m од објеката и ограничава комплекс од пољопривредног земљишта. Са јужне стране ограда је постављена на растојању 110 m од авеније D и такође ограничава комплекс од пољопривредног земљишта, на источној страни у реону 15 налази се прикључак железничке пруге, а ограда је удаљена од последњег колосека 15 m.

Ограда комплекса са северне стране одваја комплекс од прилазне саобраћајнице и паркиралишта. Непосредно поред ограде су организоване портирнице путничка и теретна.



Легенда:

- | | | | |
|---|---|----|---------------------------------|
| 1 | Путничка портирница | 34 | Командно-контролна зграда |
| 2 | Управна зграда | 35 | Јединица парцијалне оксидације |
| 3 | Подстанција са гасовима (анекс за боце) | 36 | Компресорница K1 |
| 4 | Лабораторија (САК/КОП) | 37 | Јединица за производњу метанола |

5	Ресторан	38	Јединица за производњу СО и Н ₂
6	Служба квалитета и Служба заштите	39	Пумпна станица за метанол
7	Празан плато	40	Складишни простор сменски за метанол
8	Магацин техничке робе (затворен)	41	Складиште финалних производа
9	Магацин техничке робе (отворен)	42	Пумпна станица за сирћетну киселину
10	Теретна портирница	43	Складишни простор дневни за сирћетну киселину
11	Одржавање	44	Складишни резервоар сирћетне киселине
12	Радионица	45	Магацин хемикалија
13	Резервоар за толуен	46	Магацин експлозивних материјала
14	Резервоар за "Cosorb"	47	Магацин запаљивих гасова
15	Постројење за производњу Cosorb Solventa	48	Зграда СТП и СКЛ
16	Резервни резервоари	49	Ауто утакалиште
17	Просторија за руковаоце	50	Вагон утакалиште
18	Командна зграда - ватрогасна	51	Олујни базен зауљених вода
19	Резервоар ПП воде	52	Олујни базен
20	Резервоар сирове воде	53	Индустријски колосек
21	Јединица за раздвајање ваздуха	54	Гаража за локо-трактор
22	Ваздушни хладњаци	55	Биолошки третман
23	Постројење хемијске припреме воде	56	Паркинг за теретна возила
24	Котларница	57	Паркинг за путничка возила
25	Компресорница К2	58	АПИ сепаратор
26	Резервоар за дизел агрегат	59	"Вентури" канал
27	Расхладни торњеви	60	Рез-деми вода
28	Расхладна јединица	61	Складиште хемикалија у ХПВ
29	Спаљивач	62	Танкови за сиров метанол
30	Филтрационо поље	63	Танк за уље
31	Бакља	64	Танк за сирову сирћетну киселину
32	Јединица за производњу сирћетне киселине	65	Пунионица сирћетне киселине у бурад
33	Електро подстанца	66	Привремено складиште отпада
68	Ограда	67	Бунари

Путничка портирница (1)

Путничка портирница је на северној страни комплекса, неправилног је облика, приближних габарита 13x22,2m, висина објекта је 7m. Најближи објекат је удаљен 18m.

Управна зграда (2)

Објекат је приземни разуђеног пресека окружен са стране улицом 1, са северне стране авенијом А, са јужне и источне стране интерним саобраћајницама унутар реона 1.

Објекат радионице је на јужној страни удаљен преко 30 m.

Подстанца са гасовима (3)

Складиште боца се налази поред помоћне саобраћајнице у реону 1 између објекта административне зграде и лабораторије. Габарит објекта је 5 x 12 m.

Удаљеност до објекта лабораторије износи 14 m.

Складиште боца је приземни објекат издељен на боксове са висином пода од 1,0 m.

Лабораторија (САК/КОП) (4)

Лабораторија је објекат габарита 28,4x18,5m, са ниским приземљем-сутереном мало укопаним и 2 спрата. Објекат је дужом страном паралелан са „авенијом А“, са које стране је и прилаз објекту.

Радионица са анексом (12)

Објект радионице је габарита 55x23 m и са северне стране је паралелан помоћној саобраћајници, која је на удаљености од 12 m. Са јужне и источне стране објекта налази се бетонирани плато, а са западне стране је радионица топлотом везом спојена са приземљем објекта зграда одржавања.

Уз објект радионице изграђен је анекс, у делу приземља са јужне стране. Габарити дограђеног дела су 55x10 m, висина је 8m. Објекту анекса се може прићи са постојећег бетонског платоа са јужне и западне стране, где су велика улазна врата ширине 4m.

Поред објекта радионице, са његове источне стране, на бетонском платоу радионице постављени су објекти: А. Приручно складиште за радионице и Б. Приручно складиште цевних скела.

Зграда ВЈ јединице (18)

Објект се налази паралелно „улици 1“, на растојању од 15 m од средине улице. Габарита је (30,4x12,5 m) + (10x16,5 m), приземан је. Најближи суседни објект је са јужне стране, резервоар противпожарне воде на растојању од око 9 m.

Прилаз објекту је са северне стране пешачки, а са источне стране је прилаз за ватрогасна возила преко платоа који је везан на помоћну саобраћајницу.

Резервоар противпожарне воде (19)

Резервоар је металне конструкције пречника 36 m, висине 10 m. Објект се налази у суседству са зградом ПП службе и резервоаром сирове воде.

Резервоар сирове воде (20)

Објект је металне конструкције кружне основе пречника 6m, а висине 10 m.

Са северне стране резервоара је резервоар ПП воде а са западне и јужне саобраћајнице.

Ваздушни хладњаци (22)

Постројење је габарита 45 m x 32 m висине 12 m. Објект је са јужне и источне стране паралелан помоћним саобраћајницама а објект је удаљен од објекта компресорнице II око 10m.

Јединица за раздвајање ваздуха (21) (COLD Box)

Постројење је сложено и обухвата више елемената порцесне опреме, макс. висине око 20m, а налази се непосредно уз интерну реонску саобраћајницу правца север - југ. Најближи објект је компресорница II која се налази на растојању од око 10 m, са друге стране интерне реонске саобраћајнице. Јужно од јединице за раздвајање ваздуха, са друге стране интерне саобраћајнице која их раздваја, су ваздушни хладњаци.

Компресорница II (25)

Објект компресорнице II је правоугаоне основе, габарита 106x22 m, висине 22 m. Унутар објекта постоје појединачне платформе за прилаз опреми и то на котама +5; +6,75; +9; +13,5 и +15 m. Објект се пружа у правцу север - југ и налази се између “улице 2” и интерне саобраћајнице у реону. Прилаз објекту је са те интерне саобраћајнице која је на западној страни објекта. Са јужне стране је објект ограничен такође интерном саобраћајницом, са чије друге стране се налази објект котларнице.

Јединица парцијалне оксидације (35)- U13

Постројење U13 се налази између друге и треће улице уз постројење јединице за производњу метанола, а са северне стране се налази постројење натријум ацетата (15). Прилаз постројењу је могућ са свих страна.

Јединица за производњу метанола (37)- U 13

Постројење U13 се налази јужно од “авеније Б”, између ње на северу и интерних саобраћајнице са преостале три стране. Са источне стране налази се постројење јединице за производњу метанола, а са североисточне стране се налази постројење натријум ацетата. Прилаз постројењу је могућ са свих страна.

Са западне стране преко улице 2. налази се подужно објект компресорнице, а са јужне стране објект контроле зграде. Југозападно је електро подстанница П1.

Компресорница I (36)

Објект компресорнице I се налази источно од интерне саобраћајнице у реону, која иде у правцу север – југ. Западно од Компресорнице I је цевни мост, процесна опрема Јединице U-30 Синтеза СО и улица 3. Јужно је интерна прилазна саобраћајница, а северно цевни мост и Јединица U-20 Постројење метанола. Објект је надстрешница, у доњем делу по целом обиму отворена до висине 3m. Прилаз објекту је са интерне саобраћајнице.

Јединица за производњу СО (38) - У30

Постројење 30 је разуђено постројење смештено у јужном делу реона ограниченог авенијама Б и Ц, „улицом 3” и интерном саобраћајницом која је паралелна са „улицом 3”. Постројење се састоји од колона, посуда, резервоара, инструментације, платформи, цевних мостова и сличних елемената. Прилаз постројењу је могућ са свих страна, било са главних саобраћајница, било са интерних које ограничавају или улазе у постројење.

У оквиру постројења, заједно са процесном опремом се налазе и резервоари Толуена и COSORBA.

Неутралазациона јама “COSORBA” - Налази се уз постројење У30 са јужне стране, прилаз је могућ са авеније Ц.

Резервоар за “COSORBA” (14) и ТОЛУЕН (13)

Резервоари се налазе између друге и треће улице на Авенији “Б”. Прилаз је могућ са свих страна.

Командно -контролна зграда (34)

Објекат је габарита 13,5x58 m, паралелан је са објектом електроподстанца П1 и налази се дужом страном паралелан са интерном саобраћајницом реона. Објекат је једносpratни висине 9,7 m, на удаљености од објекта електроподстанце 10 m.

Електроподстанца (33)

Објекат је приближно габарита 18x69,5m, висине око 6,5 m. Објекат се простире у правцу север – југ између “улице 2” са западне и “авеније Ц” са јужне стране, а са северне и источне су помоћне саобраћајнице реона. За прилаз објекту изграђене су посебне/додатне асфалт-бетонске интерне саобраћајнице, паралелно са “улицом 2” и “авенијом Ц”.

Паралелно са објектом Електроподстанца (П1) се протеже контролна зграда, на удаљености од 10m.

Трафостаница (нови део трафоа) лоциран је на северозападној страни објекта, у непосредној близини.

Котларница (24)

Објекат котларнице састоји се од дела са напојним пумпама и разделницима паре који је димензија 34x25 и дела са котловима димензија (34+7)x25m, који чине целину. Објекат котларнице налази се непосредно уз “улицу 2”, а са северне стране објекта је интерна саобраћајница која раздваја овај објекат од компресорнице. Изнад дела са напојним пумпама и разделницима паре налази се спрат, са канцеларијама и командном салом. Висина објекта котларнице је око 20 m. Улаз у објекат је могућ са северне стране, са интерне саобраћајнице и са јужне стране преко прилаза за камионе са “авеније Ц”.

Постројење хемијске припреме воде (23)

Објекат је правоугаоне основе димензија 32x25 m и налази се уз „улицу 1”, краћом страном, са које је и главни улаз у објекат. Са јужне стране уз сам објекат је бетонска издигнута платформа, темељ опреме. На јужној страни је резервоар деми воде са пумпном станицом и складишни резервоари за ХПВ.

Расхладни троњеви (27)

Објекат се састоји од три расхладне јединице. Габарит објекта је 18x40m, висина преко 10m. Објекат је паралелан “авенији Ц”, на удаљености око 15m, од осе саобраћајнице.

Расхладна јединица (28)

Расхладна јединица је мањи приземни објекат, 13x5m, за смештај опреме, а налази се на око 10m удаљености од расхладних троњева и на истом удаљењу од “авеније Ц”.

Бакља (31)

Бакља је објекат који служи за сагоревање отпадних продуката у току рада, доминантне је висине - око 60m, а израђена је од носеће челичне конструкције. Налази се у реону ограниченом улицама 1 и 2 и авенијама Ц и Д. За прилаз објекту изграђена је интерна саобраћајница.

Зграда анализатора јединице 40

Зграда промотора јединице 40

Објекти се налазе у северном делу јединице за производњу сирћетне киселине У-40, са различитих страна цевног моста. Објекту Зграда анализатора се прилази из „улице 2”, а објекту Зграда промотора се прилази са интерне саобраћајнице паралелне са „улицом 2”.

Јединица за производњу сирћетне киселине (32) – У 40

Постројење 40 је производња сирћетне киселине, заузима половину реона на којем је лоцирано, а друга половина је резервисана за његово проширење.

Постројење је разуђено и обухвата терен и платформу на којој су смештени судови, колоне и остала постројења и опрема погона. Прилаз постројењу је из “авеније Ц”, „улице 2” и интерне саобраћајнице

која је паралелна са улицом 2. Постројење је са свих страна окружено саобраћајницама за кретање возила.

Непосредно уз постројење тј. у склопу постројења се налазе објекти:

43. Складишни простор сирћетне киселине и

64. Танк за сирћетну киселину.

Складишни простор сирћетне киселине-дневни (43); танк за неспецифицирану сирћетну киселину (64)

Складишни простор сирћетне киселине и Танк за сирћетну киселину чине укупно три (2+1) вертикална, цилиндрична резервоара од челика који су окружени својом танкваном, а на јужној половини реона предвиђено је и проширење резервоара сирћетне киселине. Резервоари су за дневне количине. Прилаз резервоарима је омогућен ватрогасним возилима са три стране.

Контролна кућица за биолошки третман воде (55)

Налази се на слободном простору јужно од „авеније Д“, заједно са осталим објектима за биолошки третман воде. Од „авеније Д“ до објекта је изграђен прилазни пут.

Складишни резервоар сирћетне киселине (44) и Пумпна станица за сирћетну киселину (42)

Складишни простор сирћетне киселине налази се на северном делу простора који је између треће и четврте улице и авеније Ц и Д. Прилаз је могућ са свих страна. Пумпна станица за сирћетну киселину налази се непосредно уз „авенију Ц“.

Станица за снабдевање дизел горивом моторних возила

Иза управне зграде, поред „авеније Б“, се налази објекат Станица за снабдевање дизел горивом моторних возила. Обухвата укопани резервоар 20000 lit за Д-2 и један пумпни аутомат за за истакање горива. Укопани резервоар је од Управне зграде удаљен 7,5m, а пумпни аутомат је удаљен 10,5m.

Складиште финалних производа метанола (41), сменски танкови за метанол (62), танкови за сирови метанол (40), танк за гориво уље (63), пумпна станица за метанол (39)

Група објеката се налази на простору ограниченом улицама 3 и 4 и авенијама Б и Ц. Резервоари метанола чине групу од 7 металних цилиндричних резервоара различитих капацитета са својим танкванама. Прилаз групи резервоара је могућ са све четири стране.

Вагонутакалиште (50)

Објекат је лоциран источно од „улице 5“ на 2 колосека најближа „улице 5“. Најближи суседни објекат зграда за манипулацију удаљена је 32m. Објекат је од челичне конструкције габарита 15x7,2m, висине 8,2m, на сваком од колосека. Објекту се може прићи непосредно из пете улице. Прилаз је могућ са једне стране.

Аутоутакалиште (49)

Интерна саобраћајница води до ауто утакалишта које се налази паралелно „авенији Ц“. После пуњења возила се укључују на „улицу 5“ и иду на вагу и даље на теретни излаз, односно враћају се истим путем којим су дошла.

Ауто утакалиште су надстрешнице од челика са уређајима за пуњење аутоцистерни. У непосредној близини нема других објеката.

Друмска вага (70)

Налази се непосредно уз „улицу 5“ и обухвата корито ваге са механизмом и вагарску кућицу, која се састоји од једне просторије. Кућица је димензија 3,5x2,6m.

- На крајњем југу комплекса, на 3m од оgrade, налазе се осматрачнице-чуварнице и то једна на југозападу (јужно од филтрационих поља, на углу „авеније Д“ и „лице 1“) и друга на југоистоку (југоисточно од олујног базена, на простору између крајњег ранжирног колосека и локалне саобраћајнице која окружује железничке колосеке).
- Такође на крајњем југу комплекса, јужно од „авеније Д“, код завршетка „улице 4“, а непосредно уз „авенију Д“, налази се бетонски плато депоније комплекса „МСК“ АД Кикинда.

Магацин хемикалија (45), (46)

Објекти се налазе на простору јужно од „авеније Б“, источно од „улице 4“ и западно од „улице 5“ док се са јужне стране налази објекат Магацин техничких (запаљивих) гасова. Објектима Магацин хемикалија и Магацин експлозивних материја прилази се са бетонског платоа до којег од главних саобраћајница воде изграђени приступни путеви. Дуж источне стране бетонског платоа, у правцу север-југ, постављене су надстрешнице за пластичну амбалажу.

Складиште техничких хемикалија

Складиштење техничких хемикалија и помоћних материја врши се у наменским складиштима

Складиште 1(45)

Креч, цигла, активни угаљ, бакархлорид, алуминијумхлорид, катализатор за синтезу метанола, активна алумина, минерална вуна, индустријска со, пене за гашење пожара, јод, цемент, шамот.

Складиште 2(46)

- K1 – лимунска киселина, натријумкарбонат, натријумнитрат, хипофосфорна киселина
- K2 – трихлоретилен, фамин, јод
- K3 - јоноизмењивачка маса, натријум хипохлорит
- K4 - калијум и натријумхидроксид
- K5 - амонијачна вода, левохин
- K6 – минерална вуна
- K7 – NALCO-хемикалије, феросулфат, деграфен, диамонијумфосфат, КАН
- K8 – NALCO-хемикалије

Складиште 3

- H1 - H4 – уља, минерална вуна
- H2 - H5 – опрема СТП

Магацин боца са гасовима (47)

Магацин техничких (запаљивих) гасова је простор димензија 20x12m. Простор је ограђен плетеном жицом са металним стубовима висине 2m. Улаз у складиште је засебном бетонском саобраћајницом, кроз капију ширине 4m. За складиштење боца са гасовима изграђене су металне надстрешнице. Затварање надстрешница је плетеном жицом. Најближи објект удаљен је 15m. Око простора складишта нема природних препрека само затрављен терен (који се редовно коси).

Магацин техничке робе затворен (8) и отворен(9)

- 8. Магацин техничке робе - затворен. Складиште је приземни објект габарита 95x18,5m, паралелан „улицу 4“. Уз подужну страну објекта, са источне стране, налази се бетонски плато.
- 9. Магацин техничке робе - отворен. Објект је бетонски плато габарита приближно 95x25m, паралелан „улицу 5“, а лоциран је поред затвореног магацина техничке робе. Бетонски плато је ограђен.

Теретна портирница (10)

Објект је приземни, скелетне конструкције и налази се на улици 5. и у непосредној близини рампе. Габарит 11,25 x 11 m.

Олујни базен (52) и АПИ сепаратор (58)

Објект АПИ сепаратор представља базене за сепарацију и одвајање уља са површине отпадних вода. Приступ је могућ са улице 4 или са помоћне саобраћајнице. Олујни базен (крајњи реципијент пречишћених отпадних вода) се налази уз улицу 4 са које је могућ прилаз базену.

Неутрализациона јама "COSORBA"

Налази се уз постројење U30 са јужне стране, прилаз је могућ са треће авеније.

Индустријски колосек/Вагон вага (53)

Налази се пружном делу јужно од вагон утакалишта, на првом и другом колосеку, источно од „улице 5“. У близини је пунионица буради. Прилаз је могућ са једне стране, са „улице 5“.

Бунари (67)

Водоснабдевање је решено бушењем 8 бунара који су смештени дуж ограде комплекса.

Ресторан са кухињом (5)

Ресторан са кухињом је лоциран 120m од путничке портирнице у „авенији А“. Објект је приземан, неправилног облика, максималних спољних димензија 73x37m. Прилаз објекту је неосредно са саобраћајнице „авенија А“. Око објекта нема природних препрека. Најближи објект је лабораторија, удаљена 24m.

Зграда СТП и СКЛ (48)

Зграда манипулације готовим производима је објект спратности П+1, габарита 17x9,2m, висине 9m. Објект је лоциран поред пете улице на растојању од осе саобраћајнице око 12m. Суседни објекти аутопунилишта као и складиште запаљивих гасова удаљени су 30m. Око објекта су зелене површине, а прилаз објекту је пешачким стазама.

Гаража локо трактора (54)

Гаража локо трактора је лоцирана на шинском колосеку непосредно уз ограду комплекса са југоисточне стране, а у продужетку пете улице. У близини нема објекта. Најближи објект олујни базен, удаљен је 100m. Објект је изграђен од незапаљивог материјала.

Производњу Cosorb solventa (15)

Постројење служи углавном за припрему свежег COSORB solventa.

По потреби може бити и вишенаменско за:

- за производњу натријум ацетата трихидрата
- за разградњу отпадног COSORB solventa

Зграда одржавања (11)

Објект је димензија 50,20x14,4м, једносратни, дужом страном простира се на удаљености 15 м од осе "улице 1". Објект је топлот везом спојен са радионицом која се пружа под правим углом у односу на зграду одржавања, а топла веза је дужине 4 м.

Пунионица буради (65)

Објект је надстрешница лоцирана са источне стране „улице 5“, у близини вагон ваге.

Спаљивач (29)

Објект се налази у реону ограниченом улицама 1 и 2 и авенијама Ц и Д. Технолошка опрема је смештена испод надстрешнице 2,5x4,5 м. За прилаз објекту изграђена је интерна саобраћајница.

Зграда службе квалитета и заштите (6)

Зграда је лоцирана својом дужом страном поред друге улице, удаљена од саобраћајнице 12 м. Објект је спратни П+1, габарита 10,7x35,5м, висине 7м. Најближи објекти су ресторан и лабораторија, а удаљени су 25м. Око објекта нема природних препрека. Објекту се може прићи саобраћајницама са три стране.

Корисни капацитет

За производе МСК а.д. Кикинда постоји резервоарски простор који сачињава скуп резервоара и инсталација за складиштење:

54-T-01-A, резервоар рафинисаног метанола за U-40	800 m ³
54-T-01-B, резервоар сировог метанола	3.000 m ³
54-T-02-A/Всменски резервоари рафинисаног метанола	2x 300 m ³
54-T-03-A/B, резервоари рафинисаног метанола	2x 10.000 m ³
54-T-05-A/B, резервоари сирћетне киселине	2x 5.000 m ³
54-T-04, резервоар горивог уља	50 m ³

Саобраћајна инфраструктура

Значајни саобраћајни правци у саобраћајној мрежи Кикинде су:

- државни пут I реда бр. 24, Суботица – Сента – Падеј – Кикинда – Зрењанин –Ковачица – Панчево – граница АП Војводине (Ковин);
- државни пут I реда бр. 3, граница Хрватске – (Богојево) – Оџаци – Кула – Врбас –Бечеј – Нови Бечеј – Кикинда – граница АП Војводине (Наково);
- државни пут II реда бр. 123, Банатско Аранђелово – Мокрин – Кикинда – Руско Село – Војвода Степа – Бегејци – Неузина – Селеуш – Алибунар – Банатски Карловац –Делиблато – Ковин;
- државни пут II реда бр. 114, Нови Бечеј – Башаид – Нова Црња;

Коридори постојећих железничких пруга, Панчево Главна Станица – Зрењанин –Кикинда – државна граница – (Јимболиа) и Кикинда – Банатско Аранђелово задржавају се у својој ширини, уз планирање електрификације регионалне и ревитализације локалне пруге.

Водоводна мрежа

Водоснабдевање објекта за санитарне, противпожарне и технолошке потребе у склопу комплекса МСК а.д. Кикинда врши се из сопствених објекта - артешких бунара. Осам дубоко бушених бунара лоцирано је унутар, а око целог комплекса на зеленој површини.

Електроенергетска мрежа

МСК а.д. Кикинда се снабдева електричном енергијом из два главна извора:

1. сопствена производња
2. преузимањем од јавног предузећа за снабдевање - ЕПС

МСК а.д. Кикинда своје потребе за електричном енергијом првенствено задовољава из својих извора. Уколико се јави вишак произведене електричне енергије, он се испоручује у. електродистрибутивну

мрежу, а недостатак електричне енергије у производњи се покрива преузимањем електричне енергије из електродистрибутивне мреже.

Гасоводна инфраструктура

Постојећи капацитет и положај гасоводне инфраструктуре пружа могућност даљег развоја и проширења у циљу задовољења потреба за природним гасом свих корисника (постојећи и планирани потрошачи) на овом простору, а да се при томе не наруши безбедно, квалитетно и стабилно снабдевање потрошача природног гаса. Главна мерно регулативна станица је постојећа ГМРС "Киkinда". У насељу су изграђене и четири (4) мерно-регулационе станице МРС за снабдевање широке потрошње и комуналних порохача.

Топловодна инфраструктура

Постојећи капацитет и положај топоводне инфраструктуре пружа могућност даљег развоја и проширења до граничних капацитета Топлане у циљу задовољења потреба за топлотном енергијом корисника (постојећи и планирани потрошачи).

ТТ мрежа

Телекомуникациона инфраструктура, на подручју Општине Киkinда, којом су обухваћени телекомуникациони објекти, телефонске централе, спојни путеви и примарна мрежа у насељима, већим делом и по квалитету и по капацитету је на задовољавајућем нивоу. За потребе система ГСМ мреже мобилних телекомуникација на простору Општине Киkinда изграђене су базне радио-станице у КО Киkinда, КО Мокрин, КО Наково и КО Башаид.

Оператер је у захтеву за издавање интегрисане дозволе, у Поглављу III.1. Локација, дао потребне податке (свеска 3. Детаљни подаци о постројењу. процесима и процедурама).

3. Постојеће дозволе, одобрења и сагласности

Оператер АД "МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА" поседује за све постојеће објекте који су предмет интегрисане дозволе, одобрења за изградњу и употребне дозволе.

Уз захтев за издавање интегрисане дозволе оператер је поднео и списак пројеката за изграђено постројење, који су стављени на увид Покрајинском секретаријату за урбанизам и заштиту животне средине, приликом обиласка локације и приликом израде нацрта интегрисане дозволе.

Оператер поседује и потребну документацију издату од стране Министарства унутрашњих послова, као и потребне Акте о праву коришћења природних ресурса.

Оператер поседује Решење о издавању водне дозволе за испуштање пречишћених отпадних вода и складиштење опасних материја у оквиру метанолско сирћетног комплекса, издато од стране Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство.

Оператер поседује Решење о издавању водне дозволе за захватање подземних вода путем бушених бунара, издато од стране ЈВП Воде Војводине.

Оператер поседује Решење о давању сагласности на Извештај о безбедности и План заштите од удеса, за Севесо постројење, односно комплекс МСК а.д. Киkinда, издато од стране Министарства пољопривреде и заштите животне средине под бр. 532-02-00264/2012-02 од 07.07.2015.год.

Списак свих дозвола, сагласности, одобрења и других аката издатих од стране надлежних органа дати су у захтеву за интегрисану дозволу у Захтеву за издавање дозволе. Део II Резиме података о активности и издатим дозволама и Прилогу 3– Списак дозвола и сагласности.

4. Главни утицаји на животну средину

МСК а.д. Киkinда, је хемијски комплекс за производњу метанола и сирћетне киселине. У току производње стварају се гасовите, течне и чврсте отпадне материје. Све отпадне материје које се јављају под нормалним условима рада су идентификоване и налазе се под контролом.

Производне активности које се одвијају у МСК а.д. Киkinда, имају значајан утицај на животну средину а нарочито:

- Утицај на ваздух
- Утицај на површинске и подземне воде

- Генерисање опасног и неопасног отпада
- Утицај на земљиште
- Ризик од удеса – због складиштења и коришћења велике количине експлозивних и запаљивих материја.

Емисије у Ваздух

Продукти сагоревања природног гаса, отпадних гасова из процеса и отпадног метанола се из котларнице преко димњака 51D01 (емитер E1) и преко димњака 51D02 (емитер E2) избацују у атмосферу.

Димни гасови настали спаљивањем отпадне сирћетне киселине се испуштају димњаком E3 у атмосферу.

Димни гасови у секцији предгревања природног гаса U-13, на пећи 13F01 се одводе димњаком E4 у атмосферу.

У МСК а.д. Кикинда мерења емисије се врше на емитеру спаљивача сирћетне киселине (E3), заједничком емитеру котлова 51F01 B, C и прегрејача 52F02 (E1) и емитеру котла 51F01A (E2) и емитеру пећи за прегревање природног гаса 13F01 (E4).

Мере се загађујуће материје:

- прашкасте материје
- SO_2
- CO
- укупни азотни оксиди изражени као NO_2 и
- TOC (укупан органски угљеник) на E3

Мерење емисија загађујућих материја у ваздух из МСК а.д. Кикинда врше се два пута годишње (повремено периодично мерење) од стране овлашћене акредитоване лабораторије. Према извештају о задњем мерењу емисије обављеном октобра 2018, констатовано је прекорачење оксида азота изражених као NO_2 на емитерима E1, E2 и E4.

Спаљивање отпадне течности врши се помоћу сопственог индустријског спаљивача. На основу мерења емисије на емитеру E3 може се закључити да није било значајног утицаја на квалитет ваздуха, с обзиром да није било прекорачења ни у једном мереном параметру.

Део отпадних гасова насталих у процесу производње метанола (ПМЕ) и сирћетне киселине (ПСК), који се не могу искористити као помоћно гориво за котлове, се системом цевовода одводе и спаљују на бакљама. Постоје две одвојене бакље, бакља ПМЕ и бакља ПСК.

С обзиром да анализе мерења квалитета ваздуха на подручју града Кикинде не показују повећање NO_2 , SO_2 и CO а да мерење емисије у МСК а.д. Кикинда показује да није било прекорачења SO_2 , CO и PM, може се закључити да активности МСК а.д. Кикинда немају значајан утицај на квалитет ваздуха, сем у извесној мери што се тиче NO_x са димњака котловских постројења.

Поред тачкастих емитера који се могу лако идентификовати, постоји и такозвана фугитивна емисија која се јавља на многим локацијама у процесним постројењима и складишним резервоарима и која се не може лако идентификовати и лоцирати. Фугитивна емисија која се у МСК а.д. Кикинда манифестује највише као емисија лако испарљивих органских једињења и настаје на пример на заптивачима пумпи и вентила, крововима резервоара и слично.

Емисије у воду

Отпадне воде које настају у МСК а.д. Кикинда се путем одговарајуће канализационе мреже допремају на место предвиђено за третман. Постоје следеће врсте канализационе мреже:

- BD биолошка канализација
- OD канализација зауљених вода
- SD санитарна канализација
- CD заједничка канализација пречишћених вода и кишне канализације

Технолошке отпадне воде се посебном канализацијом (BD) одводе на пречишћавање до егализационог базена потом у базен за биолошку обраду (аерациони базен) где се доводе и санитарно-фекалне отпадне воде SD канализационом мрежом. После завршене биолошке обраде, пречишћена вода се одводи у олујни базен.

Зауљене технолошке отпадне воде се посебном канализацијом (OD) одводе до прихватног базена и до АПИ сепаратора и тако пречишћена вода се усмерава у олујни базен.

Атмосферске воде се посебном канализацијом (CD) одводе у олујни базен.

Сва пречишћена сакупљена вода из олујног базена (атмосферска, санитарно-фекална и технолошка) се препумпава у мелиорациони канал Н1 који је повезан са кикиндским каналом (ДТД) помоћу наковског канала. На потисном цевоводу из олујног базена је урађен мерач протока испуштене воде. МСК а.д. Кикинда поседује Решење о издавању водне дозволе за испуштање пречишћених отпадних вода и складиштење опасних материја у оквиру метанолско сирћетног комплекса, издато од стране Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство.

МСК а.д. Кикинда поседује Решење о издавању водне дозволе за захватање подземних вода путем бушених бунара, издато од стране ЈВП Воде Војводине.

Испитивање квалитета пречишћене отпадне и површинске воде (пре и након улива воде из МСК а.д. Кикинда), као и ефикасност рада биолошког третмана, врши се 4 пута годишње, од стране овлашћене акредитоване лабораторије и, истовремено, узимају се узорци за анализу коју врши МСК а.д. Кикинда, лабораторија, према Плану контроле процеса.

Резултати испитивања површинске воде пре и после улива отпадних вода из постројења МСК а.д. Кикинда, показују да није било значајног утицаја на квалитет воде у Кикиндском каналу.

Подземне воде

Извориште на подручју МСК а.д. Кикинда налази се у експлоатацији од 1984. године када је завршена изградња фабрике и започета производња. На подручју фабрике постоји осам бунара од којих су шест у сталној експлоатацији, истражни бунар 80W00 је блиндиран, а бунар 80W06 се тренутно не користи због недостатка хидро-машинске опреме. Од почетка пуштања у рад бунара раде се физичко-хемијске анализе сирове воде и праћење захваћених количина подземних вода на изворишту фабрике а у периоду од фебруара месеца 2006 године, урађена су три елабората о резервама подземних вода изворишта фабрике „Метанолско сирћетни комплекс“ Кикинда. На терену фабрике МСК а.д. заступљене су седиментне стене различитих филтрационих својстава од релативно водонепропусних глиновитих седимената, песковито-муљевито-глиновитих, до песковитих седимената.

Испитивање хемијског састава вода из бунара на подручју изворишта МСК а.д. Кикинда, вршено је стандардним методама у верификованим лабораторијама. Хемијске анализе обима „В“-нови водозахват урађене су у екстерним лабораторијама док су остале анализе, проширеног обима, урађене у лабораторији саме фабрике МСК а.д. Кикинда. Физичко-хемијске анализе показују веома уједначен квалитет у осматраном периоду од 2005 до 2018. Имајући у виду распоред и регионални развој водоносника, као и резултате хемијских анализа и на основу доминације јона хидрокарбоната и натријума у води, ради се о водама хидрокарбонатне класе, натријумског типа. Режим и састав подземних вода на изворишту је стабилан, испитивана су путем бројних анализа рађених у лабораторији. Сва испитивања хидрохемијских и физичких својстава подземних вода су показала да су подземне воде релативно доброг квалитета, са повећаним садржајем хуминских материја и амонијум јона, као и то да се одликују стабилним хидрохемијским режимом.

Због постојања неколико глиновитих слојева значајне висине подземна вода практично је заштићена од загађења са површине на локацији МСК а.д. Кикинда. Да није било загађења у досадашњем периоду потврђују и анализе.

Земљиште и тло

Површинско тло је заштићено од загађивања евентуално процурелих материја и контаминираних површинских вода са комплекса тиме што су сви складишни резервоари смештени у армирано-бетонске танкване и спојени са сепаратном канализационом мрежом.

Контрола квалитета земљишта у комплекса МСК а.д. Кикинда, је урађена приликом израде пијезометра Пз-1, Пз-2, Пз-3. Нови пијезометри израђени су у циљу праћења нивоа и могућих промена хемијског састава подземних вода услед евентуалног продора толуена и нафтних деривата.

Пијезометри Пз-1 и Пз-2 налазе се у близини складишта толуена, док се пијезометар Пз-3 налази у близини станице за снабдевање дизелом моторних возила. Анализом је утврђено да анализирани параметари не прекорачују ремедијациону вредност на основу законом прописане вредности (нулто мерење, Извештај о испитивању, број: 24-1499/15-03), новембар, 2015.

У све три смене запослени редовно контролишу евентуалну појаву цурења опасних материја у погонима и складиштима и по интервентним поступцима отклањају свако и најмање цурење. Опасност од загађивања земљишта постоји једино уколико дође до акцидентних ситуација: истицање веће

количине опасних материја (метанол, сирћетна киселина) у танкване и продор ових течности кроз бетон и фугне танкване у земљиште. С обзиром да су и метанол и сирћетна киселина биодеградабилне супстанце, не постоји опасност од трајног загађења земљишта, тла и површинских и подземних вода. У кругу постројења налази се 18 процесних резервоара за складиштење сировина и помоћних материјала укупне запремине 6.550 m³ и 3 складишна резервоара за складиштење готових производа укупне запремине 25.000m³. Резервоари су челични и атестирани и налазе се у танкванама.

Отпад који се привремено складишти на локацији, сакупља се и одлаже на за то одређена места, заштићена од цурења и пропуштања.

Складиште неопасног отпада који се користи као секундарна сировина има стабилну и непропусну подлогу.

Опасан отпад се привремено складишти у посебном затвореном и закључаном објекту.

Отпад

МСК а.д. Кикинда, има израђен План управљања отпадом, којим се дефинише обим и врсте активности које се предузимају у циљу превенције штетног дејства отпада на здравље и безбедност људи и животну средину правилним управљањем отпадом, у складу са важећом законском регулативом.

Идентификоване врсте отпада које се генеришу у МСК а.д. Кикинда, према каталогу отпада су: Отпадно гвожђе 170405, Отпадни алуминијумски лим 170402, Отпадни папир 200101, Електрични/електронски отпад 160213*, Контаминирана амбалажа 150101*, Отпадни чврст "Cosorb solvent" 160807*, Отпадни течни "Cosorb solvent" 160806*, Муљеви из третмана отпадних вода 070111*, Комунални отпад 200301, Минерална вуна 170604, Грађевински отпад 200202, Мешана рабљена уља 130899*, Отпадни парафин 190811*, Истрошени катализатор са садржајем Cu 160803, Истрошени катализатор са садржајем ZnO 160803, Отпадне гуме 160103, Истрошени тонери и кетрици штампача 080318, Отпадна пластика 150102, Отпадни кречњак из неутрализационих јама 200202, Муљ из неутрализационе јаме 070111*, Отпадна емулзија 130899*, Отпадни акумулатори 160601*, Флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу 200121*, Одбачена електрична и електронска опрема 200135*, Отпадне лабораторијске хемикалије 160506* и Минерална нехлорована моторна уља, уља за мењаче и подмазивање 130205*.

Овлашћена лабораторија обавља карактеризацију отпада у складу са важећим законским прописима. Отпади карактерисани као опасни, посебно се прикупљају (уља, електронски) и привремено складиште у магацину за те намене док се не предају на третман.

Опасан отпад који се не преузима у Србији (катализатор „Cosorb“, муљеви из прераде отпадних вода) извози се на рециклажу или уништавање, у складу са законом. Након обезбеђења дозволе за извоз опасан отпад се пакује из процесних резервоара/базена по АДР прописима и припрема се за транспорт.

Неопасан отпад селектује се у самим погонима(отпадно гвожђе, отпадни алуминијумски лим, дрво, пластика итд) и након мерења одлаже на плато са кога се врши утовар у камионе купца.

За отпадни папир и ПЕТ амбалажу постоје наменски контејнери у кругу фабрике које празни купац по уговору, а комунални отпад из наменских контејнера преузима овлашћена организација за општину Кикинда, „FCC“.

Разврстани отпад (метал, папир, стакло) се предаје овлашћеним оператерима.

Оператер је дефинисао процедуре за примарно разврставање и привремено складиштење отпада.

Свако кретање отпада прати посебан Документ о кретању отпада, а кретање опасног отпада Документ о кретању опасног отпада.

Оператер редовно врши мониторинг и извештавање у складу са Планом управљања отпадом и Планом мониторинга.

Бука и вибрације

Мерење буке у животној средини у зони утицаја МСК а.д. Кикинда у Кикинди, извршено је 31. маја 2016. године од стране „Завода за јавно здравље Кикинда“ као нулто мерење.

Према Правилнику о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС“, бр. 72/2010), Стандарду SRPS ISO 1996-1:2010 (Акустика-описивање, мерење и оцењивање буке у животној средини-део 1: Основне величине и поступци оцењивања) и Стандарду SRPS ISO 1996-2:2010 (Акустика-описивање, мерење и оцењивање буке у животној средини-део 2: Одређивање нивоа буке у животној средини), извршен је избор мерних места.

Поређењем добијених резултата са вредностима датим у Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 75/2010), закључено је да је бука у редовном раду постројења МСК а.д. Кикинда, била непроменљива, широкопојасна и нискофреквентна, а измерени нивои буке нису превазилазили прописане граничне вредности.

На основу горе наведеног Генерисани ниво буке на појединим постројењима и са самог комплекса није од значаја с обзиром на велика удаљења стамбених објеката, односно просторну диспозицију комплекса (најближе евентуално настањени стамбени објекти (викендице) су удаљени више од 600м од границе комплекса).

Током редовног рада постројења нема значајних извора вибрација у животној средини.

Ризик од удеса

Сходно Правилнику о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте докумената које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса („Службени гласник РС“, бр. 41/10 и 51/15), оператер је Севесо постројење вишег реда.

МСК а.д. Кикинда је израдио “Извештај о безбедности” и „План заштите од удеса“ за МСК а.д. Кикинда у складу са Законом о заштити животне средине и Правилником о садржини и методологији израде Извештаја о безбедности и Плана заштите од удеса (Сл.гл.РС бр.41/10).

Стање сигурности (Извештај о безбедности) је дефинисано мерама које су предвиђене и реализоване просторним планирањем, пројектовањем и изградњом објекта, од избора технологије производње, количине опасних материја у процесу и складишту, технолошке опреме, опреме за управљање процесима и друге техничке опреме.

За сваки удес су предвиђене превентивне мере да би се смањила могућност појаве удеса као и корективне мере, односно мере реаговања у случају удеса.

Главне утицаје рада постројења на животну средину оператер је описао у делу захтева II.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 АД “МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА” Бечејски пут 3, Кикинда, број: 130-501-96/2013-05 од 03.01.2013. надлежни орган, Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине, издао је обавештење за јавност о пријему захтева за издавање интегрисане дозволе у дневном листу "Дневник", дана 08. јула 2019. године. Такође, о пријему захтева упућено је писмено обавештење јединици локалне самоуправе, Граду Кикинда, Министарству заштите животне средине, Покрајинском заводу за заштиту природе, Покрајинском секретаријату за пољопривреду, водопривреду и шумарство, Покрајинском секретаријату за енергетику, грађевинарство и саобраћај. Јавни увид у текст захтева трајао је 15 дана чиме је обезбеђено учешће заинтересованих органа/организација и заинтересоване јавности. Други органи и организације, као и представници заинтересоване јавности могли су доставити своја мишљења о захтеву за издавање интегрисане дозволе Покрајинском секретаријату за урбанизам и заштиту животне средине, у року од 15 дана од дана пријема обавештења.

Након израђеног нацрта интегрисане дозволе, Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине, је издао обавештење за јавност о израђеном нацрту интегрисане дозволе у дневном листу „Дневник“, дана 12. децембра 2020.године. Такође, о урађеном Нацрту интегрисане дозволе, упућено је писмено обавештење јединици локалне самоуправе, Граду Кикинда, Министарству заштите животне средине, Покрајинском заводу за заштиту природе, Покрајинском секретаријату за пољопривреду, водопривреду и шумарство, Покрајинском секретаријату за енергетику, грађевинарство и саобраћај. Нацрт Решења о издавању интегрисане дозволе објављен је и на званичном сајту Покрајинског секретаријата за урбанизам и заштиту животне средине у целости, како би заинтересована јавност, органи и организације имале увид у текст комплетног нацрта решења. Јавни увид у израђен нацрт дозволе трајао је 15 дана чиме је обезбеђено учешће заинтересованих органа/организација и заинтересоване јавности. Други органи и организације, као и представници заинтересоване јавности могли су доставити своја мишљења Покрајинском секретаријату за урбанизам и заштиту животне средине у року од 15 дана од дана пријема обавештења о урађеном

нацрту дозволе.

5.1. Органа аутономне покрајине - Нема коментара.

5.2. Органа локалне самоуправе (општина/град) -Нема коментара

5.3. Јавних и других институција

У законском року достављено је мишљење на Захтев и Нацрт Решења о интегрисаној дозволи од стране Покрајинског завода за заштиту природе бр. 03-1886/2 од 19.07.2019. год. у којме се наводи да предметна локација не припада подручју под заштитом.

5.4. Надлежних органа других држава у случају прекограничног загађивања

Рад постројења АД “МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА”, Бечејски пут 3, Кикинда, нема утицаја на прекогранично загађење.

5.5. Представника заинтересоване јавности

Нема коментара

6. Процена захтева

6.1 Примена најбољих доступних техника

За процену процеса и активности, као и усаглашености са најбољим доступним техникама оператер је урадио детаљну усклађеност са Референтним документима о најбољим доступним техникама применљивим за ову врсту индустрије:

1. *European Commission Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document on Best Available Techniques for the Production of Large Volume Organic Chemicals; December 2017*
2. *COMMISSION IMPLEMENTING DECISION of 21 November 2017 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for the production of large volume organic chemicals (notified under document C(2017) 7469)*
3. *European Commission Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document on Best Available Techniques for the Large Combustion Plants, July 2017*
4. *COMMISSION IMPLEMENTING DECISION of 31 July 2017 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for large combustion plants (notified under document C(2017) 5225)*
5. *European Commission Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document on the application of Best Available Techniques for the Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, May 2016.*
6. *COMMISSION IMPLEMENTING DECISION 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 (notified under document C(2016) 3127)*
7. *European Commission Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document on the application of Best Available Techniques to Emissions from Storage, July 2006)*
8. *European Commission Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document on the application of Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009)*
9. *European Commission Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control) Reference Document on Best Available Techniques for Waste Incineration, final draft December 2018.)*
10. *European Commission Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems, December 2001)*

Усаглашеност процеса производње оператера са захтевима најбољих доступних техника, као и мере за постизање усаглашености са овим захтевима, детаљно су описани у Поглављу III.3.- Детаљни подаци о постројењу, процесима и процедурама, тачке III.3.2 и III.3.3 (Коришћење најбољих доступних техника).

Оператер је уз Захтев за издавање интегрисане дозволе, доставио и Програм мера прилагођавања, односно опис планираних активности у циљу усаглашавања са најбоље доступним техникама дефинисаним референтним документима, као и временском динамиком спровођења тих мера и динамиком финансирања (Документација).

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

- **Систем управљања заштитом животне средине**

Оператер има сертификован ISO 14001:2015 -Систем управљања заштитом животне средине.

Оператер је успоставио, документовао, имплементирао и одржава Систем управљања заштитом животне средине, континуирано побољшавајући његову ефикасност у складу са захтевима међународног стандарда ISO 14001:20015. Систем обухвата све аспекте заштите животне средине који се односе на производњу метанола, сирћетне киселине и течног кисеоника.

Највише руководство МСК а.д. Кикинда је утврдило и документовало политику квалитета, животне средине, безбедности и здравља на раду. Политика интегрише политике система примењених менаџмента ISO 9001, 14001, 18001. Успешност успостављеног система менаџмента је потврђена обједињеним сертификатом за систем квалитета по стандарду SRPS ISO 9001:2015, за систем менаџмента заштитом животне средине према стандарду SRPS ISO 14001:2015 и за систем заштите здравља и сигурности на раду SRPS OHSAS 18001:2008 издатим од стране акредитивног сертификационог тела StandCert d.o.o. Београд.

Спровођење политике заштите животне средине се огледа кроз посвећеност руководства заштити животне средине, планирање, успостављање и провера процедура од стране руководства укључујући и финансијске планове и инвестиције, континуирано побољшање постојећих постројења, мониторинг емисија и увођење корективних и превентивних мера ради њиховог смањења, одржавање опреме, праћење развоја чистих технологија.

Запослени се са Политиком упознају на обуци која се изводи по програму обуке. Текст Политике је изложен у просторијама свих сектора, погона и служби. Извршни одбор и руководиоци погона и служби су одговорни да осигурају да Политика буде схваћена, примењена и спроведена на свим нивоима у МСК а.д. Кикинда и да својим примером промовишу квалитет и заштиту животне средине као приоритет.

Највише руководство МСК а.д. Кикинда преиспитује Политику једном годишње.

1. У односу на **БРЕФ Органска хемијска индустрија великог обима производње** (*European Commission Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document on Best Available Techniques for the Production of Large Volume Organic Chemicals; December 2017*) и **BAT закључке за органску хемијску индустрију великог обима производње** (*COMMISSION IMPLEMENTING DECISION of 21 November 2017 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for the production of large volume organic chemicals (notified under document C(2017) 7469*), процес производње и управљања је усаглашен са:

Опште мере применљиве на процес производње МСК а.д. Кикинда:

Емисије у ваздух:

- **Праћење усмерених емисија у ваздух из извора који нису процесне пећи/грејачи (ако не постоји EN стандард BAT је примена ISO стандарда, националних или других међународних стандарда)**
- Оператер примењује на спаљивачу отпадне сирћетне киселине. Два пута годишње врши мерење емисија прашине, NO_x, SO_x, CO и укупних органских материја изражених као укупни угљеник .

(*Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Large Volume Organic Chemicals (Integrated Pollution and Prevention Control) 2017*,-Поглавље 13. део 13.1.1, *Commission Implementing Decision of 21 November 2017 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for the production of large volume organic chemicals (notified under document C(2017) 7469) –BAT 2*).

- Смањење емисија CO и несагорелих супстанци у ваздух обезбеђивањем оптималног сагоревања (добра конструкција опреме и њен правилан рад, оптимизација температуре и времена задржавања у зони сагоревања, ефикасно мешање горива и ваздуха)

- Оператер примењује следеће мере за оптимизацију сагоревања у процесној пећи 13F01: оптимизована контрола процеса тј. праћење и одржавање значајних параметара у постављеним оквирима -температура, проток гасова и материјала у предгрејачу, концентрација O₂ у систему, итд.

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Large Volume Organic Chemicals (Integrated Pollution and Prevention Control) 2017, -Поглавље 13. део 13.1.2.1, *Commission Implementing Decision of 21 November 2017 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for the production of large volume organic chemicals (notified under document C(2017) 7469) –BAT 3*).

- Смањење количине гаса са загађујућим материјама која се шаље на даљи третман, као и повећање енергетске ефикасности, постиже се слањем на спаљивање отпадних токова гасова са довољном калоричном вредношћу

- Оператер отпадне токове гасова шаље у котлове, котао прегрејач и процесну пећ 13F01.

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Large Volume Organic Chemicals (Integrated Pollution and Prevention Control) 2017, -Поглавље 13. део 13.1.2.3, *Commission Implementing Decision of 21 November 2017 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for the production of large volume organic chemicals (notified under document C(2017) 7469) –BAT 9*).

- Смањење усмерених емисија органских једињења у ваздух применом одговарајућих техника (једном или комбинацијом више): кондензација; адсорпција; мокро испирање; каталитичко спаљивање; термално спаљивање.

- Оператер за складишне и сменске резервоаре за сирћетну киселину има инсталиране скрубер системе за смењење органских једињења у ваздух и резервоаре са фиксним кровом и N₂ бланкетажом. *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Large Volume Organic Chemicals (Integrated Pollution and Prevention Control) 2017*, -Поглавље 13. део 13.1.2.3, *Commission Implementing Decision of 21 November 2017 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for the production of large volume organic chemicals (notified under document C(2017) 7469) –BAT 10*).

Емисије у воду:

- Смањење количине отпадне воде које се испуштају на завршну обраду и смањење емисија у воду применом стратегије интегралног управљања отпадним водама и њихове обраде, која укључује одговарајућу комбинацију техника.

- Оператер оптимизацијом рада постројења, постиже смањење продукције отпадних вода. *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Large Volume Organic Chemicals (Integrated Pollution and Prevention Control) 2017*, -Поглавље 13. део 13.1.3., *Commission Implementing Decision of 21 November 2017 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for the production of large volume organic chemicals (notified under document C(2017) 7469) –BAT 14*).

Ефикасност искоришћења ресурса:

- Повећање ефикасности искоришћења ресурса кроз рекуперацију и поновну употребу органских растварача
- Превенција или смањење количине отпада који се или одлаже или шаље на даљи третман, применом одговарајуће комбинације техника.

- Оператер редестилише отпадну воду са вишим садржајем метанола и сирћетне киселине (нпр. отпадне воде од прања цистерни).

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Large Volume Organic Chemicals (Integrated Pollution and Prevention Control) 2017, -Поглавље 13. део 13.1.4. и 13.1.5., *Commission Implementing Decision of 21 November 2017 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under*

Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for the production of large volume organic chemicals (notified under document C(2017) 7469) –BAT 16 и BAT 17).

Неуобичајени радни услови:

- Превенција или смањење емисија које настају из неисправне опреме применом одговарајућих техника (Идентификација критичне опреме, поседовање програма поузданости за критичну опрему, резервни системи за критичну опрему)
 - На критичним позицијама предвиђена је радна и резервна опрема. Руковање овом опремом је дефинисано Упутствима за оператере у постројењу. Неисправна опрема се у што краћем року доводи у исправно стање

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Large Volume Organic Chemicals (Integrated Pollution and Prevention Control) 2017,-Поглавље 13. део 13.1.6, *Commission Implementing Decision* of 21 November 2017 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for the production of large volume organic chemicals (notified under document C(2017) 7469) –BAT 18).

- Превенција или смањење емисија у ваздух и воду при неуобичајеним радним условима (као што су: стартовања и заустављање рада постројења/опреме, других околности (на пр. редовно или ванредно одржавање и чишћење опреме и система третмана отпаданог гаса) спровођењем процедура према важности потенцијалног загађивача
 - Оператер је дефинисао и документовао процедуре за старт, заустављање и за поремећаје у раду. За одвијање ових активности по потреби се укључују додатно стручно особље из процеса и одржавања.

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Large Volume Organic Chemicals (Integrated Pollution and Prevention Control) 2017,-Поглавље 13. део 13.1.6, *Commission Implementing Decision* of 21 November 2017 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for the production of large volume organic chemicals (notified under document C(2017) 7469) –BAT 19).

Према BREF документу који се односи на органску хемијску индустрију великог обима производње (Reference Document for the Production of Large Volume Organic Chemicals, December 2017) најбоље доступне технике за ову индустрију (поглавље 13.2.) и према БАТ закључцима (*Commission Implementing Decision* of 21 November 2017 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for the production of large volume organic chemicals (notified under document C(2017) 7469) –BAT 20, 21, 22 и 23) као додатне технике за производњу специфичних производа (нижих олефина) нису примењиве за процес производње у МСК а.д. Кикинда.

2. У односу на **BREF за велика постројења за сагоревање горива** (Reference Document for the Large Combustion Plants, July 2017) најбоље доступне технике за сагоревање у великим ложиштима су подељене на опште технике (поглавље 10.1) и додатне технике на сагоревање специфичних врста горива (поглавља 10.3-течна горива и 10.4-гасовита) и *БАТ закључке за велике уређаје за сагоревање горива*(*COMMISSION IMPLEMENTING DECISION* of 31 July 2017 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for large combustion plants (notified under document C(2017) 5225) процес производње и управљања је усаглашен са:

- Поштовање система управљања животном средином (EMS)
 - Оператер има сертификован ISO 14001:2015 -Систем управљања заштитом животне средине, ресертификован јула 2017. год

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Large Combustion Plants, (Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document) 2017, Поглавље 10. део 10.1.1., *COMMISSION IMPLEMENTING DECISION* of 31 July 2017 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for large combustion plants (notified under document C(2017) 5225) – BAT 1).

Мониторинг:

Праћење кључних процесних параметара релевантних за емисије у ваздух и воду

- На сваком емитеру се прати проток, притисак, температура димних гасова и садржај O₂.

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Large Combustion Plants, (Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document) 2017, Поглавље 10. део 10.1.2., COMMISSION IMPLEMENTING DECISION of 31 July 2017 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for large combustion plants (notified under document C(2017) 5225) – BAT 3).

Еколошке карактеристике и карактеристике сагоревања:

- **Побољшање општих еколошких карактеристика система за сагоревање и смањење емисија CO и несагорелих супстанци у ваздух применом одговарајућих техника (мешање горива; одржавање система за сагоревање; напредни систем контроле; добар дизајн опреме за сагоревање; избор горива)**

- Оператер користи нискоугљенично гориво и одржава систем за сагоревање

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Large Combustion Plants, (Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document) 2017, Поглавље 10. део 10.1.3., COMMISSION IMPLEMENTING DECISION of 31 July 2017 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for large combustion plants (notified under document C(2017) 5225) – BAT 6).

- **Спречавање или смањење емисија у ваздух при нормалним радним условима правилним пројектовањем, вођењем и одржавањем процеса**
- **Побољшање општих еколошких карактеристика система за сагоревање и/или гасификацију смањењем емисија у ваздух коришћењем елемената за обезбеђивање система квалитета**
- Оператер спроводи програм контроле горива као део система управљања заштитом животне средине (почетна карактеризација горива, редовно тестирање квалитета горива, накнадно подешавање карактеристика постројења када је то потребно)

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Large Combustion Plants, (Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document) 2017, Поглавље 10. део 10.1.3., COMMISSION IMPLEMENTING DECISION of 31 July 2017 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for large combustion plants (notified under document C(2017) 5225) – BAT 8 и 9).

- **Смањење емисија у ваздух и/или воду при непредвиђеним условима рада (OTNOC) применом плана управљања у насталим ситуацијама (као део EMS)**
- **Мониторинг емисија у ваздух и/или воду при непредвиђеним условима рада**
- Оператер је усаглашен са захтевима ових техника и спроводи их као део система управљања заштитом животне средине (одговарајући дизајн система, план превенције, одржавање и редовна контрола система као и праћење емисија при непредвиђеним условима рада.

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Large Combustion Plants, (Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document) 2017, Поглавље 10. део 10.1.3., COMMISSION IMPLEMENTING DECISION of 31 July 2017 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for large combustion plants (notified under document C(2017) 5225) – BAT 10 и 11).

Енергетска ефикасност:

- **Повећање енергетске ефикасности сагоревања/гасификације и/или IGGC јединица применом одговарајућих техника:**
 - 1) Смањити вишак ваздуха: - Врши се редовно годишње мерење производа сагоревања и подешавање рада котла. На основу мерења, подешава се количина ваздуха потребна за оптимално сагоревање горива.
 - 2) смањити концентрацију CO у димним гасовима. Врши се редовно годишње мерење производа сагоревања и подешавање рада котла. Због коришћења природног гаса као горива и његовог потпуног сагоревања вишак CO у димним гасовима није се појављивао као већи проблем.

- 3) Предгревати ваздух. Предгревање ваздуха врши се у самом котлу у загрејачима ваздуха предајом топлоте отпадних димних гасова. Постоји и посебни предгрејачи ваздуха на пару који се користе у зимском периоду.
- 4) Побољшати систем праћења и поступке вођења процеса при производњи паре. Уграђен је PLC систем за аутоматско праћење и вођење развода паре и кондензата свих нивоа.
- 5) Користити одвојене системе за управљање котловима. Сваки котло поседује сопствени систем за управљање.
- 6) Превенција и уклањање депозита. Врши се редовна контрола котла и по потреби чишћење и хемијски третман.
- 7) минимизирати одмућење котлова:
 - помоћу побољшаног третмана воде
 - помоћу аутоматског мерача растворених соли
 Редовно се раде лабораторијске анализе котловске воде на местима одсољења и на основу њих врши подешавање одсољења. Не постоје мерачи протока на линији одсољења за сваки котло понаособ, постоји само мерач протока одсољења на заједничкој линији одсољења сва три котла.
- 8) редовна обнова дотрајалог озида. Озид се редовно контролише и у сваком ремонту се врши санација насталих оштећења.
- 9) редовно одржавање котлова. Врши се редовна контрола и одржавање котлова. У случају проблема на неком од котлова у току рада фабрике могуће је један зауставити и извршити санацију проблема.
- 10) Оптимизација сагоревања.
- 11) Предгревање напојне воде отпадном топлотом.
- 12) Предгревање горива.
- 13) Минимизовање губитка топлоте

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Large Combustion Plants, (Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document) 2017, Поглавље 10. део 10.1.4. и 10.4.1.1., COMMISSION IMPLEMENTING DECISION of 31 July 2017 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for large combustion plants (notified under document C(2017) 5225) – BAT 12 и BAT 40).

Употреба воде и емисије у воду:

- Смањење количине воде која се користи и смањење запремине испуштене загађене отпадне воде, применом одговарајућих техника (на пр. рециклирање воде; збрињавање сувог пепела са решетке ложишта котла)
 - Пројектом фабрике предвиђено је сакупљање и поновно коришћење кондензата за производњу водене паре

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Large Combustion Plants, (Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document) 2017, Поглавље 10. део 10.1.5., COMMISSION IMPLEMENTING DECISION of 31 July 2017 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for large combustion plants (notified under document C(2017) 5225) – BAT 13).

Емисија буке:

- Смањење емисија буке применом одговарајућих техника (оперативне мере; опрема ниске буке; пригушење буке; опрема за контролу буке; одговарајућа локација за опрему и зграде)
 - Монтажа опреме МСК је у највећем проценту је вршена уз коришћење искуства еминентних кућа везаних за антивибрацијске захтеве монтаже опреме.
 - Круцијалне машине (турбине, компресори, пумпе) и стационарна опрема (WHB, реактори, колоне) су постављене на посебне круте темеље од армираног бетона одговарајуће класе са одговарајућим подлошкама. Избори подлога за постављање ротационих машина су извршени према њиховом типу, снази, вибрационој енергији и осталим параметрима.

- Ротирајући елементи брзоходних машина се обавезно уравнотежавају у ремонтима. Код спороходних машина (велики клипни компресори) су уграђене пулзационе посуде на усису и потису које знатно ублажују утицај конструкције машине на вибрациону слику постројења.
- Приликом пројектовања постројења су извори буке и вирација (турбине, компресори, котлови,...) физички изоловани од околине постављањем у затворене просторе компресорница и котларнице.
- Оператер периодично мери ниво буке у животној средини.

3. У односу на **BREF за третман отпадних вода и гасова/системи управљања у хемијском сектору** *Best Available Techniques for the Common Waste Water and Waste Gas Treatment/ Management Systems in the Chemical Sector, European Commission Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document on the application of May 2016. (Поглавље 4.)* и **BAT закључке за третман отпадних вода и гасова/системи управљања у хемијском сектору**, *COMMISSION IMPLEMENTING DECISION 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 (notified under document C(2016) 3127)*, процес производње и управљања је усаглашен са:

- **Поштовање система управљања животном средином (EMS)**

- Оператер има сертифициован ISO 14001:2015 -Систем управљања заштитом животне средине, ресертифициован јула 2017. год

Best Available Techniques for the Common Waste Water and Waste Gas Treatment/ Management Systems in the Chemical Sector, European Commission Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document on the application of May 2016. (Поглавље 4. део 4.1.), COMMISSION IMPLEMENTING DECISION 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 (notified under document C(2016) 3127) – BAT 1)

Мониторинг:

- Да би се олакшало смањење емисија у воду и ваздух и смањење потрошње воде, треба успоставити и одржавати попис токова отпадних вода и гасова као део система управљања заштитом животне средине
- За релевантне емисије у воду утврђене пописом токова отпадних вода, потребно је пратити кључне параметре процеса (укључујући континуирано праћење протока отпадних вода, pH и температуре) на кључним локацијама (на пр. на улазу и / или излаз предтретмана, на улазу завршног третмана.
 - Оператер је идентификовао све отпадне воде које настају у фабрици
 - Све отпадне воде које настају у фабрици се преко одговарајуће канализационе мреже упуштају на место предвиђено за третман. Одвојене канализационе мреже за зауљене воде, за отпадне воде које садрже биоразградиве материје и аједничка кишна канализација која прихвата условно чисте атмосферске воде, процесне отпадне воде (вода од одмуљења расхладног торња и воде из парцијалне оксидације) са филтрационог поља, воде из биолошког третмана и отпадне воде након АПИ сепаратора
 - Отпадна вода се примарно прерађује у производном постројењу у којем настаје (примарно пречишћавање)
 - Оператер третира отпадне воде механичким, хемијским и биолошким поступком.
 - Интерна лабораторија МСК а.д. Кикинда, свакодневно ради анализе отпадне воде према плану контроле процеса на кључним локацијама. (на улазу и / или излаз предтретмана, на улазу завршног третмана.

Best Available Techniques for the Common Waste Water and Waste Gas Treatment/ Management Systems in the Chemical Sector, European Commission Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document on the application of May 2016. (Поглавље 4. део 4.1.у 4.2), COMMISSION IMPLEMENTING DECISION of 30 May 2016 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive

- Периодично пратити дифузну емисију испарљивих органских једињења (VOC) у ваздух из релевантних извора применом одговарајуће комбинације доле датих техника, или ако се ради о великој количини VOC, све доступне технике
- Периодично праћење емисије мириса из релевантних извора у складу са EN стандардима
- Складишни резервоари сирћетне киселине су бланкетирани азотом и опремљени скруббер системима за уклањање пара сирћетне киселине, имају дишне вентиле.
- Производња се врши у затвореном систему, опрема и цевоводи се пнеумо тестирају тако да је ризик процурења сирћетне киселине ван система сведен на минимум. Постоји минимална могућност процурења флуида из процесних инсталација због процурења заптивача, механичких заптивача на пумпама, компресорима итд. МСК има планове одржавања и контроле опреме. Редовно се баждаре сигурносни вентили према законским прописима. Свако евидентирано цурење на опреми се санира по хитном поступку

Best Available Techniques for the Common Waste Water and Waste Gas Treatment/ Management Systems in the Chemical Sector, European Commission Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document on the application of May 2016. (Поглавље 4. део 4.2.), COMMISSION IMPLEMENTING DECISION 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 (notified under document C(2016) 3127) – BAT 5 u 6.)

Емисије у воду:

- Да би се спречила контаминација незагађене воде и смањиле емисије у воду, треба одвојити незагађене отпадне воде од токова отпадних вода које захтевају прераду.
- Да би се спречиле неконтролисане емисије у воду, треба обезбедити одговарајући заштитни складишни капацитет за отпадне воде настале током неубичајених радних услова на основу процене ризика (узимајући у обзир на пр. природу онечишћења, утицај на даљи третман и животну средину) и преузети одговарајуће даљње мере (на пр. контрола, обрада, поновна употреба).
- Отпадне воде са садржајем метанола и сирћетне киселине преко биолошке мреже одлазе на биолошки третман.
- Незагађена вода (кишница) и пречишћена вода са биолошког третмана и АПИ сепаратора се посебном канализацијом (ЦД) доводи у олујни базен.
- МСК а.д. Кикинда има заштитни (олујни базен).

Best Available Techniques for the Common Waste Water and Waste Gas Treatment/ Management Systems in the Chemical Sector, European Commission Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document on the application of May 2016. (Поглавље 4. део 4.3.), COMMISSION IMPLEMENTING DECISION 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 (notified under document C(2016) 3127) – BAT 8 u 9.)

Третман отпадне воде:

- Да би се смањиле емисије у воду, треба користити интегрисане стратегије управљања отпадним водама и њиховог третмана, које укључују одговарајућу комбинацију техника
- Да би се смањиле емисије у воде треба користити одговарајућу комбинацију техника за завршни третман отпадних вода
- Објекти у којима може доћи до процурења су обезбеђени одговарајућом канализацијом и примарним третманима отпадне воде.
- Редовна контрола рада објеката за третмане отпадних вода са лабораторијским анализама.
- Благовремено уочавање постојања процурења.
- Предузимање потребних мера (сакупљање у прихватне посуде и сл.)
- Санирање процурења у што краћем року.
- Обавештавање низводних јединица о могућности пријема отпадне воде.
- МСК има уједначавање, неутрализацију, процес са активним муљем (биолошки третман).

Best Available Techniques for the Common Waste Water and Waste Gas Treatment/ Management Systems in the Chemical Sector, European Commission Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document on the application of May 2016. (Поглавље 4. део 4.3.), COMMISSION IMPLEMENTING DECISION 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 (notified under document C(2016) 3127) – BAT 10 u 12.)

Отпад:

- Да би се спречило слање отпада на депоније или, ако то није могуће, да би се смањила количина таквог отпада, треба успоставити и спровести план управљања отпадом у оквиру система управљања заштитом животне средине
 - Оператер је сертифициовао систем управљања заштитом животне средине
 - Оператер је успоставио систем управљања отпадом и донео План управљања отпадом

Best Available Techniques for the Common Waste Water and Waste Gas Treatment/ Management Systems in the Chemical Sector, European Commission Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document on the application of May 2016. (Поглавље 4. део 4.4.), COMMISSION IMPLEMENTING DECISION 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 (notified under document C(2016) 3127) – BAT 13.)

- Да би се смањила количина муља отпадних вода који захтева даљи третман или одлагање и да би се смањило његово могуће утицај на животну средину треба применити једну или комбинацију наведених техника: кондиционирање, згушњавање/ дехидрација, стабилизација, сушење
- Муљ из неутрализационих јама и са третмана отпадних вода се суши на филтрационом пољу и сакупља као чврсти отпад. Шаље се на третман овлашћеном оператеру.

Best Available Techniques for the Common Waste Water and Waste Gas Treatment/ Management Systems in the Chemical Sector, European Commission Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document on the application of May 2016. (Поглавље 4. део 4.4.), COMMISSION IMPLEMENTING DECISION 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 (notified under document C(2016) 3127) – BAT 14.)

4. У односу на BREF за емисије из складишта *European Commission Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document on the application of Best Available Techniques to Emissions from Storage, July 2006*) оператер је усаглашен са:

У односу на дизајн резервоара, избором технологије, оператер је усаглашен по свим наведеним ставкама

- Оператер доноси планове одржавања и контроле стања резервоара, резервоари који раде на атмосферском притиску су надземни, складишни резервоари метанола и резервоар горивог уља су обојени белом бојом, умањене су емисије током складиштења, преношења и руковања флуидима бланкетним системом, скрубер системом и дефинисане су процедуре за руковање, прате се емисије испарљивих органских једињења, хоризонтални надземни резервоари имају инсталисане вентиле за ограничавање притиска.

European Commission Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document on the application of Best Available Techniques to Emissions from Storage, July 2006) - Поглавље 5.1.1.1; 4.1.2.2.1; 4.1.2.2.2; 4.1.2.3; 4.2.3.6; 4.1.3.7; 4.1.3.1; 4.1.4.4. и 5.1.1.2.

У односу на Превенцију инцидената и великих незгода оператер је усаглашен по наведеним ставкама:

- **Управљање ризиком-примена safety management system-а, упутство за рад и обука, цурење услед корозије/ерозије**
 - Оператер је успоставио процедуре управљања ризиком од хемијског удеса, радници похађају обуке.
 - Резервоари и складишна опрема је израђена од материјала који су отпорни на корозију и на материјал који се налази у њима, систем одвођења кишнице и воде је решен пројектом одводних канала и ригола, судови су затворени, додају се инхибитори за корозију где је то примењиво, оператер поседује алармни систем за мерење нивоа течности у резервоарима, ниво се редовно прати и записује у листу параметара оператера, постоји опрема за

детекцију цурења амонијака, угљен монооксида и детекцију пожара, резервоари су смештени у бетонским танкванама, зоне опасности су описане у Елаборату о зонама опасности, опрема и противпожарне мере су описане у Плану заштите од пожара.

European Commission Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document on the application of Best Available Techniques to Emissions from Storage, July 2006) - Поглавље 5.1.1.3; 4.1.6.1; 5.1.3; 4.1.6.1; 4.1.6.1.4; 4.1.6.1.5; 4.1.6.1.6; 4.1.6.1.7; 4.1.6.1.11- 4.1.6.1.15; и 4.1.6.2.1 – 4.1.6.2.3.

- **Складиштење опасних материја**

- Оператер је успоставио процедуре управљања ризиком од хемијског удеса, МСК ад Кикинда је СЕВЕСО постројење вишег реда. Има извештај о безбедности и План Заштите од удеса и Процес управљања ризиком од хемијског удеса. Радници су обучени у складу са потребом радног места.
- Складишта су одвојена од других делова постројења и материјали који нису компатибилни су адекватно раздвојени, резервоари су смештени у танкванама које могу прихватити сву исцурелу течност
- Инсталирана је противпожарна опрема према Плану заштите од пожара
- Ради спречавања самозапаљења резервоари су бланкетирани са азотом

European Commission Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document on the application of Best Available Techniques to Emissions from Storage, July 2006) - Поглавље 5.1.2; 4.1.7.2; 4.1.7.3; 5.1.2; 4.1.7.5; 4.1.7.6.1.

У односу на транспорт и руковање течним флуидима и течним гасовима:

- **Општи принципи за превенцију и смањење емисија**

- Оператер доноси планове опреме, врши проверу цурења и одржавања по донешеним упутствима и устаљеној динамици, резервоари су бланкетирани и по потреби опремљени скрубер системом
- Оператер је успоставио процедуре управљања ризиком од хемијског удеса, . МСК ад Кикинда је СЕВЕСО постројење вишег реда. Има извештај о безбедности и План Заштите од удеса и Процес управљања ризиком од хемијског удеса. Радници су обучени у складу са потребом радног места.

European Commission Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document on the application of Best Available Techniques to Emissions from Storage, July 2006) - Поглавље 4.1.2.2.1; 4.2.1.3; 4.1.3.1; 4.1.6.1; 4.1.6.1.1.

У односу на цевоводе и вентиле:

- Надземни цевоводи су смештени у цевне мостове. Стање подземног цевовода се контролише преко катодне заштите
- Код система са високим притиском смањен је број прирубних спојева заменом са завареним конекцијама
- Постављене су слепе прирубнице на местима које се користе често, користе се поклопци уместо вентила, заптивке су добро одабране и инсталиране
- За превенцију корозије унутар цевовода, цевоводи су направљени од материјала отпорног на корозију, додају се инхибитори корозије тамо где је то применљиво, спољашњи цевоводи се премазују антикорозивном заштитом тамо где је то потребно
- Пројектом је решен исправан одабир вентила и запивног материјала, врши се редовна контрола стања вентила

European Commission Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document on the application of Best Available Techniques to Emissions from Storage, July 2006) - Поглавље 4.2.4.1; 4.2.2.1; 4.2.2.1; 4.2.2.2; 4.2.3.1; 4.2.3.; 3.2.2.6 и 4.2.9.

У односу на пумпе и компресоре:

- **Инсталације и одржавање, заптивни систем пумпи и заптивни систем компресора**

- Пројектом је решено одговарајуће фиксирање пумпе или компресора, повезивање пумпе и цевовода, повезивање вратила и кућишта, погона и пумпе, односно пумпе и компресора, постоје планови одржавања ротационе опреме у смислу провере балансирања ротационих делова, исправност пумпи и компресора се редовно контролише и прати

- Правилан избор заптивног система и заптивног система компресора је решен пројектом преко самозаптивања или преко заптивног система и за компресоре нетоксичних гасова примењује се механичко заптивање.
- Правилан избор вентила за повезивање система за узорковање и узорковање у затвореном систему је решено пројектом и дефинисано упутствима

European Commission Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document on the application of Best Available Techniques to Emissions from Storage, July 2006) - Поглавље 5.2.2.4; 3.2.2; 3.2.4.1; 4.2.9; 3.2.3.; 4.2.9.31 и 4.2.9.14.

5. У односу на **BREF за енергетску ефикасност** (Reference Document on the application of Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009) оператер је усаглашен са:

- Увођење система управљања енергетском ефикасношћу и - посвећеност топ менаџмента.
 - Оператер има сертифициван ISO 14001:2015 -Систем управљања заштитом животне средине, ресертифициван јула 2017. год.
 - Оператер је израдио План енергетске ефикасности за постројење у коме је увео све мере које се примењују у постројењу за повећање енергетске ефикасности, а у складу су са БАТ-овима за ову врсту производње. Оператер је израдио студију са дефинисаним правцима развоја за повећање енергетске ефикасности кроз коју дефинише циљеве и установљава процедуре из области енергетске ефикасности.
 - Одговарајућа служба врши редовни енергетски преглед постројења.
 - Прати се потрошња енергије за свако постројење и по појединој опреми.
 - Отпадна топлота из једног процеса се користи у другом
 - Континуално се врши обука запослених, интерно и екстерно
 - Дефинисаним процедурама и корективним мерама ефикасно се управља процесом, адекватно одржава опрема, контрола процеса кроз праћење и одржавање значајних параметара у постављеним оквирима
 - Прати се биланс потрошње енергетских флуида, система паре и кондензата преко програма SCADA и руковооци евидентирају параметре
 - Повраћај топлоте (оптимизација рада размењивача топлоте) је спроведено по појединим процесним технологијама

European Commission Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document on the application of Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009) - Поглавље 4.2.1; 2.1; 4.2.2.1; 4.2.2.2; 4.2.2.3; 4.2.2.5; 4.2.3; 4.2.4; 4.3.1. - 4.3.9., BAT 1-4; BAT 11, BAT 13-25)

6. У односу на **BREF за спаљивање отпада** (*European Commission Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control) Reference Document on Best Available Techniques for Waste Incineration, final draft December 2018.*) оператер је усаглашен са:

- Системи за управљање животном средином (EMS)
- У циљу спречавања појаве акцидентата и смањења последица на животну средину, када се оне догоде потребно је успоставити и применити план управљања акцидентима (BAT 1) (укључује превенцију пожара, план детекције и контроле, обуку запослених)
 - Оператер има сертифициван ISO 14001:2015 -Систем управљања заштитом животне средине, ресертифициван јула 2017. год
 - МСК је SEVESO постројење вишег реда. Израдио је Извештај о безбедности, План заштите од удеса и Процес управљања ризиком од хемијског удеса

European Commission Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control) Reference Document on Best Available Techniques for Waste Incineration, final draft December 2018.) – Поглавље 5.1.1. BAT 1 и BAT 2.)

- Треба пратити кључне процесне параметре битне за емисију у ваздух и воду
 - Оператер димне гасове од сагоревања и отпадну воду од третмана димних гасова прати преко мерења састава димних гасова од стране овлашћених кућа и у складу са Планом мониторинга

- Да би се смањило утицај на животну средину постројења за спаљивање и смањиле емисије у ваздух потребно је оптимизовати перформансе спаљивања, проток димног гаса кроз систем за чишћење и убризгавање реагенаса помоћу моделовања протока.
- Оператер рад спаљивача отпадне сирћетне киселине прати преко параметара рада спаљивача и по потреби подешава.

European Commission Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control) Reference Document on Best Available Techniques for Waste Incineration, final draft December 2018.)
– Поглавље 5.1.5.2. BAT 24.)

7. У односу на БРЕФ документ за расхладне системе (Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems, December 2001) оператер је усаглашен са свим најбољим доступним техникама наведеним у Поглављу 4 које су применљиве за пројектовано постојеће постројење.

Програм мера прилагођавања рада постројења БАТ захтевима

На основу постојања неусаглашености са БАТ захтевима, оператер је дефинисао следеће мере у документу Програм мера прилагођавања рада постојећег постројења прописаним условима:

1. Ради смањења дифузних емисија и усаглашавања са BATC LVOC, BAT 10 и BREF: EFS Поглавље 4.2.8., оператер ће применити скрубер систем за уклањање лако испарљивих органских једињења (VOC) приликом претовара (набавка и монтажа опреме за утакачке руке за метанол и сирћетну киселину).
- Реализовати изабрано техничко решење до **01.01.2025. год.**
2. Ради побољшања контроле емисије NOx и CO из постојећих котлова на гасовито гориво и усаглашавања са BATC LCP, BAT 4, оператер је предвидео уградњу и примену континуалних мерача уколико резултати накнадних мерења то захтевају.
- Реализовати изабрано техничко решење до **01.01.2021. год.**
3. Ради побољшања контроле сагоревања и смањења емисије у ваздух из постојећих котлова и усаглашавања са BATC LCP, BAT 6, оператер је предвидео набавку мобилног анализатора за потребе праћења и регулисања сагоревања.
- Реализовати изабрано техничко решење до **01.01.2021. год.**
4. Ради смањења емисије NOx у ваздух и усаглашавања са BATC LVOC, BAT 4 и BATC LCP, BAT 41, оператер је предвидео набавку и уградњу low NOx горионика.
- Реализовати изабрано техничко решење до **01.01.2024. год.**
5. Ради смањења емисије у ваздух и усаглашавања са BATC LVOC, BAT 4 и BATC LCP, BAT 41 оператер је предвидео уградњу каталитичког система за редукцију NOx (SCR) Напомена: Уколико се стекну услови за реализацију пројекта когенереције (мера 12.b)) овај пројекат се реализује у смањеном обиму.
- Реализовати изабрано техничко решење до **01.01.2027. год.**
6. Ради смањења губитака воде и енергије при одмућењу котлова, оператер је предвидео уградњу мерача протока на линији одсољења сваког котла како би се побољшала регулација на сваком котлу посебно
- Реализовати изабрано техничко решење до **01.01.2022. год.**

7. Ради побољшања контроле и праћења садржаја укупног органског угљеника ТОС у олујном базену и усаглашавања са БАТ захтевима БАТС СWW; БАТ 4, оператер је предвидео набавку уређаја за мерење укупног органског угљеника.
 - Реализовати изабрано техничко решење до **01.01.2024. год.**
8. Ради побољшања третмана зауљених отпадних вода и усаглашавања са БАТС СWW; БАТ 4, оператер је предвидео ангажовање акредитоване лабораторије за повремено мерење укупних угљоводоника -ТНС (Total Hydro Carbon)
 - Реализовати изабрану меру до **01.01.2022. год.**
9. Ради смањења потрошње воде и смањења коришћења подземних вода и усаглашавања са БАТС СWW; БАТ 7, оператер је предвидео израду пројекта, набавку и уградњу опреме за коришћење отпадне воде са биолошког третмана за допуну система расхладне воде.
 - Реализовати изабрано техничко решење до **01.01.2025. год.**
10. Ради неутрализације и смањења концентрације тешких метала (Cu) у отпадној води са постројења за производњу СО и усаглашавања са БАТС СWW; БАТ 11, оператер је предвидео адаптацију примарног третмана отпадних вода са постројења за производњу СО.
 - Реализовати изабрано техничко решење до **01.01.2024. год.**
11. Ради смањења емисија у воде, достизања законских и БАТ захтева за граничне вредности емисије у воде БАТС СWW; БАТ 11, оператер је предвидео израду пројектно-техничке документације и изградњу новог примарног пречистача за третман отпадне воде са Cosorb постројења.
 - Реализовати изабрано техничко решење до **01.01.2026. год.**
12. Ради повећања енергетске ефикасности, услед ниске енергетске ефикасности постројења или велике потрошње енергије и усаглашавања са BREF:ENE
БАТ 1,5,7,8,12,20 и 26 и БАТС LVOC, БАТ 15, оператер је предвидео следеће мере:
 - а) Смањење потрошње природног гаса – нови дизајн бренера за РОх – рок 01.01.2022. год.
 - б) Смањење потрошње енергената - Изградња новог постројења за когенерацију производња ЕЕ и топлотне енергије – рок **01.01.2027.год.**
 - с) Смањење потрошње паре – модернизација регулације рада турбина 55GT01, 11KT01, 11KT02 и 21KT01 са циљем смањења потрошње паре – рок **01.01.2025. год.**
13. Поред примарних мера и усаглашавања са БАТ захтевима оператер је у циљу смањења емисије буке планирао уградњу пригушивача буке за котао 51F02.
 - Реализовати изабрано техничко решење до **01.01.2023. год.**
14. Оптимизација система расвете, набавка енергетски ефикасније расвете и обука запослених.
 - Реализовати изабрано техничко решење до **01.01.2021. год.**
15. Ради побољшања контроле и праћења а у циљу смањења дифузних емисија и усаглашавања са БАТС СWW; БАТ 5, оператер је предвидео меру ангажовања акредитоване куће за мерење истих.
 - Реализовати изабрану меру до **01.01.2022. год.**

6.2. Коришћење ресурса

6.2.1) Сировине

У МСК а.д. Кикинда су сировине природни гас и ваздух чијом прерадом се добијају међуфазни производи потребни за производњу финалних производа метанола и сирћетне киселине.

Основна сировина за производњу метанола је природни гас (95.72%CH₄, 0.67% N₂, 2.40% C₂H₆, 0.74% C₃H₈, 0.10 % i-C₄H₁₀, 0.11 % n- C₄H₁₀, 0.25% CO₂), а метанол за производњу сирћетне киселине.

Најважније хемикалије:

1. Толуен ($C_6H_5CH_3$)
2. Бакар хлорид ($CuCl$)
3. Алуминијумхлорид ($AlCl_3$)
4. Родијумтријодид (RhI_3)
5. Јод (I_2)
6. Натријумхидроксид раствор ($NaOH$)
7. Na_2CO_3 хемикалије
8. Хлороводонична киселина (HCl)
9. Сумпорна киселина (H_2SO_4)
10. Јоноизмењивачке масе
11. Катализатор за производњу метанола ~~IC 51-8~~
12. Натријум хипохлорит ($NaOCl$)
13. Levoxin 15
14. Амонијачна вода

Коришћење сировина (подаци за 2018. годину):

- Метанол: 51 316 t/год.
- Природни (земни) гас: 149 766,07 t/год.

Податке о коришћењу сировина и помоћних материјала као и њиховој максимално предвиђеној годишњој потрошњи оператер је дао у Поглављима II. 1.7. и III.4. (Детаљни подаци о постројењу, процесима и процедурама) захтева и у табелама од 1-4.

У МСК а.д. Кикинда за добијање метанола и сирћетне киселине користе се раствори база, киселина, органска и неорганска једињења, соли, алкохоли, биоциди/алгициди, биодетерџенти, антипенушавци, катализатори, инертни гас.

Такође у МСК а.д. Кикинда се користе материје које се класификују као опасне и чија супституција није могућа, па нису разматрани начини могуће замене за достизање препоручених нивоа у складу са најбољим доступним техникама.

Податке о коришћењу помоћних материјала и опасних материја, као и њиховој максимално предвиђеној годишњој потрошњи оператер је дао у Поглављу III.4. захтева. Детаљни подаци о постројењу, процесима и процедурама.

Коришћење материјала у процесу производње:

6.2.1.1) Јединица за раздвајање ваздуха (U-11):

У овој јединици се производи кисеоник (O_2 , течан и гасовит) који је потребан за добијање синтезног гаса и азот (N_2 , течан и гасовит) који се користи за бланкетирање и инертизацију у производном процесу. Сировина је ваздух који се у хладном блоку на ниским температурама раздваја на кисеоник и азот. У овом постројењу се користе пуњења: силикагел који се налази у сушачима, користи се за уклањање угљеводоника и алумина која се налази у посудама и користи се за уклањање влаге.

6.2.1.2) Јединица за парцијалну оксидацију природног гаса (U-13):

У овој јединици, кисеоником добијеним из U-11, се врши оксидација природног гаса при чему се добија синтезни гас који је потребан за производњу метанола (CH_3OH) и за производњу угљен-моноксида (CO) и водоника (H_2). Десулфуризација природног гаса се врши уз употребу цинк-оксида (ZnO). Синтезни гас се прањем чисти од чађи, цијанидне киселине (HCN) и амонијака (NH_3).

6.2.1.3) Јединица за производњу угљенмоноксида и водоника (U-30):

У овој јединици се раздваја синтезни гас на угљен-моноксид (CO) потребан за производњу сирћетне киселине (CH_3COOH) и водоник (H_2) за производњу метанола (CH_3OH) уз помоћ апсорбенса Cosorb solventa (комплексан спој алуминијум-трихлорида и бакар-хлорида са толуеном). Активни угаљ се користи за чишћење синтезног гаса, угљен-моноксида и водоника, као и за уклањање мравље киселине ($HCOOH$) и толуена из CO и гаса богатог водоником. За апсорбовање воде из синтезног гаса и уклањање HCl из угљен-моноксида и из гаса богатог водоником користе се молекулска сита. Керамичке куглице у овој јединици су носиоци осталих пуњења.

У оквиру постројења се налази танк за толуен који се користи за подешавање густине Cosorb solvent.

Добијање Cosorb solventa:

Cosorb solvent се добија у постројењу за припрему Cosorba коришћењем хемикалија: алуминијум хлорида, бакар хлорида и толуена.

6.2.1.4) Јединица за синтезу и дестилацију метанола (U-20):

Метанол (CH_3OH) се производи технологијом превођења напојне гасне смеше синтезног гаса и водоника преко катализатора за синтезу метанола. Катализатор за синтезу метанола је бакар-оксид/цинк-оксид/алумина.

У овом постројењу за спречавање корозије дестилационих колона и ребојлера се користи течни натријум-хидроксид (NaOH).

6.2.1.5) Јединица за синтезу и дестилацију сирћетне киселине (U-40):

Сирћетна киселина (CH_3COOH) се производи континуално реаговањем метанола (CH_3OH) и угљен-моноксида (CO), као катализатор се користи раствор родијум комплекса (RhI_3), а да би реакција почела у одређеном тренутку користи се водоник-јодид (HI) и метил-јодид (CH_3I). Да би се на крају процеса смањила количина HI користи се калијум-хидроксид (KOH) који са HI гради калијум-јодид (KI) а он се одводи са дна колоне. За уклањање елементарног јода, који евентуално може бити присутан у сирћетној киселини, користи се хипофосфораста киселина (H_3PO_2) која елементарни јод преводи у јодид.

6.2.1.6) Снабдевање водом и третман вода (U-52):

Постројења за хемијску припрему воде и третман отпадних вода служе за припрему напојне воде за котлове, питке воде, третман кондензата и неутрализацију ефлуента.

- Предтретман сирове воде:

Сирова вода из резервоара се шаље на пешчани филтер са испуном од кварцног песка ради уклањања нечистоћа.

- Деминерализација:

Након предтретмана вода се шаље на катјонски филтер који задржава позитивне јоне (Na^+). Затим пролази кроз одгасивач (дегазатор) у којем се удубава ваздух, који са угљеном киселином гради CO_2 , CO_2 се кроз ошак изводи напоље. После одгасивача вода пролази кроз слабо базни филтер где се ослобађа од анјона, затим се шаље на јако базни (анјонски) филтер где се ослобађа од слабих киселина и на крају пролази кроз мешовити филтер који задржава нечистоће које су евентуално заостале. Реактиви који се користе за регенерацију филтера су натријум-хидроксид (NaOH) и хлороводонична киселина (HCl).

- Вода за пиће:

Након предтретмана одваја се део воде, који се шаље кроз још један филтер за уклањање органских материја, после тога води се додаје натријум-хипохлорит (NaOCl) и шаље се у резервоар питке воде.

- Расхладна вода:

Расхладној води се додају:

- 1) Сумпорна киселина (H_2SO_4) да би се смањила количина бикарбоната;
- 2) Натријум-хипохлорит (NaOCl) спречава појаву бактерија и алги;
- 3) NALCO хемикалије које служе за спречавање појаве корозије, стварања каменца, депозита, талога, спречавање развоја микробиологије и алги.

У погону хидроенергетике се користе искључиво подземне воде у свим деловима процеса. Погон хидроенергетике се састоји од неколико појединачних система:

- систем сирове воде
- систем расхладне воде
- систем хемијске припреме воде (производња деминерализоване и питке воде)
- третман отпадних вода

Под термином сирова вода овде се подразумева вода која се црпи из земље бунарима и, без обраде, шаље даљим потрошачима на коришћење. Систем сирове воде се састоји од:

- осам бунара, ознаке 80 W00 – 80 W07, којима се црпи вода из земље

- подземног цевовода који повезује бунаре са резервоаром сирове воде ознаке 55 T02
- резервоар сирове воде ознаке 55 T02
- три пумпе сирове воде ознаке 55 P04 A/B/C, које шаљу сирову воду потрошачима
- система подземних цевовода којима се сирова вода дистрибуира корисницима

Сирова вода се користи за потребе:

- расхладног система
- производње деминерализоване воде
- производње питке воде
- јединице за производњу натријум-ацетата
- сервисне воде
- пуњења противпожарног резервоара
- разблажења воде у олујном базену

Под расхладном водом се подразумева вода која кружи у расхладном систему. Хемијски и биолошки је третирана, и има улогу да врши размену топлоте у процесу производње, хладећи на тај начин процесне флуиде и опрему. Примљену топлоту расхладна вода предаје ваздуху у директном контакту на расхладном торњу са вештачком промајом коју обезбеђују вентилатори. Рецикулацију расхладне воде врше пумпе расхладне воде. Пуњење расхладног система и допуна воде за надокнаду губитака се обезбеђује из система сирове воде.

Систем расхладне воде се састоји од:

- расхладног торња, који се састоји од три независне ћелије са припадајућом испуном
- три вентилатора са електромотором и редуктором ознаке 52 Y01 A/B/C
- пумпи расхладне воде ознаке 52 P04 A/B/C
- пумпе приоритетне расхладне воде ознаке 52 P05
- дозир пумпи за инхибиторе корозије (ознаке 52 P06 A/B), натријум хипохлорит и сумпорну киселину
- подземног и надземног цевовода који обезбеђује рецикулацију расхладне воде између расхладног торња и опреме која се хлади

Највећи део воде у расхладном систему се налази у рецикулацији, међутим постоје одређени губици (испаривање, одношење капљица и одмућење) који се надокнађују из система сирове воде. Та количина је за 2018. годину износила 730 370m³.

Систем за производњу деминерализоване воде је лоциран у склопу постројења хидроенергетике, у згради НРV. Састоји се од низа јоноизмењивачких филтера у којима се врши третман сирове воде и који обезбеђују целокупну количину деминерализоване воде потребну за несметан рад фабрике. Овако обрађена вода се шаље из процеса у резервоар деминерализоване воде 52 T01 укупне запремине 600m³, а вода се до потрошача шаље пумпама 52P01A/B.

Систем за производњу питке воде је лоциран у склопу постројења хидроенергетике, у згради НРV. Састоји се од низа јоноизмењивачких филтера у којима се врши третман сирове воде и дозир сета за NaOCl који обезбеђују потребну количину питке воде за потребу фабрике.

Количина потрошене сирове воде за процес деминерализације и производњу питке воде је у 2018. години износила 1.788.941m³.

Оператер поседује Решење о издавању водне дозволе за испуштање пречишћених отпадних вода и складиштење опасних материја у оквиру метанолско сирћетног комплекса, издато од стране Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство (бр: 104-325-153/2017-04 од 18.05.2017. год. са роком важења до 18.05.2022. год)

Оператер поседује Решење о издавању водне дозволе за захватање подземних вода путем бушених бунара, издато од стране ЈВП Воде Војводине (бр: I-186/6-18 од 03.01.2019. год. са роком важења до децембра 2023. год.).

Податке о коришћењу воде оператер је дао у Поглављу III.4.3, као и у Табелама 10, 32, 33 и 34 захтева.

- Котловско постројење (U-51):

Котловско постројење се бави производњом разних нивоа прегрејане паре, главни излазни производ је прегрејана пара високог притиска (HS пара).

Као гориво за котлове користе се: природни гас (основно гориво); отпадни гасови из процесних постројења уз додатак природног гаса; отпадна течна фаза из постројења метанола.

Хемикалије које се користе у овом постројењу су амонијачна вода за регулисање рН вредности у напојној води и хидразин-хидрат за уклањање кисеоника из напојне котловске воде.

- Резервоари и објекти за складиштење опасних материја

Укупан број резервоара у АД “МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА” је 21 (16 вертикалних и 5 хоризонталних надземних резервоара). У кругу постројења налази се 18 процесних резервоара за складиштење сировина и помоћних материјала укупне запремине 6.550 m^3 и 3 складишна резервоара за складиштење готових производа укупне запремине 25.000 m^3 . Резервоари су челични и атестирани и налазе се у танкванама.

6.2.1.7) Енергија

АД “МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА” као енергент у процесу производње користи:

- природни земни гас
- течно гориво- отпадни метанол
- процесни гас
- електричну енергију - у различитим фазама процеса производње.

МСК а.д. Кикинда производи електричну енергију за сопствене потребе помоћу генератора 55G01 (16MVA) који покреће парна (HS) турбина 55GT01. Укупан степен корисног дејства производње електричне енергије је 28%, турбине 55GT01 89% (83% на 10,5MW), док је степен корисног дејства генератора 55G01 са $\frac{3}{4}$ оптерећења 96,7%. Потрошња електричне енергије за производњу је $91.340.628 \text{ kWh}$ годишње.

Количина природног гаса који се користи као гориво за производњу HS паре је $81.834.906 \text{ m}^3$

Количина отпадног метанола који се користи као гориво у производњи топлотне и електричне енергије је $2.355,745 \text{ t}$ по подацима за 2018.год.

Уз захтев за добијање интегрисане дозволе оператер је приложио и План мера за ефикасно коришћење енергије (Документација – Прилог).

У акционом плану који је приложио уз захтев за издавање интегрисане дозволе (Прилог 5) и Програму мера прилагођавања рада постојећег постројења условима прописаним Законом, оператер је предвидео мере за повећање енергетске ефикасности.

Податке о коришћењу енергије оператер је дао у Поглављу III. 4.2. захтева (Детаљни подаци о постројењу, процесима и процедурама).

У Прилогу II-у табелама 5, 7 и 9 дати су подаци о коришћењу горива, потрошњи електричне енергије и карактеристикама опреме за мерење потрошње топлотне и електричне енергије.

Уз захтев за добијање интегрисане дозволе оператер је приложио и План мера за ефикасно коришћења енергије (Документација – Прилог).

6.3. Емисије у ваздух и њихов утицај на животну средину

Податке о емисијама у ваздух, мерама за смањење емисија, мониторингу, планираним мерама у циљу даљег усаглашавања са БАТ захтевима, оператер је дао у захтеву у:

Поглављу III.5. Емисије у ваздух,

Прилогу II, табеле 11 – 21,

Прилогу 5 -Програм мера прилагођавања рада постојећег постројења прописаним условима,

Прилогу 5 - Акциони планови

Прилогу – 1.4.1 Документација – План мониторинга.

Резултати мерења емисија у ваздух дати су у Прилогу I.1.4.

На локацији оператера карактеристични извори загађивања ваздуха су: тачкасти (димњаци, испусти) и дифузни (складишни резервоари метанола и сирћетне киселине, ефекти цурења флуида из процесних инсталација, пумпама, компресорима, претакалиштима у вагон и аутоцистрне).

У процесу производње метанола и сирћетне киселине релевантни су следећи полутанти:

СО, оксиди азота, оксиди сумпора, органска једињења изражена као укупни угљеник и прашкасте материје.

Отпадни гасови настали у процесима производње метанола и сирћетне киселине се системом цевовода одводе и спаљују на бакљама. Постоје две одвојене бакље, бакља метанола и бакља сирћетне киселине.

Токови отпадних гасова у свакој јединици за производњу су следећи:

- **Јединица за производњу синтезног гаса (U-13).** Настају отпадни гасови који се спаљују на бакљи метанола. Димни гасови из пећи за предгревање природног гаса 13F01 се испуштају у атмосферу (емитер E4).
- **Јединица за производњу метанола (U-20).** Део отпадних гасова се спаљују у котларници као процесни гас. Други део отпадних гасова одлази у јединицу за производњу синтезног гаса на спаљивање (пећ за предгревање природног гаса 13F01) и на спаљивање на бакљу метанола.
- **Јединица за производњу водоника и угљен монооксида (U-30).** Отпадни гасови се спаљују на бакљи метанола. Део отпадних гасова одлази у пећ 13F01 на спаљивање.
- **Јединица за производњу сирћетне киселине (U-40).** Настају отпадни гасови који се спаљују на бакљи сирћетне киселине. При производњи сирћетне киселине настаје и отпадна течност (отпадна сирћетна киселина) која се се спаљује на спаљивачу а настали димни гасови се испуштају у атмосферу (емитер E3).
- **Котловско постројење (U-51).** У поступку производње водене паре сагорева се природни гас у три котла (51F01A/B/C) и котлу прегрејачу (51F02). Настали димни гасови се испуштају у атмосферу преко два димњака. Димни гасови из котла 51F01A испуштају се у атмосферу преко посебног димњака (емитер E2). Димни гасови из котлова 51F01B и 51F01C и котла прегрејача 51F02 испуштају се у атмосферу преко другог димњака (Емитер E1). Просечна укупна продукција прегрејане паре котловског постројења у летњем периоду износи 156t/h а у зимском периоду 168t/h. Основно гориво које сагоревају котлови и котао прегрејач је природни гас. Додатно гориво су процесни гасови који настају као продукт технолошког процеса производње метанола и гориво уље које се користи само у котлу прегрејачу 51F02. Природни гас који се добија из гасовода за процес и за сагоревање је практично без садржаја сумпора.
Процесни гасови настали у производњи су такође без сумпора обзиром да потичу из природног гаса. За случај потребе уклањања сумпора из природног гаса, у јединици за производњу синтезног гаса инсталирана је опрема за уклањање сумпорних једињења из природног гаса (посуде са адсорбентом ZnO).
Гориво уље које се користи у прегрејачу паре је водени раствор метанола који је по свом саставу 50% вода и 50% метанол.
- Скрубовањем пара сирћетне киселине на складишним танковима настају отпадни гасови који се испуштају у атмосферу.
- Такође, отпадни гасови настају „дисањем“ опреме и танкова, приликом утовара производа у ауто и вагон цистерне.

Тачкасти извори емисије

Укупно гледано, у МСК постоје 4 емитера димних гасова:

- Емитер **E1** - Заједнички емитер котла 51F01B,C и котао прегрејача 51F02 - не поседује уређаје за смањење емисија
- Емитер **E2** - Емитер котла 51F01A. - не поседује уређаје за смањење емисија
- Емитер **E3** - Емитер спаљивача отпадне сирћетне киселине Z509 - не поседује уређаје за смањење емисија.
- Емитер **E4** - Емитер пећи за предгревање природног гаса 13F01 на парцијалној оксидацији. - не поседује уређаје за смањење емисија.

Постоје континуални мерачи састава димних гасова за емитере E1 и E2. О примени континуалног система одлучиће се накнадно, у зависности од резултата додатних контролних мерења.

Мерења емисије загађујућих материја у ваздух врше се 2 пута годишње у складу са Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања.

Према извештају о задњем мерењу емисије, 2018. год., констатовано је прекорачење оксида азота NO_x изражених као NO₂ на емитерима E1, E2 и E4.

Део отпадних гасова насталих у процесу производње метанола (ПМЕ) и сирћетне киселине (ПСК), који се не могу искористити као помоћно гориво за котлове, одводе се системом цевовода и спаљују на бакљама. Постоје две одвојене бакље, бакља ПМЕ и бакља ПСК.

Резервоари метанола и сирћетне киселине су бланкетирани азотом. Уређаји за третман загађујућих материја- скрубер систем инсталисан је на танковима сирћетне киселине. Да би се избегло загађење ваздуха испусни гасови дишних сигурносних вентила на резервоарима сирћетне киселине пролазе кроз скрубер систем где се уклањају паре сирћетне киселине. Вода за прање рециркулише у скруберима и део воде се пречишћава и шаље на биолошки третман.

На претакалиштима (вагон утакалиште и ауто утакалиште) при утакању метанола и сирћетне киселине у вагон и аутоцистерне као последица прикључења на инсталације за утакање и због испуштања пара приликом пуњења постоји могућност испуштања пара у атмосферу.

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

МСК а.д. Кикинда производи сирћетну киселину (јединица U-40) која има оштар, кисео мирис. Складишни резервоари сирћетне киселине су бланкетирани азотом и опремљени скрубер системима за уклањање пара сирћетне киселине на испустима дишних вентила. Производња се врши у затвореном систему тако да је ризик процурења сирћетне киселине ван система сведен на минимум. Постоји минимална могућност процурења флуида из процесних инсталација због процурења заптивача, механичких заптивача на пумпама, компресорима итд. МСК а.д. има планове одржавања и контроле опреме и редовно баждари сигурносне вентиле у периодима застоја (ремонта) производне опреме. Свако евидентирано цурење на опреми се санира по хитном поступку.

Постројења за третман загађујућих материја

Нема инсталисаних уређаја за смањење емисије на димњацима котларнице E1,E2, на спаљивачу отпадне сирћетне киселине E3 и на емитеру E4, пећи за предгревање природног гаса 13Ф01.

Уређаји за третман загађујућих материја- скрубер систем инсталисан је на танковима сирћетне киселине. Скрубер систем апсорбује паре сирћетне киселине из танкова сирћетне киселине помоћу рециркулишуће сервисне воде. Систем за скрубовање се састоји од: пумпе, филтера, скрубер уређаја са ротаметрима и дизнама и рецикулационог танка. Емисија пара сирћетне киселине у ваздух се спречава радом скрубер система, при чему вода која циркулише апсорбује паре сирћетне киселине. Циркулација воде се остварује радом пумпе. Подешава се проток воде на скруберу помоћу ротаметара, вода се преко дизни распршава и апсорбује паре сирћетне киселине које долазе са врха резервоара. Вода са апсорбованим парама сирћетне киселине се слива у рецикулациони танк. Овако настала отпадна вода се повремено испушта у биолошку канализацију. Мањак воде у рецикулационом систему се надокнађује убацивањем свеже сервисне воде. Биолошка канализација (BD) одводи отпадну воду на примарни третман у неутрализациону јаму у постројењу. Неутрализација присутне сирћетне киселине у отпадној води се врши помоћу кречњака (CaCO₃) при чему се регулише рН-вредност ове отпадне воде. Даље, отпадна вода одлази ван погона у постројење за биолошки третман.

Положај емитера у АД “МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА” дат је у Прилогу III- Мапе и скице.

Утицај емисија загађујућих материја на амбијентални квалитет ваздуха

С обзиром да анализе мерења емисије на подручју града Кикинде не показују повећање SO₂, PM₁₀ и CO, МСК а.д. Кикинда **нема значајан утицај** на квалитет ваздуха.

Квалитет амбијенталног ваздуха у Кикинди се прати на две аутоматске станице Кикинда- центар и Кикинда-индустријска зона.

6.4. Емисије у воду и њихов утицај на животну средину

Податке о емисијама у воду, мониторингу и планираним мерама у циљу даљег усаглашавања са БАТ захтевима оператер је дао у захтеву у:

Поглављу III.6. Емисије штетних и опасних материја у воде (Детаљни подаци о постројењу, процесима и процедурама).

Прилогу II-Табеле 22 – 31,

Прилогу 5 -Програм мера прилагођавања рада постојећег постројења прописаним условима,

Прилогу 5 - Акциони планови

Прилог I-Документација:

- План мониторинга

- Резултати мерења чинилаца загађивања животне средине

Отпадне воде које настају у МСК а.д. Кикинда се путем одговарајуће канализационе мреже допремају на место предвиђено за третман. Постоје следеће врсте канализационе мреже:

- BD биолошка канализација
- OD канализација зауљених вода
- SD санитарна канализација
- CD заједничка канализација пречишћених вода и кишне канализације

Отпадна вода се примарно обрађује у производном постројењу у којем настаје. Сва вода која садржи биоразградиве материје се канализацијом (BD) допрема на третман где се одвија процес биолошке разградње отпадних ефлуената у води путем активног муља. Санитарна вода се, такође, обрађује на биолошком третману. Прерађена вода се шаље гравитацијски у сабирни - олујни базен.

Олујни базен представља грађевинску целину чија је намена да прихвати комплетан доток отпадних вода са МСК.

Површинске воде се, такође, сакупљају у олујном базену. Поред своје основне функције овај базен служи и као прихватни систем у случају олуја, пожара или других елементарних непогода. Пумпама се пречишћена вода пребацује у канал ДТД. Пре испуштања у реципијент вода се контролише према плану контроле процеса.

Зауљене отпадне воде се обрађују на API сепаратору.

Опис процеса пречишћавања отпадних вода

Уклањање и смањење свих компоненти загађења постиже се:

- механичким поступком
- хемијским поступком
- биолошким поступком

Механички третман

Примарни третман зауљених вода пре одвођења на секундарни третман одвија се механичким начином обраде - раздвајањем воде и уља на бази специфичних тежина.

Отпадна вода са постројења парцијалне оксидације (U-13) и истрошени активни муљ са биолошког третмана, шаље се на филтрационо поље (53W03). Вода са парцијалне оксидације садржи честице чађи . Профилтрирана вода се одводи у заједнички канал (CD).

Хемијски третман

У јединици за производњу CO и H₂ (U-30), хемијски третман се врши у неутрализационој јами (34W01) додавањем NaOH да би рН воде био базан, како би се исталожио Си који се налази у отпадној води, затим се ради измуљивање и третирање овог муља као опасан отпад.

У јединици за производњу сирћетне киселине (U-40), отпадна вода се задржава у неутрализационој јами (T514/515) уз додавање кречњака како би дошло до неутрализације. Отпадна вода од прање пара сирћетне киселине и са пумпне станице за претовар сирћетне киселине сакупља се у неутрализационој јами (54W05). Након неутрализације кречњаком шаље се на биолошки третман.

Биолошки третман

Биолошким третманом се уклања највећи део биоразградљивих материја које се налазе у отпадној води са постројења сирћетне киселине и метанола, органских материја из санитарне воде и са претакалишта.

Пречишћавање отпадних вода помоћу активног муља је биолошки метод у коме учествују разноврсне и измешане заједнице микроорганизама у аерисаној, воденој средини. Ови микроорганизми ослобађају енергију из органских материја, коју затим користе за продукцију нових ћелија у процесу синтезе, при чему се ослобађа CO₂ и H₂O.

Постројење за прихват и обраду ових вода састоји се из:

- базена за хомогенизацију 53W02Z2
- аерационог базена 53W02Z3
- таложника 53W02Z4
- базена за накнадну аерацију 53W02Z5

У базену за хомогенизацију (53W02Z2) се сакупља вода која се биолошки обрађује (осим санитарних вода).

У аерационом базену 53W02Z3 се одвија процес биолошке разградње активним муљем, односно уз помоћ микроорганизама којима органска материја служи као храна.

Вода се из аерационог базена прелива гравитационо у таложник 53W02Z4

Из таложника избистрена вода одлази у базен за накнадну аерацију 53W02Z5 где је подвргнута удубавању ваздуха. Након аерације, вода се пребацује у завршни олујни базен 53Z03.

Муљ из биолошког третмана се шаље на поље за сушење, која уједно и служи и за филтрацију воде из постројења парцијалне оксидације која у себи садржи честице чађи.

Поље за филтрацију је снабдевано дренажним системом који пречишћену воду одводи у заједничку канализацију. Оцеђен муљ и зрна чађи бивају подвргнути природном процесу биоразградње.

Одређена **минимална прекорачења** ГВЕ која су измерена односе се на суви остатак у отпадној води (неорганске соли настале у постројењу HPV) и концентрацију бакра са постројења производње угљенмоноксида које настају приликом прања измењивача зачепљених "Cosorb solventom".

За отпадне воде са постројења за производњу угљенмоноксида МСК а.д. планира адаптацију примарног третмана ради повећања ефикасности уклањања Си у складу са Планом прилагођавања рада постројења према захтевима из ВАТ-а. Резултати испитивања површинске воде пре и после испуста пречишћених отпадних вода из постројења МСК а.д. Кикинда, показују да није било значајног утицаја на квалитет воде у Кикиндском каналу.

Третман отпадних вода

Отпадне воде које настају у МСК а.д. Кикинда се путем одговарајуће канализационе мреже допремају на место предвиђено за третман. Постоје следеће врсте канализационе мреже:

- SD санитарна канализација
- OD канализација зауљених вода
- BD биолошка канализација
- CD заједничка канализација пречишћених вода и кишне канализације

Отпадна вода се примарно обрађује у производном постројењу у којем настаје.

Отпадна вода из процесних постројења и са бетонираних површина комплекса МСК а.д. Кикинда се сакупља у четири врсте канализационе мреже:

Санитарна канализација (SD- sanitary drainage)

Санитарна вода долази из свих објеката где се налазе санитарни чворови: административне зграде, лабораторије, радионица, зграде компресорнице, контролне зграде. Ова отпадна вода се допрема у санитарну јаму (53W02Z1) након тога у аерациони базен (53W02Z3) на биолошки третман.

Канализација зауљених вода (OD- oily drainage)

Зауљене воде прикупљају се са површина и са дренажа опреме где постоји могућност цурења уља. Ова вода се контролисано прикупља у шахтовима. Воде које долазе у дисконтинуалном дотоку, настају приликом пљускова, прања површина и уређаја и противпожарне интервенције. Воде се прикупљају у базену зауљених вода 53Z04 и шаљу на третман зауљених вода у API сепаратор (53Z05) који служи за уклањање уља. То су:

- воде од прања опреме погона
- јединица за производњу угљен-моноксида и водоника (U-30) отпадне воде које настају приликом прања опреме погона и замене катализатора новим).
- површина на којој се налази котловско постројења
- површина унутар зграде компресорског постројења,
- јединица за производњу кисеоника и азота (U-11)

Биолошка канализација (BD- biological drainage)

На биолошки третман долазе све воде које садрже биоразградљиве материје.

- 1) Отпадна вода из процеса производње сирћетне киселине
Пре него што се пошаље на биолошки третман, ова вода се сакупља у самом постројењу ради неутрализације у неутрализационој јами (ST 514/515)
- 2) Отпадна вода од прања пара сирћетне киселине
Скрубер систем складишних танкова сирћетне киселине 54T05 A/B и простор око пумпи за претовар сирћетне киселине 54P05 A/B , сакупља се у неутрализационој јами (54W05) и након неутрализације кречњаком допремају се на биолошки третман.
- 3) Отпадна вода из посуде бакље сирћетне киселине (ST 516)
- 4) Воде из испуста колоне за дестилацију метанола
Ова отпадна вода садржи метанол, квалитет се контролише редовно и шаље на биолошки третман.
- 5) Дренаже на пумпној станици метанола
- 6) Отпадна вода која долази са вагон утакалишта, са простора пунионице сирћетне киселине, као и са простора за прање ауто цистерни. Ова вода сакупља се у неутрализационој јами 54 W 04.

Заједничка (кишна) канализација (CD- common drainage)

Ова мрежа прихвата чисте оборинске воде са комплекса прикупљених путем ригола и шахтова као и следеће воде:

- 1) Вода од одмуљења расхладног торња
- 2) Воде из парцијалне оксидације (U-13)- са филтрационог поља
Отпадне воде из овог постројења садрже извесне количине слободних цијанида, те се прикупљају у базену 13W01. Према пројекту у њему се врши неутрализација ових вода и даље препумпава на поље за филтрацију 53W03, где је подвргнута природном процесу биолошке обраде заједно са одбаченим муљем из биолошког третмана, а затим се дренажом води у заједничку мрежу.
- 3) Ефлуенти из биолошког третмана
- 5) Незагађене оборинске воде
- 6) Отпадне воде након API сепаратора (примарни третман за уклањање уља)

Систем за одвођење отпадних вода

У МСК а.д. Кикинда постоји подземни цевовод за одвођење отпадних вода.

Олујни базен

Олујни базен 53Z03 је крајњи реципијент отпадне воде пре испуштања у канал ДТД. Подељен преградама у четири коморе, које су између себе спојене флексибилним цревима која се могу подизати или спуштати зависно од потребе и на тај начин изоловати одређене коморе. Запремине је око 6 000 m³, а чија је намена да прихвати сав доток са комплекса и омогући пумпама да количину од 300 m³/h пребаци у канал. У олујни базен дотиче вода из CD мреже и са HPVa. У МСК у лабораторији врши се свакодневно анализа отпадних вода и води се евиденција о утврђеним параметрима у оквиру лабораторијске контроле процеса. На излазу из олујног базена постављен је мерач протока воде. Олујни базен, осим функције таложника, служи као ретенциони базен у случају олуја, пожара и других елементарних непогода.

Емисије отпадних вода

Сва сакупљена вода која се генерише у кругу фабрике, сакупља се у олујни базен након тога се препумпава у мелиорациони канал Н-1, одлази у Наковски канал и улива се у Кикиндски канал који је у саставу ДТД канала.

На локацији МСК а.д. Кикинда нема испуштања отпадних вода у подземне воде.

МСК а.д. Кикинда поседује затворен систем расхладне воде које се повремено допуњују са сировом водом из бунара. Количина расхладне воде која се испушта износи максимално 25 m³/h, и то је вода од одмуљења. Њена температура износи 24°C.

Утицај на квалитет водних тела

Канал ДТД је сврстан у слив реке Дунав. Узорци отпадних вода се узимају након третмана, на изливу у одводни - мелиорациони канал.

У фабрици МСК а.д. Кикинда постоји механички, хемијски и биолошки третман отпадних вода. Целекупна отпадна вода из производног процеса се прерађује у биолошком третману који функционише ефикасно.

Постојећи третман отпадне воде са постројења за производњу угљенмоноксида не функционише на задовољавајући начин, те је стога предвиђена адаптација постојећег примарног третмана ради повећања ефикасности издвајања бакра у складу са Планом прилагођавања рада постројења према захтевима из ВАТ-а.

Анализе површинске воде на местима пре и после испуста пречишћених отпадних вода из постројења МСК ради овлашћена акредитована лабораторија квартално (четири пута годишње). Резултати испитивања показују да улив воде из МСК **не утиче значајно** на квалитет воде у ДТД каналу.

6.5. Заштита земљишта

Заштиту земљишта, испитивања и резултате испитивања, мере за спречавање загађења земљишта и мониторинг, оператер је обрадио у захтеву за добијање интегрисане дозволе у: Поглављу III.7. Заштита земљишта и подземних вода, Прилогу II, табеле 23 – 31 и Прилогу I.3 Документација – План вршења мониторинга.

На предметној локацији у АД “МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА” нема директног испуштања отпадних вода у подземно водно тело.

Земљиште је заштићено од загађивања евентуално процурелих материја и контаминираних површинских вода са комплекса одговарајућим пројектним решењима као што је смештање складишних резервоара у армирано-бетонске танкване и изграђена одговарајућа канализациона мрежа.

Контрола квалитета земљишта у комплекса МСК а.д. Кикинда, је урађена приликом израде пијезометра Пз-1, Пз-2, Пз-3. Нови пијезометри израђени су у циљу праћења нивоа и могућих промена хемијског састава подземних вода услед евентуалног продора толуена и нафтних деривата.

Пијезометри Пз-1 и Пз-2 налазе се у близини складишта толуена, док се пијезометар Пз-3 налази у близини станице за снабдевање дизелом моторних возила. Анализом је утврђено да анализирани параметари не прекорачују ремедијациону вредност на основу законом прописане вредности. С обзиром да су и метанол и сирћетна киселина биоразградљиве супстанце, не постоји опасност од трајног загађења земљишта, тла и површинских и подземних вода. МСК а.д. нема директно испуштање отпадне воде ни загађујућих материја у земљиште нити у подземне воде.

Евентуална појава цурења опасних материја у производним постројењима се редовно контролише и по интервентним поступцима отклања свако и најмање цурење.

У кругу постројења налази се 18 процесних резервоара за складиштење сировина и помоћних материјала укупне запремине 6.550 m^3 и 3 складишна резервоара за складиштење готових производа укупне запремине 25.000 m^3 . Резервоари су челични и атестирани и налазе се у танкванама.

Отпад који се привремено складишти на локацији, сакупља се и одлаже на за то одређена места, заштићена од цурења и пропуштања.

Складиште неопасног отпада који се користи као секундарна сировина има стабилну и непропусну подлогу.

Опасан отпад се привремено складишти у посебном затвореном и закључаном објекту.

Анализама резултата квалитета узорака воде са пијезометара утврђено је да нема загађења земљишта.

6.6. Отпад

Податке о управљању отпадом оператер је доставио у захтеву: Поглавље III.8. – Детаљни подаци о постројењу, процесима и процедурама - Управљање отпадом, Прилог 2., табеле 35-38, Прилог- План управљања отпадом и у Прилогу - Документација- План мониторинга.

Оператер у току редовног рада генерише неопасан и опасан отпад.

Идентификоване врсте отпада које се генеришу у МСК а.д. Кикинда, према каталогу отпада су:

- Отпадно гвожђе 170405
- Отпадни алуминијумски лим 170402
- Отпадни папир 200101
- Електрични/електронски отпад 160213*

- Контаминирана амбалажа 150101*
- Отпадни чврст "Cosorb solvent" 160807*
- Отпадни течни " Cosorb solvent" 160806*
- Муљеви из третмана отпадних вода 070111*
- Комунални отпад 200301
- Минерална вуна 170604
- Грађевински отпад 200202
- Мешана рабљена уља 130899*
- Отпадно хидраулично уље 13 01 13*
- Истрошени катализатор са садржајем Cu 160803
- Истрошени катализатор са садржајем ZnO 160803
- Отпадне гуме 160103
- Истрошени тонери и кетрици штампача 080318
- Отпадна пластика 150102
- Отпадни кречњак из неутрализационих јама 200202
- Муљ из неутрализационе јаме 070111*
- Отпадна емулзија 130899*
- Отпадни акумулатори 160601*
- Флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу 200121*
- Одбачена електрична и електронска опрема 200135*
- Отпадне лабораторијске хемикалије 160506*
- Отпадни парафин 190811*

***Опасан отпад**

Овлашћена лабораторија обавља карактеризацију отпада у складу са важећим законским прописима. Отпади карактерисани као опасни, посебно се прикупљају (уља, електронски) и складиште у магацину за те намене док се не предају на третман.

Опасан отпад који се не преузима у Р. Србији (катализатор „Cosorb“ , муљеви из прераде отпадних вода) извози се на рециклажу или уништавање, у складу са законом. Након обезбеђења дозволе за извоз, опасан отпад се пакује из процесних резервоара/базена по АДР прописима и припрема се за транспорт.

Неопасан отпад селекује се у самим погонима (отпадно гвожђе, отпадни алуминијумски лим, дрво, пластика итд) и након мерења одлаже на плато са кога се врши утовар у камионе купца.

За отпадни папир и ПЕТ амбалажу постоје наменски контејнери у кругу фабрике које празни купац по уговору, а комунални отпад из наменских контејнера преузима овлашћена организација за општину Кикинда, „FCC“.

Разврставање отпада врши се на начин који онемогућава његово мешање и расипање (контејнери, бурад, вреће, палете).

Отпад генерисан у МСК а.д. Кикинда се сакупља и разврстава у погонима/службама у којима је настао. Разврстан, измерен, обележен отпад на основу пријаве се одлаже на привремено складиште опасног и неопасног отпада, изграђеног за ту намену.

Правила за раздвајање су дефинисане у радној инструкцији:

- Отпадна уља се не смеју мешати по врсти;
- Раздвојити угљенични челик од нерђајућег челика;
- Пластични материјал од других;
- ПЕТ амбалажа у наменским контејнерима
- Отпадни папир у наменским контејнерима
- Комунални отпад у наменским контејнерима

За неопасан отпад је изграђен плато за привремено складиштење/одлагање отпада до предаје/продаје овлашћеном сакупљачу.

Отпадна уља се складиште у металним бурадама на дрвеним палетама у ограђеном, покривеном привременом складишту са бетонском подлогом. Бурад су затворена металним поклопцима и обележена у складу са Правилником.

Отпадни течни Cosorb solvent се складишти у челичним резервоарима у погону.

Отпадни папир прикупља се у наменске кутије по радним просторијама које се празне у контејнере.

Превоз отпада је регулисан уговорима са овлашћеним оператерима који имају дозволе за превоз, складиштење, рециклажу и слично. Сваки утовар отпада испраћен је документацијом, уредно се воде документи о кретању отпада који се предају овлашћеним превозницима отпада.

МСК а.д. Кикинда нема сопствена постројења на којима врше прераду (третман или рециклажу) отпада који генерише. С обзиром на то, врши се упућивање на третман и рециклажу код других оператера, директно или преко овлашћених сакупљача, који имају дозволу да се баве том делатношћу.

На третман се односе отпадни папир, уље, електронски отпад. Сваку испоруку отпада прати „Документ о кретању отпада“.

МСК а.д. Кикинда, опасни отпад - течни и чврст Cosorb solvent извози на основу извршене карактеризације, обезбеђене је дозволе за извоз, упакован у прописану амбалажу, обележен у складу са АДР, потписаног уговора са страним партнером. Испоруку прати документ о кретању опасног отпада. Након третмана, сходно закону МСК а.д. Кикинда добија повратну информацију о завршетку третмана.

МСК а.д. Кикинда не врши одлагање отпада.

Комунални отпад и неопасан (инертан) отпад се упућује на одлагање на регионалну депонију у Кикинди преко овлашћеног оператера „ФСС“.

У МСК а.д. Кикинда се спроводе следеће активности контроле и мерења (анализе) у оквиру управљања отпадом:

- класификација отпада-сврставање отпада на једну или више листа које су утврђене законом;
- испитивање опасног отпада као и отпада који према пореклу, саставу и карактеристикама може бити опасан отпад, у некој од овлашћених лабораторија;
- прибављање извештаја о испитивању отпада и обнављање у случају промене технологије, промене порекла сировине, других активности које би утицале на промену карактера отпада и чување извештаја најмање пет година.

Документовање и извештавање

АД “МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА” има обавезу годишњег извештавања о подацима о отпаду. Обавеза годишњег извештавања прописана је Законом о управљању отпадом.

Од 2009. године, класификација отпада за годишње извештаје мора да се врши само за опасне врсте отпада или за отпад који може да буде опасан.

Активност годишњег извештавања компаније АД “МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА” о отпаду такође обухвата и достављање података за Национални регистар извора загађивања. Агенцији за заштиту животне средине се достављају подаци о одвојено сакупљеним врстама отпада које се превозе на рециклирање или одлагање од стране извођача.

6.7. Бука и вибрације

Податке о буци и вибрацијама, мерама за смањење нивоа буке и мониторингу оператер је дао у захтеву у:

Поглављу III.9. Бука и вибрације;

Прилогу II табела 38;

Прилогу I. Документација—План вршења мониторинга;

Прилогу I.-Извештај о мерењу буке у животној средини.

Прилогу III - Мапе

Значајни извори буке са аспекта заштите животне средине на локацији АД “МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА” су машине попут компресора, вентилатора и турбина у нормалном раду фабрике. Бука је интензивна у фазама старта и заустављања производних постројења.

Према радном режиму АД “МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА”, сва наведена постројења која су извори буке раде у три смене тако да се ниво буке прати у дневном периоду (од 06 h до 18h), вечерњем периоду (од 18 h до 22h) и у ноћном периоду (од 22 h до 06h).

Контрола и мерење

Контрола и мониторинг нивоа буке обавља се на локацијама осетљивим на ниво буке. Мерење буке у животној средини врши овлашћена стручна организација која испуњава прописане услове за мерење буке дефинисане Правилником о условима које мора да испуњава стручна организација за мерење

буке, као и о документацији која се подноси уз захтев за добијање овлашћења за мерење буке („Службени гласник РС“, број 72/2010).

У време мерења потребно је да сви наведени извори буке раде у нормалном радном режиму, са максималним капацитетом.

Резултати мерења емисије буке (извора буке) у свим мерним тачкама приказани су у Прилогу 2, Табела 38а. У време мерења буке сви наведени извори буке раде у нормалном радном режиму, са максималним капацитетом.

Мерења буке у кругу фабрике и у животној средини обављено је на 3 мерне тачке (А,Б,Ц) у дневном, вечерњем и ноћном периоду у циљу континуираног праћења утицаја фабрике на укупни ниво буке.

Мерна места су била следећа:

- мерно место А: Путничка портирница.
- мерно место Б: Теретна портирница
- мерно место Ц: Железнички пропуст.

Просечни дневни ниво буке износи 53.71 dB, просечан вечерњи 51.66 dB, а просечан ноћни ниво буке на сва три мерна места износи 53.16 dB.

На основу извршених мерења, може се закључити да ниво буке на мерним местима А, Б и Ц не прелази граничну вредност индикатора буке од 65 dB у односу на зону са којом се граничи за дан и вече ни у једној мерној серији. Такође, ниво буке не прелази граничну вредност индикатора буке од 55 dB у односу на зону са којом се граничи за ноћ ни у једној мерној серији, на свим мерним местима.

Поређењем добијених резултата са вредностима датим у Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 75/2010), закључено је да је бука у редовном раду постројења МСК а.д. Кикинда, била непроменљива, широкопојасна и нискофреквентна, а измерени нивои буке нису превазилазили прописане граничне вредности.

Не постоје тужбе и судски спорови везано за емисије буке из МСК а.д. Кикинда .

У захтеву за добијање интегрисане дозволе оператер је приложио и план мониторинга нивоа буке.

Оператер у захтеву наводи и да током редовног рада фабрике нема значајних извора вибрација у животној средини.

6.8 Ризик од удеса и план хитних мера

МСК а.д. Кикинда, подлеже законској обавези да изради и прибави Решење о давању сагласности на Извештај о безбедности и План заштите од удеса. На основу количине присутних опасних материја на локацији, са законски прописане листе, Оператер је категорисан као СЕВЕСО постојење вишег реда. Оператер је уз захтев за издавање интегрисане дозволе, доставио Решење о давању сагласности на Извештај о безбедности и План заштите од удеса за севесо постројење, односно комплекс МСК а.д. Кикинда, издато од стране Министарства пољопривреде и заштите животне средине под бр. 532-02-00264/2012-02 од 07.07.2015.год.

Закључак у Извештају о безбедности је :

- ризик је потенцијално велики, али са њим МСК а.д. Кикинда управља ефикасно
- примењују се превентивне мере ради смањења ризика
- локација је одабрана поштујући све стандарде просторног планирања узевши у обзир доминантна струјања ваздуха
- на основу сценарија највећег удеса, витални објекти у Кикинди нису угрожени
- Технолошки поступци и материјали процесне опреме и сигурносна опрема су уграђене по стандардима који се примењују у Европској Унији
- Производи МСК а.д. Кикинда: метанол и сирћетна киселина су биодеградабилни и нису склони акумулацији у природи нити у живим организмима.
- Планови одржавања процесне опреме и планови испитивања и баждарења сигурносних вентила се спроводе у оптималним роковима
- Опрема и процес производње је под надзором 24 сата дневно уз редовно праћење параметара процеса
- за сваку интервенцију на опреми инжењер службе заштите издаје дозволу за рад са посебним мерама уз праћење концентрације опасних материја
- сви запослени су прошли обуку из области заштите, ПП заштите и заштите животне средине

- Обуке и провере знања су организоване по радним местима и спроводе се на основу планова обуке
- МСК а.д. Кикинда има своју добру обучену и увежбану ватрогасну службу за интервенцију у најкраћем могућем року ради гашења и спречавања ширења пожара .

Вероватноћа хемијског удеса у МСК а.д. Кикинда је мала са бзиром да се предузимају горе наведене превентивне мере.

Стање сигурности (Извештај о безбедности) је дефинисано мерама које су предвиђене и реализоване просторним планирањем, пројектовањем и изградњом објекта, од избора технологије производње, количине опасних материја у процесу и складишту, технолошке опреме, опреме за управљање процесима и друге техничке опреме.

За сваки удес су предвиђене превентивне мере да би се смањила могућност појаве удеса као и корективне мере, односно мере реаговања у случају удеса.

Главне утицаје рада постројења на животну средину оператер је описао у делу захтева II.3. Кратак извештај о значајним утицајима на животну средину и III. 10 Процена ризика од значајних удеса.

Мере за нестабилне прелазне начине рада постројења

У Поглављу III.11.захтева оператер је обрадио мере у случају нестабилних начина рада постројења којима се утврђују процедуре за осигуравање контролисаног начина рада у циљу заштите животне средине. У случају изненадног престанка процеса производње или отказа опреме, систем контроле аутоматски детектује квар, и поступак гашења производње тече по тачно утврђеном редоследу.

Редовно одржавање, прегледи и тестирања опреме врше се према стандардним процедурама.

За случајеве могућих отказа и кварова развијене су процедуре и корективне мере које су уграђене у систем управљања процесом производње.

Мере за прелазне начине рада постројења дефинисане су у процедури корективних и превентивних мера у производњи, односно радним инструкцијама за старт, нормалан рад, заустављање или заустављање у случају опасности.

Постројења се пре пуштања у рад тестирају, а потом се пуштају у рад. Сва сигуносна опрема је проверена пре пуштања у рад и монтирана је након провере на своје место. После ремонта се врши провера заптивености (пнеумотест) опреме ваздухом, на постројењу, и ту се утврђује да ли има недостатака или неког цурења у атмосферу. У колико има цурења, врши се отклањање квара, а потом се поново тестира опрема на пропусност. Када се утврди да нема недостатака на опреми иста се инертизује са азотом и спремна је за пуштање у рад. Сигурносни вентили са опреме се скидају и носе на проверу код овлаштене куће, а потом се монтирају на место.

После провере и када су сви недостаци отклоњени почиње старт постројења по технолошком редоследу. Како је производ једног постројења сировина за друго постројење, тако се и стартују. Прво стартује погон енергетике који обезбеђује воду и пару за остале производне погоне. Након раздвајања ваздуха и добијања азота врши се инертизација осталих постројења, и приступа се старту производње синтезног гаса, метанола и сирћетне киселине.

За време старта појединих јединица, све док се не стекну услови (процесни параметри) да се полупроизводи прихвате као сировине наредних јединица, сви гасови из постројења се воде на сагоревање на бакљу. Погон метанола има своју бакљу, док постројење за производњу сирћетне киселине има посебну бакљу.

Дефекти цурења

Дефинисано је у производним процедурама и радним инструкцијама сваког постројења понаособ.

Свакодневно у све три смене спољни оператери врше обилазак постројења и контролу рада опреме у њему. Они уписују параметре рада опреме и истовремено врше контролу да цли има некаквих дефеката у производним постројењима. Све активности су им описане у радним инструкцијама за рад постројења. У колико дође да неког дефекта, о томе се системом „токи – воки“ везе обавештава сменовођа погона и унутрашњи оператер који води процес.

Ако цурење може да се изолиује на лицу места без заустављања процеса то се ради, а потом се позива служба одржавања да отклони уочено цурење. Након тога се поново пушта у функцију део који је имао цурење.

У колико је дефект такав да не може да се отклони и угрожава околину и процес, приступа се заустављању постројења ради санације уоченог цурења (пре заустављања се телефоном обавештава

непосредни руководиолац погона у коме је производна јединица). Након заустављања се обезбеђују услови за рад, а након интервенције на отклањању цурења, врши се поновни старт постројења које је заустављено и низводних производних јединица којима се испоручује производ као сировину за даљу производњу.

О свему урађеном се води забелешка у дневнику рада погона, као и о предузетим мерама.

Тренутно заустављање рада постројења

Постројења су опремљена блокадним системом који им омогућава да се тренутно зауставе у случају поремећаја било ког параметра који може изазвати удес (притисак, температура, проток, вибрација и сл.).

Систем се састоји од вентила који затварањем онемогућују долаз сировина у постројење и врше отпуштање притиска из посуда ка систему бакље и тиме заустављају тренутно рад постројења.

Поред долазних сировина које се заустављају, затварају се и долази топлотне енергије (водена пара за процес), чиме се моментално прекида рад постројења.

У случају нестанка електричне енергије ти блокадни вентили заузимају сигурносну позицију као да су деловале блокаде у процесу. Како је престанак рада због недостатка електричне енергије најтежа за руковање - заустављање постројења, МСК а.д. Кикинда има сопствени генератор који производи електричну енергију за сопствене потребе, а све у циљу да се спречи утицај нестанка електричне енергије из спољног извора снабдевања МСК а.д. Кикинда. Овим је подигнут степен сигурности у обезбеђењу електричне енергије, и омогућен континуитет у процесу производње. У случају његовог престанка рада, аутоматски се укључује агрегат за приоритетну заштиту од заустављања воде за хлађење, осветљење командне табле, циркулацију уља у великим компресорима итд.

Један део сигурносних мера обезбеђују спољни оператори својим активностима у самом погону додатним затварањем и отварањем ручне арматуре.

Након стицања услова за поновни старт постројења, врше се припреме и провера услова за старт, а потом се по технолошком редоследу врши појединачно стартовање постројења.

Обустава рада

Обустава рада се дешава када се постројења заустављају због ремонтних активности или у колико дође до престанка снабдевања сировинама или енергентима.

На основу налога за заустављање (обустава рада – због ремонта) врши се заустављање постројења по технолошком редоследу, као и њихова припрема за редовни преглед и проверу. Сва течност из производних постројења се саскупља у танк сировог метанола из јединица за производњу метанола, и у танк ван спецификације у јединици за производњу сирћетне киселине. Након пражњења свих посуда врши се деконтаминација истих са водом која се шаље на биолошки третман, одакле се уклањају трагови метанола и сирћетне киселине, па тако прерађена вода се шаље ка олујном базену.

6.9 Дефинитивни престанак рада постројења или његових делова

План мера за заштиту животне средине после престанка рада и затварања постројења којим се умањују или у потпуности уклањају негативни утицаји рада фабрике на животну средину приложен је у склопу захтева за добијање интегрисане дозволе и дат је у Прилогу I. 1.8.

МСК а.д. Кикинда не планира дефинитиван престанак рада постројења.

У случају неких околности због којих би требало да дође до дефинитивног престанка рада постројења израдиће се план и ангажовати екипе.

Предузеће се следеће активности:

1. Уклониће се све хемикалија из процесне опреме на основу Радне инструкције за дренирање течности и за вађење пуњења и катализатора.
2. Сва опрема и цевовод се продувава азотом док се не достигне концентрација гасова који нису запаљиви, затим се продувају ваздухом.
3. Тамо где је неопходно, извршиће се прање и испирање водом.
4. Из приручних магацина и магацина хемикалија хемикалије које имају употребну вредност се продају а неупотребљиви део се прогласи отпадом
5. Сав отпад се уклања са локације у складу са Законом о поступању са отпадом

У зависности од будуће намене овог простора уколико процесна опрема, резервоари и зграде не буде потребна спровешће се следеће активности:

- а) Демонтажа процесне опреме и цевовода
- б) Демонтажа резервоара са припадајућом опремом
- с) Уклањање непотребних зграда

Уколико демонтирана опрема не може да се прода за употребу онда се приступа припреми за рециклажу метала. Са обзиром да МСК а.д. има сву потребну инфраструктуру за обављање индустријске делатност за очекивати је да будућа намена простора буде у области индустрије. То подразумева да ће се сачувати путни, железнички и енергетски објекти на локацији.

Прилог 1.III.12.- План мера за заштиту животне средине после престанка рада и затварања постројења.

6.10. Закључак процене

Захтев за издавање интегрисане дозволе који је оператер АД “МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА” Бечејски пут 3, Кикинда, предао Покрајинском секретаријату за урбанизам и заштиту животне средине израђен је у складу са Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине (Службени гласник РС, број 135/04и 25/15) као и Правилником о садржини, изгледу и начину попуњавања захтева за издавање интегрисане дозволе (Службени гласник РС, број 30/06). Уз захтев оператер је поднео и Програм мера прилагођавања рада постојећег постројења прописаним условима, који је урађен у складу са Уредбом о садржини програма мера прилагођавања рада постојећег постројења или активности прописаним условима (Службени гласник РС, број 84/05).

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, усклађеност рада постројења са најбољим доступним техникама. Оператер је предвидео и предложио најбоље доступне технике (ВАТ) односно мере које је још неопходно предузети у постројењу са тачно дефинисаном динамиком спровођења тих мера, временским распоредом за завршетак предложених мера, као и предвиђеним финансијама које прате спровођење предложених мера.

III УСЛОВИ

1. Важност интегрисане дозволе и рок за подношење новог захтева

1.1 Важност

Ова дозвола важи 8 (осам) година.

1.2 Рок за подношење новог захтева

јул 2027.године

2. Рад и управљање постројењем

2.1 Рад и управљање

Оператер се бави производњом метанола и сирћетне киселине. Пројектовани капацитет износи 200000t метанола и 100000t сирћетне киселине годиње.

Постројење је пуштено у рад 1987.године.

Број запослених у постројењу је 524.

Управљачка структура дефинисана је организационом шемом и описом послова.

2.2 Радно време

Производња у постројењу АД “МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА” Д.О.О., обавља се непрекидно, 24 часа дневно (три смене), 7 дана у недељи.

2.3 Услови за управљање заштитом животне средине

Оператер је успоставио, документовао, имплементирао и одржава Систем управљања заштитом животне средине, континуирано побољшавајући његову ефикасност у складу са захтевима међународног стандарда ISO 14001:20015. Систем обухвата све аспекте заштите животне средине који се односе на производњу метанола, сирћетне киселине и течног кисеоника.

Обавезује се оператер на непрекидно побољшање учинка у области заштите животне средине и спречавања негативних утицаја на животну средину, као што је дефинисана усвојеном Политиком заштите животне средине.

Руководство ће успоставити, пратити и преиспитати релевантне циљеве и планове у области заштите животне средине, као и програме за њихово испуњење, обезбедити потребна средства за њихову реализацију.

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.

Руководство ће обезбедити сталне обуке и образовања, као и подстицање запослених на развој свести и одговорности о заштити животне средине.

Обавезује се оператер да контролом производних процеса обезбеди ефикасност мера заштите животне средине.

Обавезује се оператер да унапређује и подстиче размену информација са локалном заједницом о раду постројења и предузетим мерама заштите животне средине, као и размену знања и искустава из области заштите животне средине.

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.

- Утовар и истовар сировине и помоћних материјала, као и складиштење вршиће се на за то одређеним местима уз предузимање неопходних мера да не дође до било каквог просипања истих.
- Обавезује се оператер да са хемикалијама које користи у технолошком поступку поступа у складу са законском регулативом која регулише област поступања са хемикалијама.

3.2 Вода

Обавезује се оператер да захватање и коришћење подземних вода путем бушених бунара, испуштање пречишћених отпадних вода и складиштење опасних материја, врши на начин и обим утврђен важећим водним дозволама.

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.

Оператер је у оквиру Програма мера прилагођавања рада постројења одредбама Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине и Акционим планом, приложеним уз захтев за добијање интегрисане дозволе предвидео низ мера у циљу смањења потрошње воде (коришћење пречишћених отпадних вода за допуну система расхладне воде) и побољшања третмана отпадних вода са тачно дефинисаном роком за извршење мера и потребним финансијским улагањима.

3.3 Енергија

- Обавезује се оператер да обезбеди ефикасно коришћење енергије у свим деловима производње где је то могуће.
- Обавезује се оператер да у циљу усаглашавања са БАТ закључцима о најбоље доступним техникама у складу са Директивом 2010/75/EУ о индустријским емисијама, поступа у складу са Програмом мера прилагођавања рада постојећег постројења прописаним условима- Прилогу уз Захтев и Акционим планом датим у Прилогу уз Захтев.

Оператер је у оквиру Програма мера прилагођавања рада постројења одредбама Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине и Акционим планом, приложеним уз захтев за добијање интегрисане дозволе, предвидео мере које ће се предузимати у МСК а.д. Кикинда и које ће доводити до даљег смањења потрошње енергије. Најефикаснији метод за смањење потрошње је повећање енергетске ефикасности појединачних постројења и фабрике као целине.

- Обавезује се оператер да у циљу повећања енергетске ефикасности МСК а.д. Кикинда, поступа у складу са Планом за ефикасно коришћење енергије, који је достављен уз Захтев за интегрисану дозволу и у свом плану улагања предвиди средства за остварење циљева за повећање енергетске ефикасности и унапређење технолошких процеса.

4. Заштита ваздуха

4.1. Процес рада и постројења за третман

Обавезује се оператер да ће управљати процесом рада на начин који ће омогућити да емисије отпадних гасова и прашкастих материја из постојећих емитера у кругу постројења, задовоље прописане услове.

Обавезује се оператер да ће управљати, одржавати и контролисати рад система за третман отпадних гасова и о томе водити редовну евиденцију.

Обавезује се оператер да мери емисије загађујућих материја на емитерима:

1. Емитер **E1** - Заједнички емитер котлова 51F01 В,С и котлао прегрејача 51F02.
2. Емитер **E2** - Емитер котла 51F01А.
3. Емитер **E3** - Емитер спаљивача отпадне сирћетне киселине Z509
4. Емитер **E4** -Емитер пећи за предгревање природног гаса 13F01 на парцијалној оксидацији.

4.2. Граничне вредности емисија

Обавезује се оператер да емисије загађујућих материја не прелазе граничне вредности које су дефинисане у Табелама IV-1 -:

1. Емисиона тачка: Е1

Мерно место: Димњак 51D01 - Заједнички емитер котлова 51F01B, 51F01C и котлао прегрејача 51F02

Локација: - северна географска ширина S 45.79414

- источна географска дужина I 20.42326

Висина емитера: 50m

Уређај за третман/пречишћавање: нема

Снага котла: 45,6 MW; 45,6 MW; (10,3 MW) – Σ 91,2 MW

Гориво: 51F01B и 51F01C природни гас/процесни гас (отпадни гасови из производње)

51F02 природни гас и гориво уље (водени раствор метанола 50%-50%)

Табела IV-1: Граничне вредности емисија у ваздух (запремински удео O₂ 3%)

Загађујућа материја	ГВЕ (mg/Nm ³)	ГВЕ* (mg/Nm ³) Од 01.01.2028. год.
Угљен моноксид CO	100	100
Азотни оксиди изражени као NO ₂	≥300 ≤500 **	100
Сумпорни оксиди изражени као SO ₂	35	35
Прашкасте материје	5	5
Параметри стања отпадног гаса: - температура отпадног гаса (°C) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток отпадног ваздуха (m ³ /h) - запремински удео кисеоника O ₂ (%) - притисак отпадног гаса (bar)		

Граничне вредности емисије у ваздух прописане су на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Службени гласник РС, бр.06/2016), Прилог 1. Граничне вредности емисија за велика постројења за сагоревање, под А) Стара велика постројења, Део I, Део II, Део III и Део IV Граничне вредности емисија за гасовита горива.

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

* Од. 01.01.2028. год. Граничне вредности емисије прописане на основу члана 35. става 2. Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Службени гласник РС, бр.06/2016), Прилог 1. Граничне вредности емисија за велика постројења за сагоревање под Б) Постојећа велика постројења, Тачке 3,6,8 и Табеле 5, 7 и 9; Граничне вредности емисија за гасовита горива.

** Допуштене су емисије веће од 300mg/Nm³ а мање од 500mg/Nm³ за оксиде азота у складу са Програмом мера прилагођавања рада постојећег постројења прописаним условима до 01.01.2024. год. Након тог датума примењују се ГВЕ за оксиде азота мање од 300mg/Nm³.

НАПОМЕНА: У складу са чланом 7 Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Службени гласник РС, бр.06/2016), надлежни орган је прописао ГВЕ за гасовита горива не примењујући израчунавање на основу удела природног гаса, процесног гаса и горивог уља у складу са чланом 14. Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Службени гласник РС, бр.06/2016).

2. Емисиона тачка: Е2

Мерно место: Димњак 51D02 - Емитер котла 51F01A

Локација: - северна географска ширина S 45.79400

- источна географска дужина I 20.42345

Висина емитера: 50m

Уређај за третман/пречишћавање: нема
 Снага котла: 45,6 MW
 Гориво: природни гас/процесни гас (отпадни гасови из производње)

Табела IV-2: Граничне вредности емисија у ваздух (запремински удео O₂ 3%)

Загађујућа материја	ГВЕ (mg/Nm ³)	ГВЕ* (mg/Nm ³) Од 02.05.2021. год.
Угљен моноксид CO	100	80
Азотни оксиди изражени као NO ₂	≥200 ≤400 **	150 Т воде у котлу ≥210°C
Сумпорни оксиди изражени као SO ₂	35	10
Прашкасте материје	5	5
Параметри стања отпадног гаса: - температура отпадног гаса (°C) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток отпадног ваздуха (m ³ /h) - запремински удео кисеоника O ₂ (%) - притисак отпадног гаса (bar)		

Граничне вредности емисије у ваздух прописане су на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Службени гласник РС, бр.06/2016), Прилог 2. Граничне вредности емисија за средња постројења за сагоревање, под А) Постојећа средња постројења, Део III Граничне вредности емисија за гасовита горива.

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

*Од. 02.05.2021. год.: Граничне вредности емисије прописане на основу члана 35. става 7. Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Службени гласник РС, бр.06/2016), Прилог 2. Граничне вредности емисија за средња постројења за сагоревање под Б) Нова средња постројења, Део III Граничне вредности емисија за гасовита горива, Табела 6.

** Допуштене су емисије веће од 200mg/Nm³ а мање од 400mg/Nm³ за оксиде азота у складу са Програмом мера прилагођавања рада постојећег постројења прописаним условима до 01.01.2024. год. Након тог датума примењују се ГВЕ за оксиде азота мање од 200mg/Nm³.

НАПОМЕНА: У складу са чланом 7. Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Службени гласник РС, бр.06/2016), надлежни орган је прописао ГВЕ за гасовита горива не примењујући израчунавање на основу удела природног гаса и процесног гаса у складу са чланом 14. Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Службени гласник РС, бр.06/2016).

3. Емисиона тачка: Е 3

Мерно место: Димњак Z509- Емитер спаљивача отпадне сирћетне киселине

Локација: - северна географска ширина S 45.79371
 - источна географска дужина I 20.42423

Висина емитера: 30m

Уређај за третман/пречишћавање: нема

Снага горионика: 1,7 MW

Гориво: природни гас

Табела IV-3: Граничне вредности емисија у ваздух

Загађујућа материја	ГВЕ (mg/Nm ³)	За масени проток
---------------------	---------------------------	------------------

Сумпорни оксиди изражени као SO ₂	350	≥ 1800 g/h
Азотни оксиди изражени као NO ₂	350	≥ 1800 g/h
Укупне органске материје изражене као укупни угљен ТОС	50	≥ 500 g/h
Укупне прашкасте материје	150	≤ 200 g/h

Граничне вредности емисије у ваздух прописане су на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС, бр.111/2015), Прилог 2. Опште граничне вредности: ГВЕ за укупне неорганске гасовите материје, за органске гасовите материје и укупне прашкасте материје.

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

4. Емисиона тачка: Е 4

Мерно место:Емитер пећи за предгревање природног гаса 13F01 на парцијалној оксидацији.

Локација: - северна географска ширина S 45.795803

- источна географска дужина I 20.423585

Висина емитера: 50,7m

Уређај за третман/пречишћавање: нема

Снага горионика: 9,15 MW

Гориво: природни гас/ процесни гас (отпадни гасови из производње)

Табела IV-4: Граничне вредности емисија у ваздух (запремински удео O₂ 3%)

Загађујућа материја	ГВЕ (mg/Nm ³)	ГВЕ* (mg/Nm ³) Од 02.05.2021. год.
Угљен моноксид CO	100	80
Азотни оксиди изражени као NO ₂	≥200 ≤300 **	200 (Пећ користи отпадни процесни гас са додатком природног гаса медијум за пренос топлоте у котлу је гас).
Сумпорни оксиди изражени као SO ₂	35	35
Параметри стања отпадног гаса: - температура отпадног гаса (°C) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток отпадног ваздуха (m ³ /h) - запремински удео кисеоника O ₂ (%) - притисак отпадног гаса (bar)		

Граничне вредности емисије у ваздух прописане су на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Службени гласник РС, бр.06/2016), Прилог 2. Граничне вредности емисија за средња постројења за сагоревање, под А) Постојећа средња постројења, Део III Граничне вредности емисија за гасовита горива.

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

*Од. 02.05.2021. год.: Граничне вредности емисије прописане на основу члана 35. става 7. Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Службени гласник РС, бр.06/2016), Прилог 2. Граничне вредности емисија за средња постројења за сагоревање под Б) Нова средња постројења, Део III Граничне вредности емисија за гасовита горива.

****** Допуштене су емисије веће од 200mg/Nm³ а мање од 300mg/Nm³ за оксиде азота у складу са Програмом мера прилагођавања рада постојећег постројења прописаним условима до 01.01.2024. год. Након тог датума примењују се ГВЕ за оксиде азота мање од 200mg/Nm³.

НАПОМЕНА: У складу са чланом 7. Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Службени гласник РС, бр.06/2016), надлежни орган је прописао ГВЕ за гасовита горива не примењујући израчунавање на основу удела природног гаса и процесног гаса у складу са чланом 14. Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Службени гласник РС, бр.06/2016).

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 датим у Табелама IV-1-4.
- У случају кvara или поремећаја технолошког процеса, због кога би дошло до прекорачења граничних вредности емисије, оператер је дужан да предузме мере како би квар или поремећај отклонио, односно прилагоди рад насталој ситуацији или обустави технолошки процес, како би се концентрације загађујућих материја свеле на прописане граничне вредности, у складу са чланом 55. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС“, број 36/2009 и 10/2013).

4.4. Дифузни извори емисија

- Обавезује се оператер да предузме све потребне мере како би се емисије угљоводоника (VOC – лако испарљивих органских једињења) из дифузних извора емисија свела на минимум.
- Оператер је у обавези да контролише и одржава у исправном стању уређаје и опрему, потенцијалне дифузионе изворе емисија (вентиле, прирубнице, заптиваче на пумпама, компресорима, цевоводима итд).
- Обавезује се оператер да сходно предвиђеној динамици из Програма мера прилагођавања рада постројења прописаним условима, који је саставни део захтева за добијање интегрисане дозволе, у смислу унапређења заштите ваздуха и у циљу усаглашавања са BAT захтевима, спроведе преостале мере које се тичу решавања загађивања ваздуха из дифузних извора: примена скрубер система за уклањање лако испарљивих органских једињења приликом претовара, уградња опреме са високим нивоом интегритета (утакачке руке за метанол и сирћетну киселину).

4.5. Мириси

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

4.6. Контрола и мерење које врши оператер

Обавезује се оператер да врши контролу и мониторинг загађујућих материја сходно динамици дефинисаној у Табелама од IV-5 до IV- 7:

Табела IV-5: Праћење емисија у ваздух – Емисиона тачка: E1 и E2
(Заједнички емитер котлова 51F01 В,С и котао прегрејача 51F02. и Емитер котла 51F01А)

Параметри који се контролишу	Динамика Мерења *	Мерење
Угљен моноксид	2х годишње	SRPS EN 15058
Азотни оксиди изражени као NO ₂	2х годишње	SRPS EN 14792 SRPS ISO 10849
Сумпорни оксиди изражени као SO ₂	2х годишње	SRPS EN 14791
Прашкасте материје	2х годишње	SRPS EN 9096 SRPS EN 13284-1

Процесни параметри: - температура гаса (°C) - средња брзина струјања гаса (m/s) - проток отпадног ваздуха (m³/h) - запремински удео кисеоника O ₂ (%) - притисак отпадног гаса (bar) - запремински удео влаге у отпадном гасу (%)		SRPS ISO 10780 SRPS EN 14789
--	--	---------------------------------

* Обавеза увођења континуалног мерења емисије утврђује се на основу резултата периодичних мерења емисије у условима највећег оптерећења рада стационарног извора загађивања. Обавеза оператера је да стационарни извор загађивања опреми са мерним уређајима који континуално одређују масену концентрацију гасовитих загађујућих материја, уколико масени протоци доле наведених једињења, прекорачују следеће масене протоке:

- Угљен моноксид у поступку сагоревања 5kg/h (5000g/h)
- Азотни оксиди изражени као NO₂ 30kg/h (30000g/h)
- Сумпорни оксиди изражени као SO₂ 30kg/h (30000g/h)

Обавеза оператера је да стационарни извор загађивања опреми мерним уређајима који континуално одређују масену концентрацију прашкастих материја са масеним протоком прашкастих материја већих од:

- Прашкасте материје 3kg/h (3000g/h)

Уколико резултати периодичних мерења емисије покажу прекорачење масених протока, оператер је у обавези да врши континуална мерења емисије.

Уколико је утврђена обавеза континуалног мерења емисије, оператер је у обавези да у складу са Програмом мера прилагођавања рада постојећег постројења прописаним условима до 01.01.2021. год.

Табела IV-6: Праћење емисија у ваздух – Емисиона тачка: E3
– (Емитер спаљивача отпадне сирћетне киселине Z509)

Параметри који се контролишу	Динамика мерења	Мерење
Сумпорни оксиди изражени као SO ₂	2х годишње	SRPS EN 14791
Азотни оксиди изражени као NO ₂	2х годишње	SRPS EN 14792 SRPS ISO 10849
Укупне органске материје изражене као укупни угљеник TOC	2х годишње	SRPS EN 12619
Укупне прашкасте материје)	2х годишње	SRPS ISO 9096 SRPS EN 13284-1

Табела IV-7: Праћење емисија у ваздух – Емисиона тачка: E4
– (Емитер пећи за предгревање природног гаса 13F01 на парцијалној оксидацији)

Параметри који се контролишу	Динамика мерења	Мерење
Угљен моноксид	2х годишње	SRPS EN 15058
Азотни оксиди изражени као NO ₂	2х годишње	SRPS EN 14792 SRPS ISO 10849
Сумпорни оксиди изражени као SO ₂	2х годишње	SRPS EN 14791
Процесни параметри: - температура гаса (°C)		SRPS ISO 10780 SRPS EN 14789

- средња брзина струјања гаса (m/s)		
- проток отпадног ваздуха (m ³ /h)		
- запремински удео кисеоника O ₂ (%)		
- притисак отпадног гаса (bar)		
- запремински удео влаге у отпадном гасу (%)		

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 05/2016).

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.

Повремена мерења емисије вршиће се два пута у току календарске године са минималним 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.

Повремена мерења вршиће се од стране овлашћене стручне организације 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 05/2016).

Уколико се успостави континуални мониторинг:

- 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.
- 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 05/2016).
- Обавезује се оператер да за континуална мерења емисије које врши, врши и повремена мерења емисије најмање једном годишње, у циљу контроле мерних уређаја за континуална мерења.
- Исправност уређаја за континуално мерење емисија обезбеђује се испуњавањем захтева стандарда SRPS EN 14181 и SRPS CEN/TR 15983 и испитивањима дефинисаним овим стандардима.
- Испитивање исправности уређаја за континуално одређивање емисија врши се сваке године.
- Испитивање исправности уређаја за континуално одређивање емисија понавља се после сваке значајније измене (поправка или преправка мерила, премештање).
- 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.
- Обавезује се оператер да обезбеди редовно одржавање и исправност континуалних мерних уређаја и да о томе води евиденцију.

4.7. Концентрација загађујућих материја у ваздуху и утицај на квалитет ваздуха

- Оператер ће предузети све мере и обављати активност тако да нема великих одступања у квалитету ваздуха у околини постројења.
- Оператер ће, као што је наведено у захтеву, пратити квалитет амбијенталног ваздуха путем мерне станице постављене од стране локалне самоуправе у околини МСК ад Кикинда, у циљу оцене ефикасности мера заштите ваздуха.
- У случају да се укаже потреба, надлежни орган може наложити мерења квалитета ваздуха у околини фабрике, у складу са чл. 22а Уредбе о условима мерења за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха ("Сл. Гласник РС", бр. 11/10, 75/10 и 63/13). За ова мерења мора бити ангажована акредитована и овлашћена лабораторија, а трошкове мерења ће сносити Оператер.

4.8. Извештавање

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

Уколико је у обавези да спроводи континуални мониторинг, 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, 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, Покрајински секретаријат задужен за послове заштите животне средине, Сектор за чистију производњу и одрживи развој, Групу за чистије производње и управљање отпадом, 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 отпадних вода

- Обавезује се оператер да управља процесом рада на начин који ће обезбедити да граничне вредности емисије загађујућих материја у воде прописане овом дозволом не буду прекорачене.
- Обавезује се оператер да врши контролу исправности постројења за пречишћавање отпадних вода.
- Обавезује се оператер да редовно контролише рад постројења за пречишћавање отпадних вода, како не би дошло до пада ефикасности њиховог рада.
- Обавезује се оператер да редовно одржава постројења за пречишћавање отпадних вода и о томе води евиденцију.
- Обавезује се оператер да издвојене материје из процеса пречишћавања отпадних вода (издвојено отпадно уље и талог из АПИ сепаратора, отпадни муљеве из постројења за третман сирове воде) предаје уз евиденцију овлашћеном лицу или их збрињава у складу са прописима који регулишу ту врсту активности.
- Обавезује се оператер редовно читава количине испуштених отпадних вода на Вентури мерилу које редовно калибрише и испитује биохемијске и механичке параметре квалитета отпадних вода пре испуштања у реципијент – вентуријев канал на излазу из олујног базена, веза са каналом Н1.
- Обавезује се оператер да преко мреже санитарне канализације која прима санитарне воде из свих објеката где се налазе санитарни чворови, након сакупљања у санитарној јами, упути у аерациони базен на биолошки третман.
- Обавезује се оператер да преко мреже зауљене канализације, која прима зауљене воде са манипулативних површина, воде од прања опреме погона јединице за производњу угљенмоноксида и водоника, површина на којој се налази котловско постројење, воде од прања површина унутар зграде компресорског постројења и јединица за производњу кисеоника и азота, као и са дренажа опреме где постоји могућност цурења уља, након сакупљања у базену зауљених вода упути на третман у АПИ сепаратор
- Обавезује се оператер да преко мреже заједничке кишне канализације која прима чисте оборинске воде са комплекса, воде од одмуљивања расхладног торња, претходно неутралисане отпадне воде из парцијалне оксидације-са филтрационог поља, ефлуенте са биолошког третмана, незагађене атмосферске воде и отпадне воде из АПИ сепаратора, након предтретмана на нивоу погона упути на предвиђено место у олујном базену, након кога се пречишћена отпадна вода преко вентуријевог канала упушта у реципијент –канал Н1.
- Обавезује се оператер да преко мреже биолошке канализације која сакупља све воде са комплекса које садрже биоразградљиве материје (са постројења сирћетне киселине и метанола, органских материја из санитарне воде и са претакалишта), након уређаја за предтретман отпадних вода (уређаја за неутрализацију) упути на биолошки третман.
- У случају да квалитет воде после уређаја за пречишћавање отпадних вода не одговара прописаним граничним вредностима загађујућих материја, обавезује се оператер да путем додатног третмана испуштене отпадне воде доведе на у складу са прописима задовољавајући степен пречишћености.

- Обавезује се оператер да се у случају измењене природе, квалитета и количине испуштених вода у канал Н1, у најкраћем року обрати органу надлежном за издавање водне дозволе.
- Обавезује се оператер да у складу са Акционим планом и Програмом мера прилагођавања рада постројења прописаним условима, који је доставио уз Захтев за издавање интегрисане дозволе, заврши адаптацију примарног третмана отпадних вода са постројења за производњу угљенмооксида ради смањења концентрације бакра у отпадној води (рок 01.01.2024/01.01.2026), као и да врши контролу исправности ових објеката.
- Обавезује се оператер да у складу са Акционим планом и Програмом мера прилагођавања рада постројења прописаним условима, који је доставио уз Захтев за издавање интегрисане дозволе, ради смањења емисија у воде, достизања законских и BAT захтева за граничне вредности емисије у воде, изradi пројектно-техничку документацију за изградњу и пусти у функцију нови примарни пречистач за третман отпадне воде са Cosorb постројења до 01.01.2026. год.
- Обавезује се оператер да обезбеди и јасно означити приступ ка свим тачкама у оквиру и изван постројења на којима се спроводи узорковање вода и мониторинг.
- Оператер се обавезује да сва мерна места за узорковање буду у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима, („Сл.Гласник РС“,бр. 33/2016).
- Обавезује се оператер да врши контролу исправности уређаја за мерење количина отпадних вода једанпут годишње.
- Обавезује се оператер да благовремено, а најмање два месеца пре истека рока важећих водних дозвола издатих од надлежног органа, покрене поступак прибављања нових водних дозвола издатих од надлежног органа. Оператер је обавезан да достави доказе да су сви услови испуњени, како би престанком важности важећих водних дозвола ступиле на снагу нове водне дозволе.

5.2. Емисије у воду

У циљу спречавања и смањења неконтролисаних емисија у воде, оператер ће узети у обзир захтеве најбољих доступних техника за сектор.

Обавезује се оператер да квалитет испуштених отпадних вода у канал Н1, Наковски канал, Кикиндски канал и реку Дунав не наруши прописане услове за испуштање отпадних вода у водоток друге класе, а на основу Уредбе о класификацији вода (Службени гласник СРС, бр.5/68), Уредбе о категоризацији водотока (Службени гласник СРС, број 5/68).

Обавезује се оператер да квалитет испуштених отпадних вода у канал Н1, не наруши квалитет површинске воде друге класе дефинисане Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. Гласник РС“, бр. 50/2012) и Правилника о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода (Сл. гласник РС, 74/2011).

Обавезује се оператер да у случају загађивања површинских вода (нпр. услед акцидента) предузме све мере за спречавање, односно за смањивање и санацију загађења вода и да планира средства и рокове за њихово остваривање.

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

5.2.а. Место пре испуштања у површинске воде – канал Н1 (Вентуријев канал на излазу из олујног базена)

- Обавезује се оператер да врши испитивања отпадних вода пре упуштања у Канал Н1.
- Обавезује се оператер да квалитет испуштених пречишћених отпадних вода у реципијент Канал Н1, задовољава вредности дате у Табели V-2а.:

Табела V-2а. Загађујуће материје и граничне вредности за отпадне воде које се испуштају у реципијент мелирациони канал Н-1

Ред. број	Параметар	Граничне вредности *
1.	Температура воде	Max 30°C

2.	pH	6,5-8,5
3.	Суспендоване материје	25 mg/l
4.	Биохемијска потрошња кисеоника, BPK	40 mgO ₂ /l
5.	Хемијска потрошња кисеоника (HPK)	150 mgO ₂ /l
6.	Укупан фосфор	2 mg/l
7.	Укупан неоргански азот (NH ₄ -N, NO ₃ -N, NO ₄ -N)	50 mg/l
8.	Токсичност за рибе (T _F)	2**
9.	метанол	0,5 mg/l
10.	Угљоводонични индекс	10 mg/l
11.	Бакар Cu	0,5 mg/l ***
12.	Цијаниди	0,1 mg/l
13.	Жива (Hg)	0.001 mg/l
14.	Кадмијум (Cd)	0,005 mg/l
15.	Никал (Ni)	0,05 mg/l
16.	Олово (Pb)	0,05 mg/l
17.	Укупан хром (Cr)	0,05 mg/l
18.	Цинк (Zn)	0,2 mg/l
19.	Калај (Sn)	0,2 mg/l

* Вредности се односе репрезентативан случајни узорак или двочасовни композитни узорак

** мерити када се створе услови, односно када нека лабораторија акредитује методу за мерење овог параметра.

*** Допуштене су емисије веће од 0,1mg/l а мање од 0,5mg/l за бакар у складу са Програмом мера прилагођавања рада постојећег постројења прописаним условима до 01.01.2026. год. Након тог датума примењују се ГВЕ за Cu од 0,1mg/l.

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Службени гласник РС, број 67/11, 48/12 и 1/16), Прилог 2, Део I. Технолошке отпадне воде: Табеле 16.1, 16.2., Део 2. Друге отпадне воде, Табела 4.1., Правилником о опасним материјама у водама (Службени гласник РС, број 31/82) и Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. Гласник РС”, бр.50/12), 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.

- Отпадне воде на нивоу погона

Обавезује се оператер да емисије загађујућих материја у воде не прелазе граничне вредности које су дефинисане у Табелама V-2.б.- V-2.з.

5.2.б. Место после постројења за биолошки третман отпадних вода (егализациони базен, таложник)

Обавезује се оператер да емисије загађујућих материја у заједничку канализацију на изливу са биолошког третмана отпадних вода не прелазе граничне вредности емисија дефинисане у табели V-2б.

Табела V-2б. Загађујуће материје и граничне вредности за отпадне воде на изливу са биолошког третмана

Ред. број	Параметар	Граничне вредности *
1.	Температура воде	Max 30°C
2.	pH	6,5-8,5
3.	Биохемијска потрошња кисеоника, BPK	40 mgO ₂ /l
4.	Хемијска потрошња кисеоника (HPK)	125 mgO ₂ /l**
5.	Укупан неоргански азот (NH ₄ -N, NO ₃ -N, NO ₄ -N)	50 mg/l***
6.	Укупан фосфор	2 mg/l
7.	Токсичност за рибе (T _F)	2****

- * Граничне вредности емисија одређене у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Службени гласник РС" бр. 67/2011, 48/12 и 1/2016), Прилог 2. Граничне вредности емисије за отпадне воде, Део 3. Табела 2.
- ** Изузетно, може бити дозвољена и већа вредност, максимално 300 mgO₂/l, у случају да је ефекат смањења ХПК најмање 85%.
- *** Дозвољена је и већа вредност, максимално 75 mg/l ако је ефекат смањења 75% рачунато у односу на укупан (органски и неоргански) азот, ако је температура воде која се испушта из биолошког постројења мања од 12°C.
- **** мерити када се створе услови, односно када нека лабораторија акредитује методу за мерење овог параметра.

5.2.в. Место после постројења за пречишћавање зауљених отпадних вода (мерење квалитета отпадне воде после АПИ сепаратора)

Обавезује се оператер да емисије загађујућих материја у заједничку канализацију на изливу са АПИ сепаратора не прелазе граничне вредности емисија дефинисаних у табели V-2в.

Табела V-2в. Загађујуће материје и граничне вредности за отпадне воде на изливу са АПИ сепаратора

Ред. број	Параметар	Граничне вредности *
1.	Температура воде	Max 30°C
2.	pH	6,5-9
3.	Угљоводонични индекс	10 mg/l

*Граничне вредности емисија одређене у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Службени гласник РС" бр. 67/2011, 48/12 и 1/2016), Прилог 2. Граничне вредности емисије за отпадне воде, Део 2. Друге отпадне воде Табела 4.1.

5.2.г. Место после примарног третмана отпадне воде у неутрализационој јами у јединици за производњу сирћетне киселине ST 514

Обавезује се оператер да емисије загађујућих материја након примарног третмана отпадне воде у неутрализационој јами у јединици за производњу сирћетне киселине ST 514 не прелазе граничне вредности емисија дефинисаних у табели V-2г

Табела V-2г.

Ред. број	Параметар	Граничне вредности *
1.	Температура воде	Max 30°C
2.	pH	4,5 -9

* Граничне вредности емисија одређене у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Службени гласник РС" бр. 67/2011, 48/12 и 1/2016), Прилог 2, Део I. Технолошке отпадне воде: Табеле 16.1, 16.2.

5.2.д. Место после примарног третмана отпадне воде у јединици за производњу угљен монооксида (неутрализациона јама 34W01/34W02)

Обавезује се оператер да емисије загађујућих материја након примарног третмана отпадне воде у јединици за производњу угљен монооксида (неутрализациона јама 34W01/34W02) не прелазе граничне вредности емисија дефинисаних у табели V-2д.

Табела V-2д. Загађујуће материје и граничне вредности за отпадне воде након примарног третмана отпадне воде у јединици за производњу угљен монооксида (неутрализациона јама 34W01/34W02)

Ред. број	Параметар	Граничне вредности *
1.	Температура воде	Max 30°C
2.	pH	6,5-9,5
4.	Cu	max 2mg/l ** max 1mg/l *** max 0,5 mg/l

* Граничне вредности емисија одређене у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (“Службени гласник РС” бр. 67/2011, 48/12 и 1/2016), Прилог 2, Део I. Технолошке отпадне воде: Табеле 16.1, 16.2.

** Допуштене су емисије веће од 0,5 mg/l а мање од 2 mg/l за бакар у складу са Програмом мера прилагођавања рада постојећег постројења прописаним условима до 01.01.2024. год. Након тог датума примењују се допуштене концентрације за Cu од 1 mg/l.

*** Допуштене су емисије веће од 0,5 mg/l а мање од 1mg/l за бакар у складу са Програмом мера прилагођавања рада постојећег постројења прописаним условима до 01.01.2026. год. Након тог датума примењује се гранична вредност за Cu 0,5 mg/l.

5.2.ђ. Место после примарног третмана отпадне воде од скрубовања пара складишних танкова сирћетне киселине (неутрализациона јама 54W05)

Табела V-2ђ.

Ред. број	Параметар *	Граничне вредности *
1.	Температура воде	Max 30°C
2.	pH после третмана	4,5-9

* Граничне вредности емисија одређене у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (“Службени гласник РС” бр. 67/2011, 48/12 и 1/2016), Прилог 2, Део I. Технолошке отпадне воде: Табеле 16.1, 16.2.

5.2.е. Контрола квалитета отпадне воде од одмуљивања котлова А,В и С на месту настанка, пре мешања (посуда 51 E02)

Табела V-2е.

Ред. број	Параметар	Граничне вредности *
1.	АОХ (адсорбујући органски халоген) – тренутни узорак	0,5 mg/l
2.	Слободан хлор (RCl ₂) – тренутни узорак	0,2 mg/l
3.	Цинк (Zn) – двочасовни узорак	1 mg/l
4.	Хидразин – тренутни узорак	2 mg/l
5.	Укупан хром (Cr) – двочасовни узорак	0,5 mg/l
6.	Кадмијум (Cd) – двочасовни узорак	0,05 mg/l
7.	Бакар (Cu) – двочасовни узорак	0,5 mg/l
8.	Олово (Pb) – двочасовни узорак	0,1 mg/l
9.	Никл (Ni) – двочасовни узорак	0,5 mg/l
10.	Ванадијум (V) – двочасовни узорак	4 mg/l

*Граничне вредности емисија одређене у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (“Службени гласник РС” бр. 67/2011, 48/12 и 1/2016), Прилог 2, Део I. Технолошке отпадне воде: Табеле 44а.5. Граничне вредности емисије за отпадну воду из извора генерисања паре пре мешања.

5.2.ж. Контрола квалитета отпадне воде од одмуљивања расхладних торњева (шахт С5-5) на месту настанка пре мешања

Обавезује се оператер да емисије загађујућих материја од одмуљивања расхладних торњева (шахт С5-5) не прелазе граничне вредности емисија дефинисаних у табели V-2ж.

Табела V-2ж. Загађујуће материје и граничне вредности за отпадне воде од одмуљивања расхладних торњева (шахт С5-5)

Ред. број	Параметар	Граничне вредности *
1.	АОХ (адсорбујући органски халоген)	0,15 mg/l
2.	Цинк (Zn)	4 mg/l

*Граничне вредности емисија одређене у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (“Службени гласник РС” бр. 67/2011, 48/12 и 1/2016), Прилог 2, Део I. Технолошке отпадне воде: Табела 44а.4.

5.2.з. Контрола квалитета отпадне воде са хемијског третмана отпадне воде (ХПВ) на месту настанка, пре мешања

Обавезује се оператер да емисије загађујућих материја са хемијског третмана отпадне воде (ХПВ) не прелазе граничне вредности емисија дефинисаних у табели V-2з.

Табела V-2з. Загађујуће материје и граничне вредности за отпадне воде са хемијског третмана отпадне воде (ХПВ)

Ред. број	Параметар	Граничне вредности *
1.	АОХ (адсорбујући органски халоген) – тренутни узорак	1 mg/l
2.	Арсен (As) – двочасовни узорак	0,1 mg/l

*Граничне вредности емисија одређене у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (“Службени гласник РС” бр. 67/2011, 48/12 и 1/2016), Прилог 2, Део I. Технолошке отпадне воде: Табела 44а.3.

5.2.1. Прорачун ефикасности пречишћавања отпадних вода за одређене параметре

Обавезује се оператер да у складу са чланом 4. Правилника о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима, („Сл.Гласник РС”, бр. 33/2016), једанпут годишње испитује ефекат пречишћавања за одређене параметре, следећих уређаја за третман отпадних вода (Табеле 5.2.1.а.-5.2.1.в.):

5.2.1.а. Ефикасност рада биолошког третмана за пречишћавање отпадних вода на бази узорака пре и после третмана

Ред. број	Измерени параметри	% ефикасности уређаја
1.	Биохемијска потрошња кисеоника mgO ₂ /l	
2.	Хемијска потрошња кисеоника mgO ₂ /l	

5.2.1.б. Ефикасност рада постројења за пречишћавање зауљених отпадних вода АПИ сепаратора на бази узорака пре и после третмана.

Ред. број	Измерени параметри	% ефикасности уређаја
1.	Индекс угљоводоника mg/l	

5.2.1.в. Ефикасност рада примарног третмана отпадне воде у јединици за производњу угљен монооксида (неутализациона јама 34 W01/34W02) на бази узорака пре и после третмана.

Ред. број	Измерени параметри	% ефикасности уређаја
1.	Бакар (Cu)	

5.3. Контрола и мерење које врши оператер

5.3.1. Обавезује се оператер да врши контролу и мониторинг загађујућих материја у отпадној води која се након пречишћавања упушта у Канал Н1 сходно динамици и методама дефинисаним у Табели V-3.1, а у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима, („Сл.Гласник РС“,бр. 33/2016).

Табела V-3.1.: Мониторинг отпадних вода на испусту у Канал Н1

Ред. број	Параметар	Динамика мерења	Методе мерења
1.	Проток	4 х годишње	SRPS EN ISO 6817
2.	Температура ваздуха	4 х годишње	SRPS H.Z1.106
3.	Барометарски притисак	4 х годишње	-
4.	Боја	4 х годишње	- SRPS EN ISO 7887
5.	Мири	4 х годишње	-
6.	Видљиве материје	4 х годишње	-
7.	Таложиве материје	4 х годишње	EPA 160.5
8.	Садржај кисеоника	4 х годишње	SRPS EN 25814
9.	Суви остатак	4 х годишње	EPA 160.1
10.	Жарени остатак	4 х годишње	EPA 160.4
11.	Губитак жарењем	4 х годишње	-
12.	Електропроводљивост	4 х годишње	SRPS EN 27888
13.	Температура воде	4 х годишње	SRPS H.Z1.106
14.	pH	4 х годишње	SRPS H.Z1.111
15.	Суспендоване материје	4 х годишње	SRPS EN 872 SRPS H.Z1.160
16.	ВРК	4 х годишње	SRPS EN 1899-1 SRPS EN 1899-2
17.	НРК	4 х годишње	SRPS ISO 6060
18.	Укупан фосфор	4 х годишње	SRPS EN ISO 6878
19.	Укупан неоргански азот (NH ₄ -N, NO ₃ -N, NO ₄ -N)	4 х годишње	SRPS EN ISO 11905 SRPS ISO 5664 SRPS ISO 7150 SRPS ISO 6778 SRPS H.Z1.184
20.	Токсичност за рибе (Т _Р)	4 х годишње	SRPS EN ISO 6341:2014 *
21.	метанол	4 х годишње	-
22.	Угљоводонични индекс	4 х годишње	SRPS EN ISO 9377-2:2009
23.	Цијаниди	4 х годишње	SRPS H.Z1.139 SRPS EN ISO 14403-1 SRPS EN ISO 14403-2
24.	Бакар (Cu)	4 х годишње	SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294-2
25.	Жива (Hg)	4 х годишње	SRPS ISO 12846 SRPS EN 1483 SRPS EN 12338
26.	Кадмијум (Cd)	4 х годишње	SRPS EN ISO11885 SRPS EN ISO 17294-2

27.	Никал (Ni)	4 х годишње	SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294-2
28.	Олово (Pb)	4 х годишње	SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294-2
29.	Укупан хром (Cr)	4 х годишње	SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294-2 SRPS EN 1233
30.	Цинк (Zn)	4 х годишње	SRPS EN ISO11885 SRPS EN ISO 17294-2
31.	Калај	4 х годишње	SRPS EN ISO11885 SRPS EN ISO 17294-2
32.	Арсен (As)	4 х годишње	SRPS EN ISO11885 SRPS EN ISO 17294-2
33.	АОХ	4 х годишње	SRPS EN ISO 9562
34.	Хлор-слободни Хлор укупни	4 х годишње	SRPS EN ISO 7393-2 SRPS EN ISO 7393-1

* мерити када се створе услови, односно када нека лабораторија акредитује методу за мерење овог параметра.

5.3.2. Обавезује се оператер да врши контролу и мониторинг загађујућих материја у отпадној води после постројења за биолошки третман отпадних вода сходно динамици и методама дефинисаним у Табели V-3.2., а у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима, („Сл.Гласник РС“,бр. 33/2016).

Табела V-3.2. : Мониторинг отпадних вода после постројења за биолошки третман отпадних вода

Ред. број	Параметар	Динамика мерења	Методе мерења
1.	Проток	4 х годишње	SRPS EN ISO 6817
2.	Температура ваздуха	4 х годишње	SRPS H.Z1.106
3.	Барометарски притисак	4 х годишње	-
4.	Боја	4 х годишње	- SRPS EN ISO 7887
5.	Мирис	4 х годишње	-
6.	Видљиве материје	4 х годишње	-
7.	Таложиве материје	4 х годишње	EPA 160.5
8.	Садржај кисеоника	4 х годишње	SRPS EN 25814
9.	Суви остатак	4 х годишње	EPA 160.1
10.	Жарени остатак	4 х годишње	EPA 160.4
11.	Губитак жарењем	4 х годишње	-
12.	Електропроводљивост	4 х годишње	SRPS EN 27888
13.	Температура воде	4 х годишње	SRPS H.Z1.106
14.	pH	4 х годишње	SRPS H.Z1.111
15.	Суспендоване материје	4 х годишње	SRPS EN 872 SRPS H.Z1.160
16.	ВРК	4 х годишње	SRPS EN 1899-1 SRPS EN 1899-2
17.	НРК	4 х годишње	SRPS ISO 6060
18.	Укупан фосфор	4 х годишње	SRPS EN ISO 6878
19.	Укупан неоргански азот (NH ₄ -N, NO ₃ -N, NO ₄ -N)	4 х годишње	SRPS EN ISO 11905 SRPS ISO 5664 SRPS ISO 7150 SRPS ISO 6778 SRPS H.Z1.184
20.	Токсичност за рибе (T _F)	4 х годишње	SRPS EN ISO 6341:2014 *

* мерити када се створе услови, односно када нека лабораторија акредитује методу за мерење овог параметра.

- 5.3.3. Обавезује се оператер да врши контролу и мониторинг загађујућих материја у отпадној води после АПИ сепаратора сходно динамици и методама дефинисаним у Табели V-3.3., а у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима, („Сл.Гласник РС“,бр. 33/2016).

Табела V-3.3. Мониторинг отпадних вода после АПИ сепаратора

Ред. број	Параметар	Динамика мерења	Методe мерења
1.	Проток	4 x годишње	SRPS EN ISO 6817
2.	Температура ваздуха	4 x годишње	SRPS H.Z1.106
3.	Барометарски притисак	4 x годишње	-
4.	Боја	4 x годишње	- SRPS EN ISO 7887
5.	Мирис	4 x годишње	-
6.	Видљиве материје	4 x годишње	-
7.	Таложиве материје	4 x годишње	EPA 160.5
8.	Садржај кисеоника	4 x годишње	SRPS EN 25814
9.	Суви остатак	4 x годишње	EPA 160.1
10.	Жарени остатак	4 x годишње	EPA 160.4
11.	Губитак жарењем	4 x годишње	-
12.	Електропроводљивост	4 x годишње	SRPS EN 27888
13.	Температура воде	4 x годишње	SRPS H.Z1.106
14.	pH	4 x годишње	SRPS H.Z1.111
15.	Суспендоване материје	4 x годишње	SRPS EN 872 SRPS H.Z1.160
16.	ВРК	4 x годишње	SRPS EN 1899-1 SRPS EN 1899-2
17.	НРК	4 x годишње	SRPS ISO 6060
18.	Угљоводонични индекс	4 x годишње	SRPS EN ISO 9377-2:2009

- 5.3.4. Обавезује се оператер да врши контролу и мониторинг загађујућих материја након примарног третмана отпадне воде у неутрализационој јами у јединици за производњу сирћетне киселине ST 514 сходно динамици и методама дефинисаним у Табели V-3.4., а у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима, („Сл.Гласник РС“,бр. 33/2016).

Табела V-3.4. Мониторинг отпадних вода у неутрализационој јами у јединици за производњу сирћетне киселине ST 514

Ред. број	Параметар	Динамика мерења	Методe мерења
1.	Проток	1 x годишње	SRPS EN ISO 6817
2.	Температура ваздуха	1 x годишње	SRPS H.Z1.106
3.	Барометарски притисак	1 x годишње	-
4.	Боја	1 x годишње	- SRPS EN ISO 7887
5.	Мирис	1 x годишње	-
6.	Видљиве материје	1 x годишње	-
7.	Таложиве материје	1 x годишње	EPA 160.5
8.	Садржај кисеоника	1 x годишње	SRPS EN 25814
9.	Суви остатак	1 x годишње	EPA 160.1
10.	Жарени остатак	1 x годишње	EPA 160.4
11.	Губитак жарењем	1 x годишње	-

12.	Електропроводљивост	1 x годишње	SRPS EN 27888
13.	Температура воде	1 x годишње	SRPS H.Z1.106
14.	pH	1 x годишње	SRPS H.Z1.111
15.	Суспендоване материје	1 x годишње	SRPS EN 872 SRPS H.Z1.160

5.3.5. Обавезује се оператер да врши контролу и мониторинг загађујућих материја у отпадној води после примарног третмана отпадне воде у јединици за производњу угљен монооксида (неутрализациона јама 34W01/34W02) сходно динамици и методама дефинисаним у Табели V-3.4., а у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима, („Сл.Гласник РС“,бр. 33/2016).

Табела V-3.5. Мониторинг отпадних вода после примарног третмана отпадне воде у јединици за производњу угљен монооксида (неутрализациона јама 34W01/34W02)

Ред. број	Параметар	Динамика мерења	Методe мерења
1.	Проток	1 x годишње	SRPS EN ISO 6817
2.	Температура ваздуха	1 x годишње	SRPS H.Z1.106
3.	Барометарски притисак	1 x годишње	-
4.	Боја	1 x годишње	- SRPS EN ISO 7887
5.	Мирис	1 x годишње	-
6.	Видљиве материје	1 x годишње	-
7.	Таложиве материје	1 x годишње	EPA 160.5
8.	Садржај кисеоника	1 x годишње	SRPS EN 25814
9.	Суви остатак	1 x годишње	EPA 160.1
10.	Жарени остатак	1 x годишње	EPA 160.4
11.	Губитак жарењем	1 x годишње	-
12.	Електропроводљивост	1 x годишње	SRPS EN 27888
13.	Температура воде	1 x годишње	SRPS H.Z1.106
14.	pH	1 x годишње	SRPS H.Z1.111
15.	Суспендоване материје	1 x годишње	SRPS EN 872 SRPS H.Z1.160
16.	Бакар (Cu)	1 x годишње	SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294-2

5.3.6. Обавезује се оператер да врши контролу и мониторинг загађујућих материја у отпадној води од скрубовања пара складишних танкова сирћетне киселине (неутрализациона јама 54W05), сходно динамици и методама дефинисаним у Табели V-3.5., а у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима, („Сл.Гласник РС“,бр. 33/2016).

Табела V-3.6. Мониторинг отпадних вода од скрубовања пара складишних танкова сирћетне киселине (неутрализациона јама 54W05),

Ред. број	Параметар	Динамика мерења	Методe мерења
1.	Проток	1 x годишње	SRPS EN ISO 6817
2.	Температура ваздуха	1 x годишње	SRPS H.Z1.106
3.	Барометарски притисак	1 x годишње	-
4.	Боја	1 x годишње	- SRPS EN ISO 7887
5.	Мирис	1 x годишње	-
6.	Видљиве материје	1 x годишње	-
7.	Таложиве материје	1 x годишње	EPA 160.5
8.	Садржај кисеоника	1 x годишње	SRPS EN 25814
9.	Суви остатак	1 x годишње	EPA 160.1

10.	Жарени остатак	1 x годишње	EPA 160.4
11.	Губитак жарењем	1 x годишње	-
12.	Електропроводљивост	1 x годишње	SRPS EN 27888
13.	Температура воде	1 x годишње	SRPS H.Z1.106
14.	pH	1 x годишње	SRPS H.Z1.111
15.	Суспендоване материје	1 x годишње	SRPS EN 872 SRPS H.Z1.160

5.3.7. Обавезује се оператер да врши контролу и мониторинг загађујућих материја у отпадној води од одмуљивања котлова А, В и С на месту настанка , пре мешања (посуда 51 E02), а у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима, („Сл.Гласник РС“,бр. 33/2016).

Табела V-3.6. Мониторинг отпадних вода од одмуљивања котлова А, В и С на месту настанка , пре мешања (посуда 51 E02),

Ред. број	Параметар	Динамика мерења	Методe мерења
1.	Проток	1 x годишње	SRPS EN ISO 6817
2.	Температура ваздуха	1 x годишње	SRPS H.Z1.106
3.	Барометарски притисак	1 x годишње	-
4.	Боја	1 x годишње	- SRPS EN ISO 7887
5.	Мирис	1 x годишње	-
6.	Видљиве материје	1 x годишње	-
7.	Таложиве материје	1 x годишње	EPA 160.5
8.	Садржај кисеоника	1 x годишње	SRPS EN 25814
9.	Суви остатак	1 x годишње	EPA 160.1
10.	Жарени остатак	1 x годишње	EPA 160.4
11.	Губитак жарењем	1 x годишње	-
12.	Електропроводљивост	1 x годишње	SRPS EN 27888
13.	Температура воде	1 x годишње	SRPS H.Z1.106
14.	pH	1 x годишње	SRPS H.Z1.111
15.	АОХ	1 x годишње	SRPS EN ISO 9562
16.	Слободни хлор (RCl ₂)	1 x годишње	SRPS EN ISO 7393-2 SRPS EN ISO 7393-1
17.	Хидразин	1 x годишње	спектрофотометрија
18.	Цинк (Zn)	1 x годишње	SRPS EN ISO11885 SRPS EN ISO 17294-2
19.	Укупан хром (Cr)	1 x годишње	SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294-2 SRPS EN 1233
20.	Кадмијум (Cd)	1 x годишње	SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294-2
21.	Бакар (Cu)	1 x годишње	SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294-2
22.	Олово (Pb)	1 x годишње	SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294-2
23.	Никл (Ni)	1 x годишње	SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294-2
24.	Ванадијум (V)	1 x годишње	SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294-2

- 5.3.8. Обавезује се оператер да врши контролу и мониторинг загађујућих материја у отпадној води од одмуљивања расхладних торњева (шахт С5-5), сходно динамици и методама дефинисаним у Табели V-3.5., а у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима, („Сл.Гласник РС“, бр. 33/2016).

Табела V-3.5. Мониторинг отпадних вода од одмуљивања расхладних торњева (шахт С5-5)

Ред. број	Параметар	Динамика мерења	Методe мерења
1.	Проток	1 x годишње	SRPS EN ISO 6817
2.	Температура ваздуха	1 x годишње	SRPS H.Z1.106
3.	Барометарски притисак	1 x годишње	-
4.	Боја	1 x годишње	- SRPS EN ISO 7887
5.	Мирис	1 x годишње	-
6.	Видљиве материје	1 x годишње	-
7.	Таложиве материје	1 x годишње	EPA 160.5
8.	Садржај кисеоника	1 x годишње	SRPS EN 25814
9.	Суви остатак	1 x годишње	EPA 160.1
10.	Жарени остатак	1 x годишње	EPA 160.4
11.	Губитак жарењем	1 x годишње	-
12.	Електропроводљивост	1 x годишње	SRPS EN 27888
13.	Температура воде	1 x годишње	SRPS H.Z1.106
14.	pH	1 x годишње	SRPS H.Z1.111
15.	Суспендоване материје	1 x годишње	SRPS EN 872 SRPS H.Z1.160
16.	ВРК	1 x годишње	SRPS EN 1899-1 SRPS EN 1899-2
17.	НРК	1 x годишње	SRPS ISO 6060
18.	Цинк (Zn)	1 x годишње	SRPS EN ISO11885 SRPS EN ISO 17294-2
19.	АОХ	1 x годишње	SRPS EN ISO 9562

- 5.3.9. Обавезује се оператер да врши контролу и мониторинг загађујућих материја у отпадној води са хемијског третмана отпадне воде (ХПВ), сходно динамици и методама дефинисаним у Табели V-8, а у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним

Табела V-3.6. Мониторинг отпадне воде са хемијског третмана отпадне воде (ХПВ)

Ред. број	Параметар	Динамика мерења	Методe мерења
1.	Проток	1 x годишње	SRPS EN ISO 6817
2.	Температура ваздуха	1 x годишње	SRPS H.Z1.106
3.	Барометарски притисак	1 x годишње	-
4.	Боја	1 x годишње	- SRPS EN ISO 7887
5.	Мирис	1 x годишње	-
6.	Видљиве материје	1 x годишње	-
7.	Таложиве материје	1 x годишње	EPA 160.5
8.	Садржај кисеоника	1 x годишње	SRPS EN 25814
9.	Суви остатак	1 x годишње	EPA 160.1
10.	Жарени остатак	1 x годишње	EPA 160.4
11.	Губитак жарењем	1 x годишње	-
12.	Електропроводљивост	1 x годишње	SRPS EN 27888
13.	Температура воде	1 x годишње	SRPS H.Z1.106
14.	pH	1 x годишње	SRPS H.Z1.111
15.	Суспендоване материје	1 x годишње	SRPS EN 872 SRPS H.Z1.160

16.	ВРК	1 x годишње	SRPS EN 1899-1 SRPS EN 1899-2
17.	НРК	1 x годишње	SRPS ISO 6060
18.	Арсен (As)	1 x годишње	SRPS EN ISO11885 SRPS EN ISO 17294-2
19.	АОХ	1 x годишње	SRPS EN ISO 9562

- Динамика мерења је исказана у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима, Прилог 2.Узорковање отпадних вода, тачка 3. Минимални број узорковања код периодичних мерења и Прилог 3, Референтне методе 2 – Спровођење мониторинга отпадних вода ("Службени гласник РС", број 33/2016).
- 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.
- Мерења квалитета вода вршиће правно лице које је овлашћено за испитивање квалитета отпадних вода у складу са Законом о водама („Службени гласник РС, број 30/2010, 93/2012 и 101/2016).
- 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 33/2016).
- Узорке узимати у складу са SRPS ISO 5667-1:2007, SRPS ISO 5667-10:2007 SRPS EN ISO 19458:2009.

5.3.10. Оперативни мониторинг – праћење показатеља квалитета отпадне воде након третмана отпадних вода

Обавезује се оператер да врши контролу рада постројења за биолошко пречишћавање технолошких отпадних вода, АПИ сепаратора и неутрализационе јаме 34W01/34W02 оперативним мониторингом загађујућих материја у отпадној води на излазу са наведених постројења сходно динамици и методама дефинисаним у табели V-3.7.

Табела V-3.7. Оперативни мониторинг - праћење показатеља квалитета отпадне воде након третмана отпадних вода.

Биолошко пречишћавање технолошких отпадних вода		
Загађујућа материја	Динамика мерења	Методе мерења
pH	дневно	MSK-MI-2160-OV01 (SRPS H.Z1.111)
Хемијска потрошња кисеоника (НРК)	дневно	MSK-MI-2160-OV12 (SRPS ISO 6060)
Суспендоване материје	Једном недељно	MSK-MI-2160-OV17 (SRPS H.Z1.160)
АПИ сепаратор		
Хемијска потрошња кисеоника (НРК)	Једном недељно	MSK-MI-2160-OV12 (SRPS ISO 6060)
Неутрализациона јама 34W01/34W02		
pH	дневно	MSK-MI-2160-OV01 (SRPS H.Z1.111)
Бакар (Cu)	Једном недељно	MSK-MI-2160-OV26 (ASTM D 1688)

- Осим референтних метода за одређивање квалитета отпадних вода се могу користити и друге методе мерења, под условом да се може доказати њихова еквивалентност. Мерења квалитета отпадних вода у сврху контроле рада постројења за пречишћавање отпадних вода (оперативни мониторинг) може да врши и сам оператер, у сопственој лабораторији и методама које не морају бити акредитоване.
- Обавезује се оператер да води евиденцију мерења оперативног мониторинга у облику дневника рада постројења и табеле у бази података у електронском запису, који ће бити доступан за инспекцију током радног времена.

5.4. Извештавање

- Обавезује се оператер да извештава надлежни орган, Покрајински секретаријат задужен за послове заштите животне средине – сектор за инспекцијске послове и сектор за чистију производњу и одрживи развој, о извршеним мерењима једном годишње.
- Уколико дође до неконтролисаног испуштања загађујућих материја у Канал Н1 (реку Дунав), оператер је дужан да одмах о томе обавести Покрајински секретаријат задужен за послове заштите животне средине – сектор за инспекцијске послове и сектор за чистије производњу, обновљиве изворе енергије и одрживи развој, као и Покрајински секретаријат задужен за послове водопривреде.
- Обавезује се оператер да доставља редовне годишње извештаје о контроли и мерењима квалитета отпадних вода, Агенцији за заштиту животне средине најкасније до 31. марта текуће године за претходну годину.

6. Заштита земљишта и подземних вода од загађивања

6.1. Процес рада

- 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.
- Обавезује се оператер да спречи свако директно испуштање загађујућих материја са локације у подземно водно тело.
- Обавезује се оператер да сви резервоари намењени за смештај опасних материја и нафте и нафтних деривата морају бити атестирани и заштићени од сваке врсте цурења.
- Обавезује се оператер да у случају било каквог неконтролисаног испуштања загађујућих материја у земљиште и подземне воде одмах о томе обавести покрајинску 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.

6.2. Контрола и мерење које врши оператер

Обавезује се оператер да у циљу праћења квалитета подземних вода, обезбеди узорковање и испитивање подземних вода из 3 постављена пијезометра у кругу постројења.

Оператер ће системом постављених пијезометара (према плану мониторинга подземних вода и распореду пијезометара приказаном на Карти са емитерима, пијезометрима у Захтеву, обезбедити контролу промене квалитета подземних вода.

Оператер ће у складу са Уредбом о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма („Службени гласник РС“, број 88/2010), Прилог 2, Ремедијационе вредности концентрација опасних и штетних материја и вредности које могу указати на значајну контаминацију подземних вода), Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Службени гласник РС“, бр 30/18 и 64/19) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, број 50/2012), обезбедити праћење квалитета подземних вода једном годишње и то:

Пијезометри Pz-1 и Pz-2, локација у близини складишног танка толуена:

- рН вредност

- Температура воде °C
- Засићење кисоником %
- Толуен mg/l

Пијезометар Pz-3, локација у близини станице за снабдевање дизелом:

- рН вредност
- Температура воде °C
- Засићење кисоником %
- Укупни угљоводоници (C₁₀-C₄₀)
- Угљоводоници нафтног порекла- опсег бензин (C₆-C₁₀)
- Угљоводоници нафтног порекла-опсег дизел (C₁₀-C₂₈)

Оператер ће системом постављених пијезометара вршити и праћење промена нивоа подземних вода и тај ће податак бити саставни део извештаја о мерењима за подземне воде.

Обавезује се оператер да испитивање квалитета подземних вода врши једанпут годишње. Узорке узимати у складу са SRPS ISO 5667-1:2007, SRPS ISO 5667-10:2007 SRPS EN ISO 19458:2009.

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

За испитивање квалитета подземних вода 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 гранична вредност емисије.

Оператер је дужан да врши контролу промене квалитета **земљишта** унутар фабричког комплекса и његовој околини према Правилнику 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 68/2019).

Обавезује се оператер да у циљу праћења промене квалитета земљишта, у року не дужем од шест месеци, у План мониторинга уврсти и мониторинг земљишта са дефинисаним местима за узорковање. При избору броја и распореда мерних места узорковања земљишта у оквиру и околини постројења у обзир узети: места за које постоји могућност или се зна да је дошло до загађења земљишта или подземних вода, места за складиштење производа, сировина, хемикалија, катализатора или отпада, места утовара и истовара хемикалија и/или отпада, простори за одржавање и сервисирање машина и опреме, места близу резервоара и цевовода, подручја ван фабричког круга која могу бити под утицајем фабричких активности.

Табела VI-2.1.: Мерна места за мониторинг земљишта

Мерно место:	X1	X2	X3
Координате (GPS)			

Табела VI-2.2.: Мониторинг земљишта

Загађујућа материја	Јединица мере	Гранична максимална вредност
Толуен	mg/kg апсолутно суве материје	0,01
Метанол		/ (30 ремедијациона вредност)
Кадмијум		0,8
Хром		100
Бакар		36
Никл		35
Олово		85
Цинк		140

Жива		0,3
Цијаниди – слободни		1
Полициклични ароматични угљоводоници (укупни)		1
Укупни нафтни угљоводоници (фракције C ₆ -C ₄₀)		50

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

Узимање узорка земљишта за одређивање садржаја концентрације загађујућих материја из Табеле VI-2.2 вршити **једном у 5 година**, с тим да прво мерење концентрација горе наведених загађујућих материја буде спроведено до **септембра 2020. год.**

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.

6.3. Извештавање

Оператер је дужан да извештаје о контроли и мерењима квалитета подземних вода и земљишта у околини и у оквиру локације постројења, доставља Агенцији за заштиту животне средине, најкасније до 31. марта за претходну годину, у којој је вршено мерење.

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 са одговарајућим системима за заштиту од атмосферских утицаја, удеса и пожара.

Складиштење опасног отпада мора се обављати у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Сл. Гласник РС", број 92/10).

Опасан отпад не може бити привремено складиштен на локацији постројења дуже од 12 месеци.

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 отпада (Q листа), ознаку према Листи категорија опасног отпада према њиховој природи или активности којом се стварају (Y листа), ознаку према листи компоненти отпада која га чине

опасним (С листа), ознаку према листи опасних карактеристика отпада (Н листа), 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.

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 ангажује 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, распршивања и друге негативне утицаје на животну средину.

7.5. Прерада отпада, третман и рециклажа

Произведен отпад који се може поновно искористити за рециклажу, односно третман отпада, ради добијања сировине за производњу истог или другог производа (секундарне сировина) као и за енергетско искоришћење (алтернативно гориво), оператер је обавезан да преда лицу које је овлашћено за те послове тј. има одговарајућу дозволу надлежног органа или да га третира у сопственом постројењу на основу претходно прибављених сагласности.

Обавезује се оператер да са следећим идентификованим врстама отпада поступа у складу са прописаним операцијама наведеним у Табелама VII -1 и VII-2:

Табела VII-1: Опасан отпад

Индексни број	Врста отпада	Поновно искоришћење/депоновање
07 01 11*	Муљ из третмана отпадних вода	R13- испорука овлашћеном оператеру на третман
07 01 11*	Муљ из неутрализационе јаме Cosorb solvent катализатора	R13- испорука овлашћеном оператеру на третман
13 02 05*	Минерална нехлорована моторна уља, мењаче и подмазивање	R13- испорука овлашћеном оператеру на третман
13 08 99*	Мешана рабљена уља	R13 - предаја овлашћеном оператеру на третман
13 08 99*	Отпадна емулзија	R13 - предаја овлашћеном оператеру на третман
15 01 01*	Контаминирана амбалажа	R13 - предаја овлашћеном оператеру на третман
15 02 02*	Адсорбенти , упијајуће крпе, сорбикс бране и крпе	R13 - предаја овлашћеном оператеру на третман
16 02 13*	одбачена опрема која садржи опасне компоненте другачија од оне наведене 16 02 09 до 16 02 12	R13 - предаја овлашћеном оператеру на третман
16 05 06*	Отпадне лабораторијске хемикалије	R13 - предаја овлашћеном оператеру на третман
16 06 01*	Отпадни акумулатори	R13 - предаја овлашћеном оператеру на третман
16 08 06*	Отпадни течни Cosorb solvent катализатор	R2,R13 -испорука овлашћеном оператеру на третман или регенерацију

16 08 07*	Отпадни чврст Cosorb solvent катализатор	R2,R13 -испорука овлашћеном оператеру третман или регенерацију
19 08 11*	Отпадни парафин	R13 - предаја овлашћеном оператеру на третман
20 01 21*	Флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу	R13 - предаја овлашћеном оператеру на третман
20 01 35*	одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	R13 - предаја овлашћеном оператеру на третман

Табела - VII-2: - Неопасан отпад

Индексни број	Врста отпада	Поновно искоришћење/ депоновање
08 03 18	Истрошени тонери и кетрици штампача	R13 - предаја овлашћеном оператеру на третман
15 01 02	Отпадна пластика	R13 - предаја овлашћеном оператеру на третман
16 01 03	Отпадне гуме	R13 - предаја овлашћеном оператеру на третман
16 08 03	Истрошени катализатор са садржајем Cu	R4,R13- испорука овлашћеном оператеру на третман
16 08 03	Истрошени катализатор са садржајем ZnO	R4,R13 - испорука овлашћеном оператеру на третман
17 04 02	Алуминијумски лим	R13 - испорука овлашћеним трећим лици
17 04 05	Гвожђе и челик	R12 - испорука овлашћеним трећим лици
17 06 04	Изолациони материјали који не садрже опасне супстанце (минерална вуна)	D5 - предаја овлашћеном оператеру на депоновање
20 01 01	Отпадни папир и картон	R13 - испорука овлашћеним трећим лици
20 02 02	Грађевински отпад	R13 - предаја овлашћеном оператеру на третман
20 02 02	Отпадни кречњак из неутрализационих јама	D1 - предаја овлашћеном оператеру на депоновање
20 03 01	Комунални отпад-мешани	D1 - предаја овлашћеном оператеру на депоновање

7.6. Одлагање отпада

Није дозвољено одлагање било које врсте отпада на локацији постројења “МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА” АД КИКИНДА.

7.7. Контрола отпада и мере

- Обавеза је оператера да води тачну евиденцију врста и количина насталог, привремено складиштеног и складиштеног отпада као и отпада који предаје оператеру 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 48h пре започињања кретања опасног отпада, електронским путем (попуњавањем документа о кретању опасног отпада који упућује другом оператеру на даљи третман/одлагање) најави кретање опасног отпада кроз апликацију Агенције за заштиту животне средине Републике Србије. Оператер је у обавези да након петнаест дана потврди пријем отпада и тачну количину предатог опасног отпада.

Обавезује се оператер да доставља Покрајинском секретаријату надлежном за послове заштите животне средине и пети примерак документа о кретању опасног отпада.

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

Значајни извори буке са аспекта заштите животне средине на локацији АД “МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА” су машине попут компресора, вентилатора и турбина у нормалном раду фабрике. Бука је интензивна у фазама старта и заустављања производних постројења.

Према радном режиму АД “МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА”, сва наведена постројења која су извори буке раде у три смене тако да се ниво буке прати у дневном периоду (од 06 h до 18h), вечерњем периоду (од 18 h до 22h) и у ноћном периоду (од 22 h до 06h).

Током редовног рада АД “МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА” нема значајних утицаја вибрација у животној средини.

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

Врсте емисија

- 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 VIII- 1.

Табела VIII- 1: Дозвољени ниво буке:

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

08-18h-дан; 18-22h-вече; 22-06h-ноћ.

- Дозвољени нивои буке одређени 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. 75/2010) .

8.3. Контрола и мерење (места, учесталост, методе)

- Обавезује се оператер да врши контролу и мониторинг 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.
- Мерење буке у животној средини може да врши само овлашћена стручна организација која испуњава прописане услове за мерење буке дефинисане Правилником о условима које мора да испуњава стручна организација за мерење буке, као и о документацији која се подноси уз захтев за добијање овлашћења за мерење буке (Службени гласник РС, број 72/2010).
- Мерење буке у животној средини вршиће се према стандардима SRPS ISO 1996-1 и SPRS ISO 1996-2 (дефинисано Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке (Службени гласник РС, број 72/2010)).

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 дефинисана је Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке (Службени гласник РС, број 72/2010).

9. Спречавање удеса и одговор на удес

- Обавезује се оператер да у складу са дефинисаним упутствима, процедурама и поступцима у случају ванредних ситуација предузме мере које ће минимизирати негативне ефекте на животну средину.
- Као севесо постројење вишег реда, МСК а.д. Кикинда, је у обавези да поступа у складу са Решењем о давању сагласности на Извештај о безбедности и Планом заштите од удеса, коју је издало Министарство пољопривреде и заштиту животне средине (бр. 532-02-00264/2012-02 од 07.07.2015.год.) и да предузме све мере за спречавање хемијског удеса и ограничавање утицаја тог удеса 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 одржава систем бакљи како би биле у могућности да прихвате гасове са постројења и у случају акцидента.
- 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.
- Обавезује се оператер да предузме све превентивне мере и унесе све додатне активности у постојећим процедурама прописаним у Плану мера за спречавање удеса и ограничавање његових последица 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, Покрајински секретаријат задужен 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 којима ће се осигурати сигурност процеса и појаву акцидентних ситуација свести на минимум.
- Престанак рада постројења вршити по утврђеном редоследу поступака.
- Редовно одржавати, прегледати и тестирати опрему према стандардним процедурама.
- 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

- Обавестити надлежне органе о престанку рада постројења
- У случају престанка рада постројења придржавати се Плана мера за заштиту животне средине након престанка рада постројења, приложеног као посебан документ и саставни је део Захтева за издавање интегрисане дозволе.
- Ради одређивања обима радова потребних за затварање постројења, извршити техничке процене и израдити извештај о стању локације.
- Након престанка рада, постројење подвргнути чишћењу и уклањању хемикалија из процесне опреме на основу радне инструкције за дренажање течности и за вађење пуњења и катализатора.
- Сву опрему и цевоводе продувати азотом док се не достигне концентрација гасова који нису запаљиви, затим их продувати ваздухом.
- Уколико је потребно извршити прање и испирање опреме и цевовода водом.
- Складишне резервоаре испразнити а сировине, хемикалије, материјале и производе упутити на другу производну локацију ради даљег коришћења.
- Након престанка рада постројења предузети следеће мере:
- Израдити пројекат рушења постојећег постројења у форми главног пројекта.
- Израдити Студију о процени утицаја на животну средину за постројење за рушење.
- Израдити Програм испитивања на локацији (количина и врста отпада, извештај о загађености земљишта и подземних вода).
- Отпад настао од процесних активности, као и отпад настао након престанка рада постројења услед демонтаже и рашчишћавања локације, уклонити на законски прописан начин у складу са врстом и карактером отпада.
- Након испитивања загађености земљишта и подземних вода утврди зоне и степен контаминације локације и извршити санацију и ремедијацију контаминираних зона.
- Након добијања Сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину за пројекат рушења и добијања Дозволе за рушење, спровести демонтажу процесне опреме, резервоара, подземних цевовода и резервоара, трафостаница и подземних каблова и извршити рушење грађевинских објеката и темеља.
- Инфраструктурне објекте, складишта, све путеве, саобраћајнице и темеље уклонити.
- Отпад настао од процесних активности, као и отпад настао након престанка рада постројења услед демонтаже и рашчишћавања локације, уклонити на законски прописан начин у складу са врстом и карактером отпада.
- 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.
- Предметну локацију довести у стање да се може користити сходно планираној намени.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Оператер АД “МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА” Бечејски пут 3, Кикинда, скраћено МСК а.д. Кикинда, поднео је дана 03. јануара 2013. године овом органу, захтев за издавање интегрисане дозволе, број 130-501-96/2013-05, за рад целокупног постројења и обављање активности производња метанола и сирћетне киселине, на локацији у Кикинди, Бечејски пут 3, катастарске парцеле: 16044/2, 21372/3, 21375/1 до 21375/61, 21453/1, 21453/3, 21454/1, 21455/1 и 21455/2, КО Кикинда, Град Кикинда.

Обзиром да захтев није био потпун, надлежни орган, Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине, затражио је допуну захтева. Након допуне захтева оператер је надлежном органу предао захтев за издавање интегрисане дозволе који је урађен у складу са чланом 8. Закона о

интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине (Службени гласник РС, број 135/04 и 25/15) и Правилником о садржини, изгледу и начину попуњавања захтева за издавање интегрисане дозволе (Службени гласник РС, број 30/06). Оператер је уз захтев приложио и сву потребну документацију дефинисану чланом 9. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине, укључујући и Програм мера прилагођавања рада постојећег постројења прописаним условима у складу са Уредбом о садржини програма мера прилагођавања рада постојећег постројења или активности прописаним условима (Службени гласник РС, број 84/05). Такође, оператер је уз захтев предао и све 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, као и доказ о уплаћеној административној такси.

Након низа састанака одржаних са представницима МСК а.д. Кикинда и обиласка локације постројења за коју је поднет захтев за издавање интегрисане дозволе, започета је процедура издавања интегрисане дозволе.

У току спровођења процедуре издавања интегрисане дозволе, а након подношења комплетног захтева за издавање интегрисане дозволе, као и комплетне документације, од стране оператера АД "МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА" Бечејски пут 3, Кикинда, број: 130-501-96/2013-05 од 03.01.2013. надлежни орган, Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине, издао је обавештење за јавност о пријему захтева за издавање интегрисане дозволе у дневном листу "Дневник", дана 08. јула 2019. године. Такође, о пријему захтева упућено је писмено обавештење јединици локалне самоуправе, Граду Кикинда, Министарству заштите животне средине, Покрајинском заводу за заштиту природе, Покрајинском секретаријату за пољопривреду, водопривреду и шумарство, Покрајинском секретаријату за енергетику, грађевинарство и саобраћај. Јавни увид у текст захтева трајао је 15 дана чиме је обезбеђено учешће заинтересованих органа/организација и заинтересоване јавности. Други органи и организације, као и представници заинтересоване јавности могли су доставити своја мишљења о захтеву за издавање интегрисане дозволе у року од 15 дана од дана пријема обавештења.

У законском року достављено је мишљење на Захтев за издавање интегрисане дозволе од стране Покрајинског завода за заштиту природе бр. 03-1886/2 од 19.07.2019. год. у коме се наводи да предметна локација не припада подручју под заштитом.

Узевши све горе наведено, надлежни орган је израдио нацрт интегрисане дозволе, регистарски број 11, оператеру АД "МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА" Бечејски пут 3, Кикинда дат у диспозитиву овога решења

Након урађеног нацрта дозволе надлежни орган је на основу члана 12., а у складу са чланом 23. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине, у дневном листу „Дневник“ 12. децембра 2019. године огласио обавештење о урађеном нацрту интегрисане дозволе за оператера АД "МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА" Бечејски пут 3, Кикинда. Нацрт интегрисане дозволе објављен је и на сајту Покрајинског секретаријата за урбанизам и заштиту животне средине, како би заинтересована јавност, органи и организације имале увид у текст нацрта. Такође, о урађеном Нацрту интегрисане дозволе, упућено је писмено обавештење јединици локалне самоуправе, Граду Кикинда, Министарству заштите животне средине, Покрајинском заводу за заштиту природе, Покрајинском секретаријату за пољопривреду, водопривреду и шумарство, Покрајинском секретаријату за енергетику, грађевинарство и саобраћај. Јавни увид у израђен нацрт дозволе трајао је 15 дана чиме је обезбеђено учешће заинтересованих органа/организација и заинтересоване јавности. Други органи и организације, као и представници заинтересоване јавности могли су доставити своја мишљења Покрајинском секретаријату за урбанизам и заштиту животне средине у року од 15 дана од дана пријема обавештења о урађеном нацрту дозволе. У законском року, Покрајинском секретаријату за урбанизам и заштиту животне средине, достављено је мишљење на нацрт интегрисане дозволе од стране Покрајинског завода за заштиту природе бр. 03-3553/2 од 17. 12.2019. год. у коме се наводи да предметна локација не налази на заштићеном подручју или делу еколошке мреже и да надлежни орган може да донесе одговарајућу одлуку везану за издавање интегрисане дозволе, уколико су испуњени остали законски прописи.

У складу са чланом 13. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине, а на основу Решења бр. 130-501-96/2013-05 од 25.11.2019.године Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине именовао је за оцену услова утврђених у нацрту решења о издавању интегрисане дозволе за оператера, чланове Техничке комисије. Техничку комисију су

чинили: Немања Ерцег, дипл. правник, запослен у Покрајинском секретаријату за урбанизам и заштиту животне средине, Нада Лукачевић, дипл. инж. технологије, запослена у Министарству заштите животне средине, Наташа Кнежевић, дипл. инж. технологије, запослена у Покрајинском секретаријату за урбанизам и заштиту животне средине, Тамара Орловић, мастер инж. заштите животне средине, запослена у Покрајинском секретаријату за урбанизам и заштиту животне средине, проф. Др Дејан Крчмар, дипл. хемичар, независни стручњак и проф. Др Богдана Вујић, дипл. хемичар, независни стручњак. Задатак Техничке комисије је био да размотри захтев за интегрисану дозволу оператора и приложену документацију, нацрт решења интегрисане дозволе, мишљења других органа и 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 оператор 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 на којој се налази постројење обављен је од стране надлежног органа и чланова Техничке комисије 06.02.2020. године, како би се још једном сагледао рад постројења.

Састанак Техничке комисије за оцену услова у нацрту решења интегрисане дозволе за оператора АД "МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА", одржан је 14.02.2020. године у просторијама Покрајинског секретаријата за урбанизам и заштиту 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 воде и у вези са тим изнели своје коментаре. Техничка комисија је закључила да се након уношења измена у дозволу у делу на састанку усаглашених примедби и коментара, оператору, АД "МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА", може издати интегрисана дозвола. Овакав став Техничка комисија је проследила надлежном органу.

На основу захтева оператора за издавање интегрисане дозволе, приложене документације уз захтев, обиласка локације, извештаја и оцене Техничке комисије, узимајући у обзир мишљења других органа и организација и заинтересоване јавности, Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине је донео одлуку о издавању интегрисане дозволе, регистарски број 11, оператору АД "МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА", као што је дато у диспозитиву овога решења.

Трошкове Републичке административне таксе поступка издавања интегрисане дозволе у износу од 125.250,00 динара сноси оператор, АД "МЕТАНОЛСКО СИРЋЕТНИ КОМПЛЕКС КИКИНДА" Бечејски пут 3, Кикинда.

Поука о правном леку: Против овог решења може се покренути управни спор код Управног суда у Београду у року од 30 дана од дана достављања решења. Тужба се Управном суду у Београду предаје непосредно или му се шаље поштом, а може се изјавити и на записник код Управног суда у Београду. На тужбу се плаћа такса у износу од 390,00 динара уплатом на жиро-рачун број 840-0000029762845-93.

Обрађивач:

Светлана Марушић, дипл. инж. техн.

Виши саветник

Прилози:

1. Листа докумената: Захтев за интегрисану дозволу, документација, мапе, скице, планови
2. Нетехнички приказ података на којима се захтев заснива (предат уз захтев)
3. Листа коришћених прописа

Доставити:

- Оператеру
- у регистар издатих дозвола
- Покрајинској инспекцији за заштиту животне средине
- Архиви

