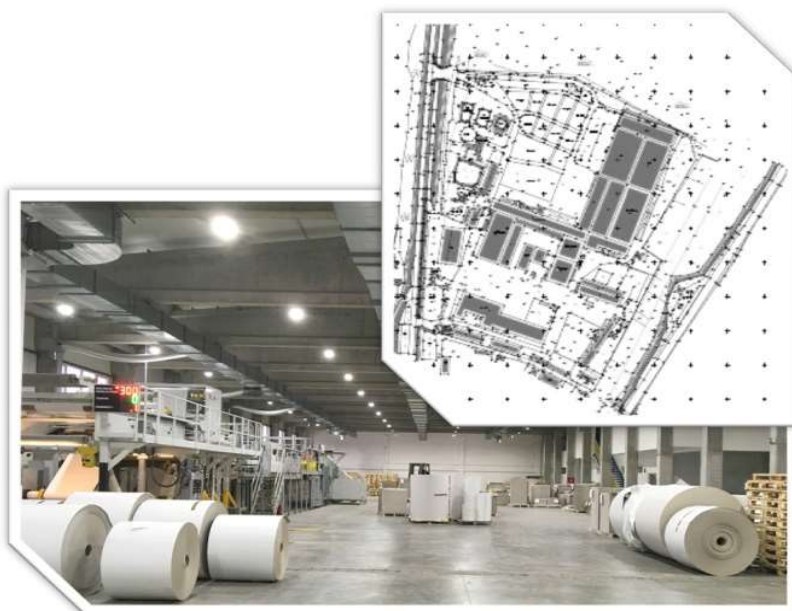


**ЗАХТЕВ ЗА ИЗДАВАЊЕ
ИНТЕГРИСАНЕ ДОЗВОЛЕ
ЗА РАД ПОСТРОЈЕЊА И ОБАВЉАЊЕ ДЕЛАТНОСТИ
ПРОИЗВОДЊЕ КАРТОНА**

**Fabrike kartona UMKA D.O.O. UMKA, UMKA, ГРАД
БЕОГРАД**



Прилог 1.4.

ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

Април 2025.

ИЗЈАВА

На основу члана 15. Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др.закон) и 35/23) за постројење за које се издаје интегрисана дозвола, Fabrika kartona UMKA D.O.O. UMKA, Умка, град Београд, доноси:

ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

ДАНА: 16.04.2025.

Директор:

Никола Пејовић

М.Р. _____

Садржај:

Уводне напомене.....	1
А. Методологија израде Плана (Пројектни задатак).....	2
1.0. Оператер.....	3
1.1. Основни подаци о Оператеру	3
1.2. Макролокација.....	3
1.2. Микролокација.....	4
1.3. Одговорност за заштиту животне средине	4
2.0. Законски оквир управљања отпадом у Републици Србији и резиме прописа	8
2.1. Национална политика и право у области управљања отпадом	8
2.2. Политика и прописи Европске уније (ЕУ) у области управљања отпадом	15
2.2.1. Прописи ЕУ у области управљања отпадом	15
2.3. Начела управљања отпадом.....	16
2.4. Врсте и класификација отпада.....	18
3.0. Документација о отпаду који настаје у процесу рада Постројења, као и о отпаду чије искоришћење врши оператер тог постројења или чије одлагање врши оператер (врсте, састав и количине отпада).....	20
3.1. Објекти.....	20
3.2. Листа отпада	21
3.3. Отпад који настаје у раду постројења и места стварања отпада	22
3.3.1. Отпад од сортирања папира и картона намењених рециклажи	27
3.3.2. Отпад са дна палпера, ужета и осталих пречишћивача – груби и фини рејект.....	27
3.3.3. Отпадни картон из процеса дораде (шкарт)	28
3.3.4. Отпадне хилзне	28
3.3.5. Отпадна полиетиленска фолија – шкарт од паковања	29
3.3.6. Отпадне дрвене палете од паковања готовог производа	29
3.3.7. Апсорбенти и отпадни филтери	29
3.3.8. Отпадне флуоросцентне цеви и други отпад који садржи живу	30
3.3.9. Одбачена електрична и електронска опрема.....	31
3.3.10. Метални отпад	31
3.3.11. Отпадни муљ из Котларнице.....	32
3.3.12. Отпад из Палетарнице	32
3.3.13. Отпад од третмана отпадних вода.....	32
3.3.14. Отпад из сепаратора ресторана	33
3.3.15. Отпадна исправна пластична амбалажа (ИБЦ контејнери).....	33
3.3.16. Отпад који се користи у производном процесу.....	34
3.3.17. Отпадна дрвена амбалажа.....	35
3.3.18. Отпадни каблови.....	35
4.0. Управљање отпадом.....	36
4.1. Поступци и начини раздвајања отпада	36
4.1.1. Разврставање отпада у сортирници	37
4.1.2. Разврставање отпада у погону за припрему масе	37
4.1.3. Разврставање отпада у погону картон машине.....	37
4.1.4. Разврставање отпада у погону дораде картона.....	38
4.1.5. Разврставање отпада у постројењу за третман отпадних вода	38
4.1.6. Разврставање отпадне амбалаже.....	39

4.1.7. Разврставање отпада из процеса одржавања.....	39
4.1.8. Сакупљање и разврставање осталог отпада.....	40
4.2. Начин складиштења, третмана и одлагања отпада.....	40
4.2.1. Третман, складиштење и збрињавање рејекта.....	41
4.2.2. Третман, складиштење и збрињавање нерезиклабилног папира, картона и пластике из сортирнице.....	42
4.2.3. Третман, складиштење и збрињавање металног отпада.....	42
4.2.4. Третман, складиштење и збрињавање отпадне амбалаже.....	43
4.2.5. Третман, складиштење и збрињавање отпадног уља и мазива.....	43
4.2.6. Третман, складиштење и збрињавање отпадних филтера од уља.....	43
4.2.7. Третман, складиштење и збрињавање електричног и електронског отпада.....	44
4.2.8. Третман, складиштење и одлагање отпадних гума.....	44
4.2.9. Третман, складиштење и одлагање осталог отпада.....	44
4.3. Мере које се предузимају и циљу смањења производње отпада, посебно опасног отпада.....	44
4.3.1. Мере смањења производње отпада.....	44
4.3.2. Мере смањења количине отпада који се коначно одлаже - депонује.....	45
4.3.3. Мере организованог управљања отпадом.....	46
4.3.4. Допунске мере управљања отпадом које ће се накнадно реализовати.....	47
5.0. Мере заштите од пожара и експлозија.....	48
5.1. Техничке мере заштите од пожара и експлозије.....	49
5.2. Организационе мере заштите од пожара.....	50
6.0. Мере заштите животне средине и здравља људи.....	52
6.1. Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење.....	52
6.2. Мере које ће се предузети у случају удеса.....	56
6.2.1. Мере превенције удесних ситуација.....	56
6.2.2. Мере одговора на удес.....	58
6.3. Планови и техничка решења заштите животне средине (рециклажа, третман и диспозиција отпадних материја, рекултивација, санација и др.).....	58
6.4. Мере случај престанка рада.....	60
7.0. Мониторинг фактора који имају значајан утицај на животну средину.....	61
7.1. Праћење количина и врста материја које се испуштају у животну средину тј. мониторинг квалитета.....	61
7.1.1. Мониторинг квалитета отпадних вода.....	61
7.1.2. Праћење карактеристика и количина отпадних материја које настају у комплексу.....	62
7.1.3. Мониторинг ваздуха.....	62
7.1.4. Мониторинг квалитета подземних вода.....	65
7.1.5. Мониторинг земљишта.....	65
7.1.6. Мониторинг буке.....	65
8.0. Спровођење добре праксе управљања кроз адекватан систем организације.....	66
9.0. Закључак.....	67

Уводне напомене

Према Закону о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Сл.гласник РС”, бр. 135/04, 25/15 и 109/21), Уредби о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола („Сл. гласник РС”, бр. 84/05) и Уредби о утврђивању програма динамике подношења захтева за издавање интегрисане дозволе („Сл. гласник РС”, бр. 108/08), УМКА D.O.O. УМКА подноси Захтев за издавање интегрисане дозволе за индустријски погон за производњу картона капацитета 200.000 t/годишње.

На основу Члана 9. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Сл.гласник РС”, бр. 135/04, 25/15 и 109/21), саставни део Захтева за издавање Интегрисане дозволе је и **План управљања отпадом**, као део обавезне документације. Прилог 1.4. План управљања отпадом за Оператера припрема ECOlogica URBO DOO Крагујевац, ангажована за консултантске услуге у процедури исходавања Интегрисане дозволе.

План управљања отпадом за постројења за које се издаје Интегрисана дозвола израђује се у складу са Чланом 15. Закона о управљању отпадом („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др.закон) и 35/23) и садржи:

- Документацију о отпаду који настаје у процесу рада постројења, као и о отпаду чије искоришћење врши оператер (врсте, састав, количине отпада)
- Поступке и начин раздвајања отпада
- Начин складиштења, третмана и одлагања отпада
- Мере које се предузимају у циљу смањења производње отпада, посебно опасног отпада
- Интерно и екстерно обавештавање и евиденција
- Мере заштите животне средине и људи

План управљања отпадом доноси се за период од 3 године са најзначајним циљевима:

- Успостављање система управљања отпадом у складу са са важећом законском регулативом, смерницама европске уније и најбољим могућим техникама (BAT)
- Дефинисање поступака управљања сваком од врста отпада који настаје у раду постројења
- Систематизација кроз евиденцију података о врстама, саставу, количини отпада
- Унапређење услова за привремено складиштење отпада
- Смањење количине отпада који настаје у раду постројења

A. Методологија израде Плана (Пројектни задатак)

Предметним Планом су обухваћени следећи елементи:

- Основни стратешки правци, у уводном делу, а циљеви управљања отпадом у посебном поглављу;
- Основни подаци о предузећу и лицима са посебним задужењима, као и оним задуженим за област заштите животне средине;
- Приказ законске регулативе у области управљања отпадом, као оквира за поступање предузећа у овој области је дат у посебном поглављу;
- Врсте отпада које настају у процесима рада, приказане табеларно, у складу са Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10, 93/19 и 39/21), при чему су дати прелиминарни индексни бројеви отпада, тамо где није вршена карактеризација;
- Опис процеса обављања делатности, дефинисани су токови отпада, као и процеси у којима отпад настаје;
- Детаљно је описан садашњи - тренутни начин управљања;
- Активности за усклађивање са законском регулативом;
- Опције управљања отпадом су описане у оквиру појединачних токова отпада;
- Мере заштите животне средине су дефинисане у оквиру сваког посебног тока отпада у складу са законском регулативом, док су мере заштите здравља дате у посебном поглављу;
- Мере заштите од пожара и експлозије су дате у посебном поглављу у складу са актима организације.

1.0. Оператер

1.1. Основни подаци о Оператеру

Фабрика UMKA D.O.O. UMKA основана је 1939. године као погон за производњу папира и лепенке, 1967. године набављена је прва картон машина. UMKA D.O.O. UMKA Фабрика картона, производи хромо-картон ("white-lined chipboard") у квалитетима GD2 - Umka Color (230-450gsm), GD3 - Umka Pak (230-450gsm), GT2 - Umka Special (280-450gsm), GD2 – Umka Brown Back (320-450gsm) и GD2 – Umka Liner (210gsm).

Табела бр. 1: Информације о Оператеру

Пун назив Носиоца Пројекта	DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU UMKA FABRIKA KARTONA UMKA
Скраћени назив Носиоца Пројекта	UMKA D.O.O. UMKA
Адреса	Умка, Београд – Чукарица, ул. 13. октобар бр.1
Телефон, факс	+381 11 3602 600, +381 11 8026 995
Матични број	07007019
ПИБ	100003017
Шифра делатности Назив делатности	1712 - Производња папира и картона
Одговорно лице - директор	Никола Пејовић, генерални директор
Лице за контакт	Жанко Сремац, +381 63 69 54 77
e-mail:	zanko.sremac@umka.rs
web	http://www.umka.rs

1.2. Макролокација

Издвојени индустријски комплекс за производњу картона UMKA D.O.O. UMKA налази се на кп.бр. 30633 КО Умка, северно од насеља Умка, уметнут између десне обале, односно заштитног насипа реке Саве и Државног пута првог реда Београд-Обреновац. Локација комплекса заузима површину од око 12 ha. UMKA D.O.O. UMKA је највећим делом изграђена још 1939. године, где се уз мање прекиде током кризних година и имовинских трансформација од почетка производи картон, лепенка и папир.

Временом је у комплексу дограђено још објеката у функцији производње, повећан је капацитет производње, уложени су одређени напори у циљу смањења загађивања животне средине, а производни програм је ограничен на производњу картона, рециклажом сакупљеног отпадног папира и картона.

Локација фабрике UMKA D.O.O. UMKA наслања се са северне стране на грађевинско подручје насеља Умка.

Јужно од комплекса UMKA D.O.O. UMKA изграђен је индустријски комплекс „GrossOptic” који се бави израдом оптичких производа, стакала и рамова наочара за вид, сунце, за дијагностичку опрему и инструменте. „GrossOptic” је **Brownfield** инвестиција реализована на бившем индустријском комплексу фабрике трикотаже „Зеленгора” површине 4,5 ha.

У издвојеној радној зони, између два индустријска комплекса: UMKA D.O.O. UMKA и „GrossOptic”, изграђени су објекти становања – неколико породичних кућа у оквиру 5 домаћинстава. Становници својим кућама прилазе из улице Савске преко локалног пута између UMKA D.O.O. UMKA и „GrossOptic-а”. У овој групи кућа најближа се налази 10 m од оградe комплекса UMKA D.O.O. UMKA, а од најближег производног објекта је удаљен око 200 m.

Непосредно уз јужну границу комплекса „GrossOptic“, 200 m јужно од границе локације UMKA D.O.O. UMKA је запуштено фудбалско игралиште, а јужно од игралишта је локација предузећа „ŠEVO TIM“.

Од игралишта према југу је неизграђен простор све до раскрснице на којој се улица Савска прикључује на магистални пут Београд-Обреновац односно улицу 13. октобар. Раскрсница је на око 650 m од јужне границе комплекса UMKA D.O.O. UMKA.

Даље према југу, уз обалу реке Саве је сепарација песка и шљунка.

Непосредно окружење локације са западне стране је река Сава. Уз обалу реке Саве привезано је неколико сплавова, понти, као и више речних пловила која се више не користе.

Са северне стране је неизграђено земљиште обрасло сеgetалном вегетацијом, жбуњем или које се користи као пољопривредно.

Источно од UMKA D.O.O. UMKA је мањи појас неизграђеног земљишта под травом, све до шарпе магистралног пута, који је удаљен око 70 m од границе комплекса. Уз магистрални пут, са обе стране изграђене су бензинске пумпе „ЕКО“ са подземним резервоарима течних горива.

1.2. Микролокација

На локацији су изграђени објекти администрације, производни погони, складишни објекти, помоћни објекти, објекти у функцији производње топлотне енергије и водене паре, објекти водоснабдевања, третмана отпадних вода, складишта енергената и манипулативни платои.

Локација је комплетно инфраструктурно опремљена. Индустријски комплекс UMKA D.O.O. UMKA је прикључен на следеће инфраструктурне системе:

- Путну инфраструктуру;
- Водоводну мрежу;
- Гасоводну мрежу;
- Електродистрибутивну мрежу;
- Комуникацијску мрежу (телефон-телеграф, интернет);

1.3. Одговорност за заштиту животне средине

За заштиту животне средине и за поступање са отпадом одговорни су сви запослени у свом домену рада. Због тога је потребно да буду обучени и да се константно ради на подизању свести запослених. Одговорност у процесима управљања отпадом подједнако имају сви запослени. Наиме, од процеса препознавања врсте отпада, правилног примарног разврставања, манипулације, складиштења, припреме за транспорт и других активности, одговорност и основно знање морају имати непосредни извршиоци, одговорно лице, Директор друштва као и сви запослени. Међутим, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. Гласник РС“ бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др.закон) и 35/23), највећу одговорност имају генерални директор и одговорно лице, првенствено у смислу праћења процеса управљања отпадом, имплементације законске регулативе, процеса и мера, планирања инвестиција, обуке и информисања запослених и других активности.

Одговорност директора UMKA D.O.O. UMKA (или другог овлашћеног лица у предузећу) је:

- именовање лица одговорног за управљање отпадом у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“ бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др.закон) и 35/23),
- именовање замене у случају дуже одсутности или напуштања предузећа именованог лица,
- обезбеђивање ресурса за управљање отпадом (финансијских, људских, материјално техничких),

- у сарадњи са лицем задуженим за управљање отпадом формирање тимова за спровођење активности на реализацији циљева плана управљања отпадом,
- надзор над спровођењем активности на реализацији циљева Плана управљања отпадом, мера из предметне студије или др.,
- налагање корективно-превентивних мера у случају потребе и надзор над имплементацијом истих.

Одговорности лица за управљање отпадом (одговорно лице) у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 39/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др.закон) и 35/23) су да:

- организује и врши надзор над пословима управљања отпадом,
- обезбеди примену начела хијерархије управљања отпадом,
- обезбеди одвојено сакупљање отпада, према врсти, а у складу са потребом будућег третмана отпада,
- обезбеди складиштење отпада на безбедан начин, односно на начин који не нарушава здравље људи и животну средину, у складу са важећим прописима и стандардима,
- организује предају отпада привредном друштву или другом правном лицу овлашћеном за сакупљање односно управљање отпадом,
- води евиденцију о отпаду који настаје, који се предаје или одлаже,
- омогући надлежном инспектору контролу над локацијама, објектима, постројењима и документацијом,
- предлаже мере превенције, смањења, поновног искоришћења и рециклаже отпада,
- прати спровођење закона и других прописа о управљању отпадом,
- сачињава потребне извештаје и доставља их надлежним органима и организацијама, у складу са законом,
- ажурира план управљања отпадом у складу са законом.

Лице одговорно за управљање отпадом из става 1. тачка 9) члана 26. Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС“ бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др.закон) и 35/23) дужно је да:

1. изradi нацрт плана управљање отпадом из члана 15. овог закона, организује његово спровођење и ажурирање;
2. предлаже мере превенције, смањења, поновног искоришћења и рециклаже отпада;
3. прати спровођење закона и других прописа о управљању отпадом и извештава органе управљања.

Лице одговорно за управљање отпадом је одговорно за свакодневно функционисање и надзор система за управљање отпадом. Такође врши надзор и предлаже мере из области безбедности на раду и противпожарне заштите приликом примарне манипулације различитим врстама отпада.

Због тога је неопходно да пренесе задужења за поједине активности на запослене и да, у сарадњи са руководиоцима сектора, осигура да сви запослени буду упознати са начинима поступања са отпадом и обезбеди, тамо где је то потребно, радна упутства и/или обуку.

Лице одговорно за управљање отпадом прати усклађеност са законском регулативом, и предузима мере у случају одступања.

Руководиоци организационих (пословних) јединица су одговорни за раздвајање, обележавање, транспорт, складиштење и одлагање отпада створеног у њиховим организационим јединицама и имају задатак да:

- осигурају да запослени у њиховој надлежности буду обучени и да поступају у складу са упутствима за раздвајање, паковање, обележавање, евиденцију, транспорт и складиштење отпада,

- обезбеде спровођење заштитних мера из области безбедности на раду и противпожарне заштите приликом примарне манипулације (раздвајање, паковање, обележавање, евиденција, транспорт и складиштење отпада) са различитим врстама отпада,
- обезбеде основну заштитну опрему (ако је таква потребна или прописана) за запослене који директно манипулишу отпадом,
- обавесте лице за управљање отпадом или генералног директора или друго одговорно лице у случају појаве нове врсте отпада (нпр. променом дела технолошког поступка или организације рада) или променом места настанка отпада на локацији,
- осигурају примарно разврставање од стране запослених на месту настанка, основне принципе управљања отпадом и друге активности (начин складиштења, правилно обележавање, правилно разврставање...),
- буду у сталној комуникацији са лицем одговорним за управљање отпадом ради контроле радне праксе и отклањања евентуалних грешака.

Систем управљања заштитом животне средине

Систем управљања животном средином у складу са планираним мерама мора бити прегледано од стране највишег руководства да би се утврдило да ли се или не правилно примењује.

Политика заштите животне средине у UMKA D.O.O. UMKA, саставни је део политике управљања и у складу са тим, предузеће је у обавези да у свом пословању:

- укључује заштиту животне средине у развојну стратегију, годишње и оперативне нацрте планова, укључујући мере, средства, носиоце и рокове за испуњење задатих активности,
- прати и мери аспекте животне средине и, у случају одступања, предузме одговарајуће корективне мере,
- побољша стање заштите животне средине уз поштовање прописа,
- развија и усваја нове технологије и производе у складу са начелима заштите животне средине,
- употребљава материјале и компоненте које испуњавају најстроже критеријуме домаћих и европских стандарда,
- тежи ка смањењу количина насталог отпада,
- рационално користи енергенте,
- образује, оспособљава и развија свест запослених о одговорности према радном и животном окружењу,
- сарађује са свим заинтересованим странама и јавношћу.

Главни циљ наведеног система је да обезбеди сет доследних процедура и алата који ће омогућити да се идентификују утицаји на животну средину за сваку појединачну активност у постројењу и да се системски примењују економски исплативе мере које прате, контролишу и одговарају на промене параметара животне средине.

Циљ Оператера је успостављање интегрисаног управљања отпадом, при чему би се пажња посветила поштовању законске регулативе и хијарархије управљања отпадом. Битан елемент стратегије заштите животне средине у UMKA D.O.O. UMKA је развој свести запослених, њихово континуирано усавршавање и укључивање у унапређење управљања отпадом. Отпад је саставни део целокупног производног циклуса и користи се као један од индикатора ефикасности циклуса производње и искоришћења ресурса.

Управљање отпадом се врши на начин којим се обезбеђује најмањи ризик по угрожавање здравља и живота људи и животне средине контролом и мерама смањења:

- загађења воде, ваздуха и земљишта,
- опасности по биљни и животињски свет,
- опасности од настајања удеса, пожара или експлозије,

- негативних утицаја на пределе и природна добра посебних вредности и нивоа буке и непријатних мириса.

Неадекватно поступање са отпадом представља један од највећих еколошких проблема у нашој земљи коме до недавно није поклањана одговарајућа пажња. Овај проблем је почео да се решава у склопу глобалне политике приближавања Европској унији што је подразумевало и поступке успостављања законодавног и институционалног оквира управљања отпадом.

Имајући у виду горе речено, циљ менаџмента организације UMKA D.O.O. UMKA сматра да је обезбеђивање здравог и безбедног радног и животног окружења основни услов за развој, те је тако и делатност предузећа усмерена ка производњи производа, нешкодљивих по животну средину. Циљ израде Плана управљања отпадом у UMKA D.O.O. UMKA је представљање реалног, тренутног стања у области заштите животне средине у циљу успостављања интегрисаног и одрживог система управљања отпадом, којим се не угрожава животна средина и здравље људи, и стварају предуслови за:

- поштовање захтева законске регулативе,
- смањење на прихватљив ниво ризика по животну околину и здравље људи,
- минимизацију отпада и на тај начин смањења трошкова пословања бољим искоришћавањем ресурса и смањењем трошкова одлагања отпада,
- стварање позитивног имиџа и добрих односа са пословним партнерима и другим заинтересованим странама.

Заштитом животне средине, самим тим и отпадом, управља се интегрисано, при чему се пажња посвећује превентиви, минимизацији, идентификацији, сакупљању, разврставању, евидентирању, складиштењу, контролисаном кретању у оквиру фабрике, безбедном транспорту на место третмана, ефикасном искоришћењу и као крајње решење безбедном одлагању уз што мање штете по животну средину.

Израдом плана биће омогућено да се:

- стекне потпуни увид у садашњу ситуацију у управљању отпадом,
- усклади пословање са домаћим законодавством,
- дефинише оптимални систем за управљање отпадом,
- дефинишу циљеви и оптимални рокови за имплементацију прописаних мера,
- добију основе за дефинисање финансијских улагања у заштити животне средине.

2.0. Законски оквир управљања отпадом у Републици Србији и резиме прописа

2.1. Национална политика и право у области управљања отпадом

Стратегијом управљања отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 29/10) дефинисани су услови за одрживо и рационално управљање отпадом и дата основна усмерења и препоруке на нивоу Републике Србије.

У оквиру овог поглавља у кратким цртама су размотрене обавезе привредних субјеката у погледу управљања отпадом, које проистичу из важеће законске регулативе Републике Србије, а идентификоване су анализом прописа из ове области.

Табела бр. 2: Листа актуелних законских прописа Републике Србије који се тичу заштите животне средине а нарочито који регулишу управљање отпадом

Р.Б.	НАЗИВ	ПОДРУЧЈЕ	ГЛАСИЛО	БРОЈ
1	Стратегија управљања отпадом	Кровни	Сл.гласник РС	29/10
2	Закон о заштити животне средине	Кровни	Сл.гласник РС	135/04, 36/09 72/09, 43/11, 14/16, 76/18, 95/18 и 35/23
3	Закон о заштити природе	Кровни	Сл.гласник РС	36/09, 88/10, 91/10, 14/16 и 95/18 и 71/21
4	Закон о управљању отпадом	Кровни	Сл.гласник РС	36/09, 88/10, 14/16, 95/18 и 35/23
5	Закон о амбалажи и амбалажном отпаду	Токови	Сл.гласник РС	36/09 и 95/18
6	Закон о процени утицаја на животну средину	Кровни	Сл.гласник РС	94/24
6	Закон о планирању и изградњи	Кровни	Сл.гласник РС	72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21 и 62/23
8	Закон о заштити ваздуха	Кровни	Сл.гласник РС	36/09, 10/13 и 26/21
9	Закон о водама	Кровни	Сл.гласник РС	30/10, 93/12, 101/16 и 95/18
10	Закон о заштити од буке у животној средини	Кровни	Сл.гласник РС	96/21
11	Закон о хемикалијама	Кровни	Сл.гласник РС	36/09, 88/10, 92/11, 93/12 и 25/15
12	Закон о заштити од пожара	Кровни	Сл.гласник РС	111/09, 20/15 и 87/18 (др.закон)
13	Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама	Кровни	Сл.гласник РС	87/18
14	Закон о безбедности и здрављу на раду	Кровни	Сл.гласник РС	35/23
15	Закон о транспорту опасног терета	Кровни	Сл.гласник РС	88/10, 104/16 и 83/18
16	Закон о потврђивању Базелске Конвенције о контроли прекограничног кретања опасног отпада и о његовом одлагању	Токови	Службени лист СРЈ - Међународни уговори	2/99
17	Правилник о начину и условима за мерење	Кровни	Сл.гласник РС	18/24

	количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима			
18	Правилник о листи електричних и електронских производа, мерама забране и ограничења коришћења електричне и електронске опреме која садржи опасне материје	Токови	Сл.гласник РС	99/10
19	Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије	Третман	Сл.гласник РС	98/10
20	Правилник о начину и поступку за управљање отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу	Токови	Сл.гласник РС	97/10
21	Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање	Кровни	Сл.гласник РС	7/20 и 79/21
22	Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада	Третман	Сл.гласник РС	95/24
23	Правилник о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима	Токови	Сл.гласник РС	86/10
24	Правилник о начину и поступку управљања отпадним гумама	Токови	Сл.гласник РС	104/09 и 81/10
25	Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима	Токови	Сл.гласник РС	71/10
26	Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада	Кровни	Сл.гласник РС	56/10, 93/19, 39/21 и 65/24
27	Правилник о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање	Кретање	Сл.гласник РС	114/13
28	Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање	Кретање	Сл.гласник РС	17/17
29	Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање	Праћење Извештавање	Сл.гласник РС	6/16 и 67/21
30	Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха	Праћење Извештавање	Сл.гласник РС	11/10, 75/10 и 63/13
31	Уредба о врстама отпада за које се врши термички третман, условима и критеријумима за одређивање локације, техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења за термички третман отпада, поступању са остатком након спаљивања	Третман	Сл.гласник РС	102/10 и 50/12
32	Уредба о класификацији вода		Сл. гласник СРС	5/68

33	Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање	Праћење Извештавање	Сл.гласник РС	67/11, 48/12 и 1/16
34	Уредба о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења	Токови	Сл.гласник РС	93/2023-4, 94/2023-58 (исправка)

У Табели бр.3 су приказане обавезе које привредна друштва имају у погледу управљања отпадом. Приказане су опште обавезе (у погледу заштите животне средине, складиштења, вођења евиденције и извештавања, кретања отпада, поступања са опасним отпадом, казнене одредбе), које важе за све токове отпада, обавезе које се односе на поједине токове отпада (опште обавезе се не понављају, сем у случају разлике у односу на опште обавезе) и обавезе привредних друштава, произвођача отпада, у погледу надокнаде за загађивање животне средине.

Табела бр.3: Листа обавеза привредних друштава у вези са управљањем отпадом

Члан закона/ уредбе/ правилника	Обавезе оператора
Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др.закон) и 35/23)	
Члан 8. Класификација отпада	Власник отпада, односно оператор, дужан је да класификује отпад на прописан начин, у складу са овим законом.
Члан 15. План управљање отпадом у постројењима за која се издаје интегрисана дозвола	За сва постројења чија је делатност управљање отпадом и за која се издаје интегрисана дозвола или дозвола за управљање отпадом, припрема се и доноси План за управљање отпадом. План за управљање отпадом прилаже се уз захтев за издавање интегрисане дозволе. План за управљање отпадом ажурира се редовно сваке три године, као и у случају битних измена у раду постројења.
Члан 23. Стручне организација за испитивање отпада	Испитивање отпада врши се ради класификације отпада за: - прекогранично кретање; - третман, односно поновно искоришћење и одлагање отпада; - престанак статуса отпада. Испитивање отпада врше стручне организације и друга правна лица која су овлашћена за узорковање и карактеризацију према обиму испитивања за која су акредитована (у даљем тексту: акредитована лабораторија), у складу са законом. Карактеризација отпада врши се само за опасан отпад и за отпад који према пореклу, саставу и карактеристикама може бити опасан отпад, осим отпада из домаћинства. Стручне организације и друга правна лица из става 2. овог члана издају извештај о испитивању отпада.
Члан 25. Одговорност произвођача производа	Произвођач производа користи технологије и развија производњу на начин који обезбеђује рационално коришћење природних ресурса, материјала и енергије, подстиче поновно коришћење и рециклажу производа и амбалаже на крају животног циклуса и промовише еколошки одрживо управљање природним ресурсима.
Члан 26. Одговорност произвођача отпада	Произвођач отпада дужан је да: а) Сачини план управљања отпадом и организује његово

	<p>спровођење, ако годишње производи више од 100 тона неопасног отпада или више од 200 килограма опасног отпада;</p> <p>b) Прибави извештај о испитивању отпада и обнови га у случају промене технологије, промене порекла сировине, других активности које би утицале на промену карактера отпада и чува извештај најмање пет година;</p> <p>c) Прибави одговарајућу потврду о изузимању од обавезе прибављања дозволе у складу са овим законом;</p> <p>d) Обезбеди примену начела хијерархије управљања отпадом;</p> <p>e) Сакупља настали отпад одвојено и разврстава га у складу са потребом будућег третмана, у количини, односно проценту који је утврђен националним циљевима;</p> <p>f) Складишти отпад на начин који не утиче на здравље људи и животну средину и обезбеди услове да не дође до мешања различитих врста отпада, као ни мешања отпада са водом;</p> <p>g) Преда отпад лицу које је овлашћено за управљање отпадом ако није у могућности да организује поступање са отпадом у складу са овим законом;</p> <p>h) Води евиденцију о отпаду који настаје, који се предаје или одлаже;</p> <p>i) Одреди лице одговорно за управљање отпадом;</p> <p>j) Омогући надлежном инспектору контролу над локацијама, објектима, постројењима и документацијом.</p>
Члан 27. Одговорност власника отпада	Власник и/или други држалац отпада је одговоран за све трошкове управљања отпадом. Власништво и/или државина над отпадом престаје када следећи власник преузме отпад и прими Документ о кретању отпада, у складу са овим законом.
Члан 35. Сакупљање и транспорт отпада	Лице које врши сакупљање, односно транспорт отпада сакупља отпад од произвођача или власника и/или другог држаоца и транспортује га до постројења за управљање отпадом, односно до центра за сакупљање, складиштење, трансфер станице или постројења за третман односно поновно искоришћење или одлагање.
Члан 36. Складиштење отпада	Отпад се складишти на местима која су технички опремљена за привремено чување отпада на локацији произвођача или власника и/или другог држаоца отпада, у центрима за сакупљање, трансфер станицама и другим локацијама у складу са овим законом.
Члан 37. Третман отпада	Третман отпада обавља се применом најбољих доступних техника и технологија у складу са овим законом.
Члан 38. Поновно искоришћење отпада	<p>Отпад се може поново искористити за исту или другу намену, за рециклажу, односно друге операције поновног искоришћења, ради добијања сировине за производњу истог или другог производа, као секундарна сировина (папир и картон, метал, стакло, пластика, отпад од грађења и рушења, пепео и шљака од сагоревања угља из термоенергетских постројења, гипс и сумпор од одсумпоравања димних гасова, отпадна уља и др.), или ради искоришћења вредности отпада његовом биоразградњом или спаљивањем отпада уз искоришћење енергије.</p> <p>Забрањено је одлагање и спаљивање отпада који испуњава стандарде</p>

	за поновну употребу или поновно искоришћење. Изузетак је ако је то економски оправдано и не угрожава здравље људи и животну средину, уз претходно прибављену дозволу министарства.
Члан 42. Одлагање отпада на депонију	Одлагање отпада на депонију врши се ако не постоји друго одговарајуће решење, у складу са начелом хијерархије управљања отпадом. Отпад се одлаже на депонију која испуњава техничке, технолошке и друге услове и захтеве.
Члан 45. Документ о кретању отпада	Кретање отпада прати посебан Документ о кретању отпада, осим отпада из домаћинства.
Члан 46. Документ о кретању опасног отпада	Кретање опасног отпада прати посебан Документ о кретању опасног отпада који попуњава произвођач, односно власник и/или други држалац и свако ко преузима опасан отпад.
Посебни токови отпада: Члан 47. Управљање истрошеним батеријама и акумулаторима Члан 48. Управљање отпадним уљима Члан 49. Управљање отпадним гумама Члан 50. Управљање отпадом од електричних и електронских производа Члан 51. Управљање отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу Члан 52. Управљање ПЦБ и ПЦБ отпадом Члан 54. Управљање отпадом који садржи азбест Члан 55. Управљање отпадним возилима	Обавезе се ближе дефинишу подзаконским прописима
Члан 58. Управљање амбалажом и амбалажним отпадом	Обавезе се ближе дефинишу <i>Законом о амбалажи и амбалажном отпаду</i> и подзаконским прописима
Чланови 59.-70. ДОЗВОЛЕ ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ - Издавање и врсте дозвола	<p>За обављање једне или више делатности у области управљања отпадом прибављају се дозволе, и то:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дозвола за сакупљање отпада; 2. Дозвола за транспорт отпада; 3. Дозвола за третман отпада; <ul style="list-style-type: none"> - дозвола за складиштење; - дозвола за поновно искоришћење; - дозвола за одлагање; <p>За обављање више делатности једног оператера може се издати једна интегрална дозвола.</p>

Члан 75. Извештавање	Произвођач, власник и/или други држалац отпада, изузев домаћинства, дужан је да води и чува дневну евиденцију о отпаду и доставља редовни годишњи извештај Агенцији. Извештај из става 1. овог члана садржи податке о врсти, количини, пореклу, карактеризацији и класификацији, саставу, складиштењу, транспорту, увозу, извозу, третману, односно поновном искоришћењу и одлагању насталог отпада, као и отпада примљеног у постројење за управљање отпадом.
Члан 78. Одговорност произвођача и власника отпада	Произвођач или власник и/или други држалац отпада сноси трошкове сакупљања, транспорта, третмана, односно складиштења, поновног искоришћења и одлагања отпада у складу са законом.
Члан 81. Наменско коришћење средстава	Република Србија, аутономна покрајина, односно јединица локалне самоуправе средства из члана 80. овог закона користе за инвестиционе и оперативне трошкове управљања отпадом, и то: 1) изградњу нових постројења за управљање отпадом, реконструкцију, ревитализацију и искоришћење постојећих постројења; 2) унапређење организације управљања отпадом; 3) управљање истрошеним батеријама и акумулаторима, отпадним уљима, отпадним гумама, отпадом од електричних и електронских производа, отпадом од флуоресцентних цеви које садрже живу и отпадним возилима; 4) подстицање одвојеног сакупљања отпада; 5) имплементацију регионалних, односно локалних планова управљања отпадом; 6) развој информационог система за управљање отпадом; 7) помоћ у развоју и примени нових технологија за третман отпада; 8) санацију дугогодишњег загађења индустријским и комуналним отпадом; 9) програме образовања и јачања свести јавности о питањима заштите животне средине и управљања отпадом; 10) подстицање тржишта рециклираних материјала и извоз отпада за који нема могућности третмана у Републици Србији; 11) друге трошкове, у складу са законом.
Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС”, бр. 36/09 и 95/18 (др.закон))	
Члан 16. Национални циљеви	Национални циљеви управљања амбалажом и амбалажним отпадом утврђују се Планом смањења амбалажног отпада. План садржи националне циљеве који се односе на сакупљање амбалаже и амбалажног отпада, поновно искоришћење и рециклажу амбалажног отпада.
Члан 18. Преузимање отпада	Произвођач, увозник, пакер/пунилац и испоручилац дужан је да бесплатно преузме отпад од секундарне или терцијарне амбалаже на захтев крајњег корисника. Крајњи корисник који набавља робу од произвођача, увозника, пакера/пуниоца и испоручиоца може отпад од секундарне или терцијарне амбалаже оставити непосредно на месту набавке или га касније бесплатно вратити.

	Одредба из става 2. овог члана примењује се и на отпад од примарне амбалаже која истовремено врши функцију секундарне или терцијарне амбалаже.
Члан 19. Простор за преузимање, сакупљање, разврставање и привремено складиштење амбалажног отпада	Произвођач, увозник, пакер/пунилац и испоручилац дужан је да обезбеди одређени простор за преузимање, сакупљање, разврставање и привремено складиштење амбалажног отпада који је, у складу с чланом 18. овог закона, преузет или је настао њиховом делатношћу, уколико годишња количина таквог амбалажног отпада прелази прописану количину.
Члан 39. Извештај произвођача, увозника, пакера/пуниоца и испоручиоца	Произвођач, увозник, пакер/пунилац и испоручилац дужан је да до 31. марта текуће године достави Агенцији за заштиту животне средине извештај о управљању амбалажом и амбалажним отпадом у претходној години.
Правилник о садржини, изгледу и начину попуњавања Захтева за издавање интегрисане дозволе („Сл. гласник РС”, бр. 30/06, 32/16 и 44/18 (др.закон) и 4/24)	
Члан 2. Захтев за издавање интегрисане дозволе и прилози који се подносе уз захтев	<p>Захтев за издавање интегрисане дозволе садржи:</p> <ol style="list-style-type: none"> Општи подаци: <ol style="list-style-type: none"> О захтеву, О оператеру, О постројењу и његовој околини, Врста индустријске активности, Особље и инвестициони трошкови; Резиме података о активности и издатим дозволама: <ol style="list-style-type: none"> Кратак опис активности за које се дозвола захтева, Подаци о планској и пројектној документацији за постројење (дозволе, одобрења, сагласности), Кратак извештај о значајном загађивању животне средине; Детаљни подаци о постројењу, процесима и процедурама: <ol style="list-style-type: none"> Локација, Управљање заштитом животне средине, Коришћење најбоље доступних техника, Коришћење ресурса, Емисије у ваздух, Емисије штетних и опасних материја у воде, Заштита земљишта и подземних вода, Управљање отпадом, Бука и вибрације, Процена ризика од значајних удеса, Мере за нестабилне (прелазне) начине рада постројења, Дефинитивни престанак рада постројења или његових делова, Нетехнички приказ података на којима се захтев заснива. <p>Прилози:</p> <ol style="list-style-type: none"> Документација прописана законом; Табеларни прегледи (дијаграми); Мапе и скице; Копије издатих дозвола, одобрења и сагласности; Друга документација која се прилаже уз захтев.

2.2. Политика и прописи Европске уније (ЕУ) у области управљања отпадом

Значај политике и прописа ЕУ за Републику Србију (и за субјекте који послују на територији Републике Србије) произилази из чињенице да се политика и прописи Републике Србије налазе у фази интензивног усклађивања са политиком и прописима ЕУ због чега сагледавање тренутних и будућих обавеза и права у области управљања отпадом није могуће без вођења рачуна о решењима која су садржана у релевантним документима ЕУ.

Основни елементи политике ЕУ у области управљања отпадом одређени су документима ЕУ којима се дефинишу приоритети политике у области животне средине а нарочито управљања отпадом, односно, прописи ЕУ у области животне средине којима се непосредно регулише управљање отпадом. Осим тога, требало би водити рачуна и о прописима ЕУ који се, због свог системског значаја и утицаја на различите секторе, најчешће означавају као „хоризонтално” законодавство ЕУ.

2.2.1. Прописи ЕУ у области управљања отпадом

Списак прописа ЕУ у области управљања отпадом обухвата, између осталог, следеће изворе права:

1. Директива Савета 2008/98/ЕС о отпаду која замењује и поништава Оквирну директиву 1975/442/ЕЕС, 2006/12/ЕС,
2. Директива Савета 1999/31/ЕС о депонијама,
3. Директива Савета 2000/76/ЕС о спаљивању отпада,
4. Директива Савета 2006/66/ЕС која замењује и поништава Директиву 1991/157/ЕЕС о батеријама и акумулаторима који садрже опасне супстанце,
5. Директива Савета 1996/59/ЕС о одлагању „РСВ” и „РСТ” допуњена Уредбом 596/2009,
6. Директива Савета 2000/53/ЕС о истрошеним возилима допуњена Одлукама 2002/55/ЕС, 2005/438/ЕС, 2005/673/ЕС и Директивама 2008/33/ЕС, 2008/112/ЕС,
7. Директива 2011/65/УЕ о ограничавању коришћења неких опасних супстанци у електричној и електронској опреми,
8. Директива 2002/96/ЕС о отпаду од електричне и електронске опреме допуњена Директивама 2003/108/ЕС, 2008/34/ЕС, 2008/35/ЕС и 2008/112/ЕС,
9. Директива 1986/278/ЕЕС о заштити животне средине и посебно земљишта у случају коришћења секундарних ђубрива у пољопривреди допуњена Директивом 1991/692/ЕЕС и Уредбама 807/2003 и 219/2009,
10. Директива Савета 1994/62/ЕС о амбалажи и амбалажном отпаду допуњена Директивама 2004/12/ЕС, 2005/20/ЕС и Уредбом 219/2009,
11. Директива Европског парламента и Савета 2006/21/ЕС о управљању отпадом из екстрактивне индустрије,
12. Уредба 1069/2009 Европског парламента и Савета о отпаду животињског порекла и производима који нису намењени за исхрану људи која поништава Уредбу 1774/2002 о отпаду животињског порекла,
13. Уредба 2150/2002 о статистици у области отпада допуњена уредбама 574/2004, 783/2005 и 221/2009,
14. Уредба 1013/2006 о прекограничном кретању отпада допуњен Директивом 2009/31/ЕС, Уредбом 219/2009 и Одлуком 2010/438/EU,
15. Уредба 166/2006 која се односи на оснивање Европског регистра испуштања и преноса загађујућих супстанци допуњена уредбом 596/2009,

16. Уредба 1418/2007 која се односи на извоз отпада за поновно коришћење дефинисаног Анексом III или IIIA Уредбе 1013/2006,
17. Одлука Комисије 2001/524/ЕС о објављеним референцама стандарда EN 13428:2000, EN 13429:2000, EN 13430:2000, EN13431:2000 и EN 13432:2000 у Службеном гласнику Европске заједнице у вези са Директивом Европског Парламента и Савета 1994/62/ЕС о амбалажи и амбалажном отпаду,
18. Одлука Комисије 2001/171/ЕС о условима за смањење концентрације тешких метала у стакленој амбалажи утврђених Директивом Европског Парламента и Савета 1994/62/ЕС о амбалажи и амбалажном отпаду,
19. Одлука Комисије 2005/270/ЕЕС о успостављању образаца који се односе на базе података из Директиве Европског Парламента и Савета 1994/62/ЕС о амбалажи и амбалажном отпаду,
20. Одлука Комисије 1999/177/ЕС о условима за смањење концентрације тешких метала у пластичим гајбама и палетама утврђених Директивом Европског Парламента и Савета 1994/62/ЕС о амбалажи и амбалажном отпаду,
21. Одлука Комисије 2000/532/ЕС о установљивању листе отпада у складу са Чланом 1(а) Директиве 1975/442/ЕЕС о отпаду и Чланом 1(4) Директиве 1991/689/ЕЕС,
22. Одлука Комисије 2000/738/ЕС која се односи на упитник за извештаје држава чланица о спровођењу Директиве 1999/31/ЕС о депонијама,
23. Одлука Комисије 2001/68/ЕС о установљивању два референтна метода за мерење „PCB” у складу са Чланом 10(а) Директиве 1996/59/ЕС о одлагању „PCB”/„PCT”,
24. Одлука Комисије 2006/329/ЕС којом се установљава упитник који се користи за извештавање о спровођењу Директиве 2000/76/ЕС о спаљивању отпада,
25. Одлука 2009/292/ЕЕС којом се утврђују услови за изузимање пластичних сандука и палета у вези са са нивоом концентрације тешких метала установљених Директивом 1994/62/ЕС.

На „произвођача отпада” се у Директиви 2008/98/ЕС односе следеће одредбе:

- продужена одговорност произвођача (Члан 8)
- трошкови (Члан 14)
- одговорност за управљање отпадом (Члан 15)
- принцип самодовољности и близине (Члан 16)
- отпадна уља (Члан 21)
- вођење евиденције (Члан 35)
- извештавање (Члан 37)

2.3. Начела управљања отпадом

Управљање отпадом подразумева: превенцију настајања отпада, поновно искоришћење и рециклажу отпада, издвајање секундарних сировина из отпада и коришћење отпада као енергента, развој поступака и метода за одлагање отпада, санацију неуређених сметлишта, развијање свести о управљању отпадом...

Организованим и добро осмишљеним системом управљања отпадом, постижу се позитивни економски ефекти и смањују негативни утицаји на животну средину, здравље људи, биљни и животињски свет, пределе и природна добра од посебног значаја. Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС“ бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др.закон)), дефинише начела која се морају поштовати у управљању отпадом (члан 6).

Управљање отпадом заснива се на следећим начелима:

Начело избора најоптималније опције за животну средину - Избор најоптималније опције за животну средину је систематски и консултативни процес доношења одлука који обухвата заштиту и очување животне средине. Примена избора најоптималније опције за животну средину установљава, за дате циљеве и околности, опцију или комбинацију опција која даје највећу добит или најмању штету за животну средину у целини, уз прихватљиве трошкове и профитабилност, како дугорочно, тако и краткорочно.

Начело самодовољности - Примена начела самодовољности подразумева успостављање интегрисане и одговарајуће мреже постројења за поновно искоришћење и одлагање мешаног комуналног отпада сакупљеног из домаћинства, укључујући сакупљање ове врсте отпада који настаје код других произвођача отпада, узимајући у обзир најбоље доступне технике, у складу са овим законом. Мрежа тих постројења треба да буде пројектована тако да омогући Републици Србији остваривање начела самодовољности у одлагању отпада, као и у поновном искоришћењу отпада, узимајући у обзир географске карактеристике региона и потребу за посебним постројењима за поједине врсте отпада. Ова мрежа треба да омогући одлагање или поновно искоришћење отпада у једном од најближих одговарајућих постројења, најприменијим методама и технологијама, како би се осигурао висок ниво заштите животне средине и јавног здравља.

Начело близине и регионалног приступа управљању отпадом - Отпад се третира или одлаже што је могуће ближе месту његовог настајања, односно у региону у којем је произведен да би се у току транспорта отпада избегле нежељене последице на животну средину. Избор локације постројења за третман односно поновно искоришћење или одлагање отпада врши се у зависности од локалних услова и околности, врсте отпада, његове запремине, начина транспорта и одлагања, економске оправданости, као и од могућег утицаја на животну средину. Регионално управљање отпадом обезбеђује се развојем и применом регионалних стратешких планова заснованих на европском законодавству и националној политици.

Начело хијерархије управљања отпадом - Хијерархија управљања отпадом представља редослед приоритета у пракси управљања отпадом. Хијерархија управљања отпадом се примењује као приоритетан редослед у превенцији и управљању отпадом, прописима и политикама:

- превенција
- припрема за поновну употребу
- рециклажа
- остале операције поновног искоришћења (поновно искоришћење у циљу добијања енергије и др.
- одлагање

Када се примењује хијерархија отпада на коју се односи редослед хијерархије управљања отпадом, предузимају се мере којима се подстичу решења којима се постиже најбољи укупан резултат за животну средину што може захтевати код посебних токова отпада одступање од хијерархије где је то оправдано животним циклусом, узимајући у обзир укупне утицаје на настајање и управљање таквим отпадом.

Развој законодавства и политике у области управљања отпадом је у потпуности транспарентан процес, у складу са важећим прописима о консултацијама и укључивању грађана и свих заинтересованих страна.

У примени начела хијерархије узимају се у обзир општи принципи заштите животне средине, предострожности и одрживости, техничке изводљивости и економске вредности, заштите ресурса, као и укупан утицај на животну средину, здравље људи, економски и социјални утицаји.

Начело одговорности - Произвођачи, увозници, дистрибутери и продавци производа који утичу на пораст количине отпада одговорни су за отпад који настаје услед њихових активности. Произвођач сноси највећу одговорност јер утиче на састав и својства производа и његове

амбалаже. Произвођач је обавезан да брине о смањењу настајања отпада, развоју производа који су рециклабилни, развоју тржишта за поновно коришћење и рециклажу својих производа.

Начело „загађивач плаћа” - Загађивач мора да сноси пуне трошкове последица својих активности. Трошкови настајања, третмана и одлагања отпада морају се укључити у цену производа. Националном стратегијом управљања дефинисани су услови за одрживо и рационално управљање отпадом и дата основна усмерења и препоруке на нивоу Републике Србије.

Стратегијом управљања отпадом за период од 2010-2019, поред ових начела дефинисани су кључни принципи, који осим наведених, укључују и:

Принцип одрживог развоја и Принцип предострожности.

Принцип одрживог развоја - Дефиниција одрживог развоја постулира задовољење потреба садашњих генерација без угрожавања права будућих генерација да задовоље своје потребе. Принцип промовише равномеран развој уз економски раст који обезбеђује смањење сиромаштва, праведну расподелу богатства, унапређење квалитета живота, и смањење нивоа загађења на ниво капацитета чинилаца животне средине, спречавање будућих загађења и очување биодиверзитета. Одрживо управљање отпадом значи ефикасније коришћење ресурса, смањење количине произведеног отпада, и, када је отпад већ произведен, поступање са њим на такав начин да то допринесе циљевима одрживог развоја.

Принцип предострожности - Принцип предострожности значи да „уколико постоји могућност озбиљне или неповратне штете, недостатак пуне научне поузданости не може бити разлог за непредузимање мера за спречавање деградације животне средине”. Свака активност мора бити планирана и спроведена на начин да проузрокује најмању могућу промену у животној средини. У случају могућих и значајних утицаја на животну средину, предузимати превентивне активности, нарочито подржати коришћење инструмента процене утицаја на животну средину.

2.4. Врсте и класификација отпада

На основу Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС“ бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др.закон) и 35/23), посебно чланова 7 и 8 одређују се врсте и класификација отпада.

Врсте отпада у смислу овог закона су:

1. комунални отпад (кућни отпад)
2. комерцијални отпад
3. индустријски отпад

Отпад у зависности од опасних карактеристика које утичу на здравље људи и животну средину, може бити:

1. инертни
2. неопасан
3. опасан

Опасан отпад - Отпад који има бар једно од својстава које га чине опасним (експлозивност, запаљивост, склоност оксидацији, акутна отровност, инфективност, склоност корозији, у контакту са ваздухом ослобађа запаљиве гасове, у контакту са ваздухом или водом ослобађа отровне супстанце, садржи токсичне супстанце са одложеним хроничним деловањем, као и екотоксичне карактеристике), као и амбалажа у којој је био или јесте спакован.

Неопасан отпад - Отпад који нема карактеристике опасног отпада.

Биодеградабилни отпад - Отпад који је погодан за анаеробну или аеробну разградњу, као што су храна и баштенски отпад и папир, и картон.

Отпад се разврстава према каталогу отпада (Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада "Сл. гласник РС", бр. 56/10, 93/19 и 39/21). Каталог отпада је збирна листа неопасног и опасног отпада према пореклу и саставу.

На основу Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС” бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др.закон) и 35/23), и члана 8. опасан отпад се класификује, када је неопходно, према граничним вредностима концентрације опасних материја. Власник и/или други држалац отпада, односно оператер, дужан је да класификује отпад на прописан начин, у складу са овим законом.

Ради утврђивања састава и опасних карактеристика отпада, власник отпада, односно оператер, дужан је да изврши испитивање опасног отпада, као и отпада који према пореклу, саставу и карактеристикама може бити опасан отпад. Министар надлежан за послове заштите животне средине прописује:

1. каталог отпада
2. листу категорија отпада (Q листа)
3. листу категорија опасног отпада према пореклу и саставу (Y листа)
4. листу опасних карактеристика отпада (X листа)
5. листу компоненти отпада због којих се отпад сматра опасним (C листа)
6. граничне вредности концентрације опасних компоненти у отпаду на основу којих се одређују карактеристике отпада
7. листу поступака и метода одлагања и поновног искоришћења отпада (D листа и R листа)
8. врсте, садржину и образац извештаја о испитивању отпада
9. врсте параметара за одређивање физичко-хемијских својстава опасног отпада намењеног за физичко-хемијски третман
10. врсте параметара за испитивање отпада за потребе термичког третмана
11. врсте параметара за испитивање отпада и испитивање елуата намењеног одлагањ
12. начин и поступак класификације отпада

3.0. Документација о отпаду који настаје у процесу рада Постројења, као и о отпаду чије искоришћење врши оператер тог постројења или чије одлагање врши оператер (врсте, састав и количине отпада)

3.1. Објекти

У оквиру индустријског комплекса UMKA D.O.O. UMKA изграђени су следећи објекти и садржаји (Табела бр. 4).

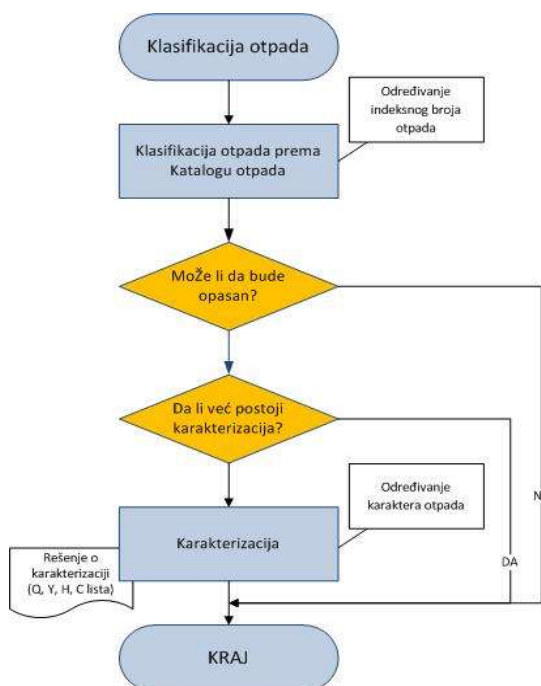
Табела бр. 4: Списак објеката у оквиру индустријског комплекса UMKA D.O.O. UMKA

Број из листа непокретности	Назив објекта
1	Производни објекат картон машине
2	Производно складишни објекат за опрему
3	Производно складишни објекат за хемикалије
4	Производни објекат припреме масе
5	Производни објекат за дораду картона
6	Производни објекат картон машине - доградња
7	Производни објекат припреме папирне масе - доградња
8	Производни објекат филтер станице
9	Производни објекат картом машине - анекс
10	Производни објекат машинска радионица
12	Производно складишни објекат магацин картона
12а	Производно складишни објекат магацин картона
13	Производни објекат котларнице
14	Производни објекат котларнице - доградња
16	Производни објекат таложник за речну воду - акцелатор
17	Водоторањ
18 и 19	Производни објекти станице за пречишћавање воде
20	Производни објекат базен - коагулатор
22	Надстрешница складишта рабљеног уља
23	Производно складишни објекат магацин картона
24 и 32	Објекат техничко-адмoнистрaтивне подршке производњи
25	Објекат магацина резервних делова
26	Производни објекат сортирница и балирница улазне сировине
27	Зграда електрорадионице
28 и 42	Производни објекти израде палета за готов производ - картон
29	Портирница
30	Објекат за сервере за производњу
31	Зграда механичарске радионице
33	Магацин резервних делова
34	Објекат техничко-адмoнистрaтивне подршке производњи
35	Производни објекат производње хилзни
36	Објекат набавке сировине (старог папира)
37 и 39	Објекат техничке припреме производњи пелета
38	Производни објекат картом машине – анекс 2
40	Објекат техничке контроле пријема сировина
41	Надстрешница – депо за производни отпад
43	Производно технолошки објекат базен - Путокс
n/a	Резервоари за дизел (2 комада V=20m³)

3.2. Листа отпада

Према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Сл. гласник РС", бр. 56/10, 93/19 и 39/21), прописан је каталог отпада као збирна листа неопасног и опасног отпада према којој се врши разврставање отпада у двадесет група у зависности од места настанка и порекла.

Овим правилником прописује се: Каталог отпада; листа категорија отпада (Q листа); листа категорија опасног отпада према њиховој природи или активности којом се стварају (Y листа); листа компоненти отпада који га чине опасним (C листа); листа опасних карактеристика отпада (H листа); листа поступака и метода одлагања и поновног искоришћења отпада (D и R листа); граничне вредности концентрације опасних компоненти у отпаду на основу којих се одређују карактеристике отпада; врсте параметара за одређивање физичко-хемијских особина опасног отпада намењеног за физичко-хемијски третман; врсте параметара за испитивање отпада за потребе термичког третмана; врсте параметара за испитивање отпада и испитивање елуата намењеног одлагању; врсте, садржина и образац извештаја о испитивању отпада и начин и поступак класификације отпада.



Слика бр.1: Дијаграм тока процеса класификације отпада

Каталог отпада представља збирну листу неопасног и опасног отпада према којој се врши класификовање отпада у двадесет основних група у зависности од места настанка и порекла. Он је дат у Прилогу 1 Правилника о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“ бр. 56/10, 93/19 и 39/21). Сви типови отпада дефинисани су шестоцифреним индексним бројем. Прве две цифре означавају активност из које настаје отпад (нпр. 01 означава отпад који је настао у истраживањима, ископавањима из рудника или каменолома, и физичком и хемијском третману минерала), трећа и четврта цифра означавају процес у којем отпад настаје, а пета и шеста цифра означавају део процеса из којег отпад настаје. У Каталогу отпада, опасан отпад означен је звездицом (*) која се ставља после индексног броја. Тако на пример, индексни број 08 03 12* означава отпадно мастило које садржи опасне супстанце и које представља опасан отпад (Слика бр.3.).

ГРУПА	ПОДГРУПА	ИНДЕКСНИ БРОЈЕВИ (КОДОВИ)
08	ОТПАДИ ОД ПРОИЗВОДЊЕ, ФОРМУЛАЦИЈЕ, СНАБДЕВАЊА И УПОТРЕБЕ ПРЕМАЗА (БОЈЕ, ЛАКОВИ И СТАКЛЕНЕ ПЛАЗУРЕ), ЛЕПКОВИ, ЗАПТИВАЧИ И ШТАМПАРСКИХ МАСТИЛА	
08 03	отпади од производње, формулације, снабдевања и употребе штампарског мастила	
08 03 07	муљеве на бази воде који садрже мастило	
08 03 08	течни отпад на бази воде који садржи мастило	
08 03 12*	отпадно мастило које садржи опасне супстанце	
08 03 13	отпадно мастило другачије од оног наведеног у 08 03 12	
08 03 14*	муљеве од мастила које садржи опасне супстанце	
08 03 15	муљеве од мастила другачији од оних наведених у 08 03 14	
08 03 16*	отпадни раствори за ецовање	
08 03 17*	отпадни тонер за штампање које садржи опасне супстанце	
08 03 18	отпадни тонер за штампање другачији од оног наведеног у 08 03 17	
08 03 19*	диспергована уља	
08 03 99	отпади који нису другачије специфицирани	

Слика бр.2: Шематски приказ Каталога отпада Републике Србије

Класификација и евиденција отпада се врши ради сагледавања врста (порекло настанка, хемијски састав и карактер) и количина отпада. Овај корак у успостављању управљања отпадом је неопходан због:

- дефинисања и димензионисања проблема отпад
- дефинисања мера управљања отпадом
- постављања адекватних циљева
- праћења остварења планова и постављених циљева

У складу са Законом о управљању отпадом ("Службени гласник РС", бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др.закон) и 35/23)), отпад се може класификовати на више начина: по извору настанка (индустријски, комерцијални, комунални отпад) или по својствима (инертан, неопасан и опасан отпад). Неки системи класификације комбинују различите начине класификације отпада у оквиру једног система.

У табели бр. 5. је у складу са Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Сл. гласник РС", бр. 56/10, 93/19 и 39/21), приказана листа отпада који настаје или може настати у обављању свакодневних активности у предузећу.

3.3. Отпад који настаје у раду постројења и места стварања отпада

У оквиру комплекса фабрике за производњу картона UMKA D.O.O. UMKA генеришу се следећи токови отпада, у зависности од места настанка:

- Отпад који настаје у сортирници:
 - крупан отпад (пластика, метални делови) и папир неодговарајућег квалитета који се одвоји у сортирници;
- Отпад који настаје у производним погонима:
 - отпад који се одвоји у палперима – камен, песак, метал као тежи одваја се на дну, а канап, пластика, кесе, жица се одваја на ужету палпера,
 - отпад који се одваја на осталим пречишћивачима у припреми масе –фини рејект (претежно песак, мањи комади пластике, стиropора, ситни комадићи метала, чворићи влакана који нису могли да се разбију, друге нечистоће),
 - отпад који настаје у доради картона – претежно картон (шкарт, рестлови), отпадне хилзне, поломљене палете, отпад од фолије;
- Складишта и магацин хемикалија:
 - амбалажа од хемикалија;

- Отпад из радионице за одржавање:
 - отпадни метални делови и склопови, рабљена уља, масти, мазива, филтри, акумулатори, електрични склопови, каблови;
- Отпад из канцеларија:
 - отпадни папир, картон, пластика, електронски отпад;
- Отпад који настаје у припреми сирове воде:
 - отпадни муљ који се сакупи у коагулатору и отпадни муљ који се сакупи при чишћењу филтера;
- Отпад који настаје при третману технолошке отпадне воде:
 - песак, талог, лака фаза која се покупи по врху коагулатора;
- Комунални отпад.



а)



б)



в)

Слика бр. 3: Складиштење сировине

(а) бели отпадни папир, б) отпадни картон, в) тзв. „камара“)

У табели бр. 5 дата је листа отпада који настаје у постројењу – врста отпада и индексни број, карактер отпада, извештај о испитивању. За оне токове отпада за које није извршено испитивање претпостављен је индексни број, као и карактер отпада. Табела бр. 6 се односи само на опасан отпад и карактеристике ових врста отпада.

Табела бр.5: Отпад који се генерише у комплексу UMKA D.O.O. UMKA, његов индексни број, карактер и информације о вршеним испитивањима карактера

Ред бр.	Врста отпада	Индексни број отпада	Карактер отпада (опасан/неопасан/инертан,/неинертан)	Q листа	Број Извештаја/ Уверења
Сортирница					
1.	Отпад од сортирања папира и картона намењених рециклажи	03 03 08	неопасан	Q14	02-18-VII/3 од 04.07.2023. Институт за заштиту на раду Нови Сад
Производни процес					
1.	Отпад са дна палпера, ужета и осталих пречишћивача – груби и фини рејект	03 03 07	неопасан	Q16	7009/2-2023 од 15.06.2023., Rea Lab
2.	Пластична амбалажа	15 01 02	неопасан	Q5	3869-2024 од 01.04.2024., Rea Lab
3.	Метална жица	15 01 04	неопасан	Q16	19994/2-2023 од 20.12.2023., Rea Lab
4.	Папир и картон (домаћи отпад)	19 12 01	неопасан	Q16	02-238-II/1 од 11.02.2021., Институт за заштиту на раду Нови Сад

5.	Дрвена амбалажа – палете и сандуци	15 01 03	неопасан	Q16	19994/1-2023 од 20.12.2023., Rea Lab
6.	Отпадне одбачене неорганске хемикалије које се састоје или садрже опасне супстанце	16 05 07*	опасан	Q3	Карактеризација се брши по настанку ове врсте отпада. Ретко настаје ова врста отпада. У 2024. није било овог отпада.
Машинска радионица и аутомеханичарска радионица					
1.	Отпад од стругања и обраде ферометала	12 01 01	неопасан	Q10	-
2.	Отпадно машинско уље	13 02 08*	опасан	Q7	02-546-X/1 од 26.10.2020., Институт за заштиту на раду Нови Сад
3.	Отпад из сепаратора радионице	13 05 02*	опасан	Q16	7009/1-2023 од 15.06.2023., Rea Lab
4.	Отпад из сепаратора радионице	13 05 07*	опасан	Q9	02-457-II/3-19 од 14.02.2022., Институт за заштиту на раду Нови Сад
5.	Бурад од уља (метална)	15 01 10*	опасан	Q5	9164/2-2023 од 18.06.2023., Rea Lab
6.	Отпадни филтери од уља и крпе	15 02 02*	опасан	Q5	02-214-IX/4 од 18.09.2019., Институт за заштиту на раду Нови Сад
7.	Електрични и електронски отпад	16 02 03*	опасан	Q6	19994/4-2023 од 20.12.2023., Rea Lab
8.	Мешани метални отпад	17 04 07	неопасан	Q6	19994/5-2023 од 20.12.2023., Rea Lab
9.	Флуо цеви	20 01 21*	опасан	Q16	8477/2-2023 од 12.07.2023., Rea Lab
Котларница					
1.	Муљ од чишћења јаме котларнице	10 01 99/ 16 07 99	неопасан	Q5	15133/1-2023 од 19.10.2023., Rea Lab
Палетарница					
1.	Дрвени отпад – остаци од дрвета и пиљевина	03 01 05	неопасан	Q1	02-537-VI/1 од 31.07.2023., Институт за заштиту на раду Нови Сад
Одржавање					
1.	Кутије од фарби	15 01 10*	Опасан	Q5	02-386-VII/1 од 21.07.2020., Институт за заштиту на раду Нови Сад
2.	Филтери ваздуха	15 02 03	Неопасан	Q5	02-368-VIII/1 од 19.08.2021., Институт за заштиту на раду Нови Сад
3.	Електрични и електронски отпад	16 02 13*	Опасан	Q6	19994/4-2023 од 20.12.2023., Rea Lab
4.	ЕЕ компоненте	16 02 16	Неопасан	Q16	12827/1-2023 од 30.10.2023., Rea Lab
5.	Отпадно стакло	17 02 02	Неопасан	Q16	15986/1-2023 од 20.12.2023., Rea Lab
6.	Гвожђе и челик	17 04 05	Неопасан	Q16	9164/1-2023 од 14.07.2023., Rea Lab
7.	Мешани метални отпад	17 04 07	Неопасан	Q6	19994/5-2023 од 20.12.2023., Rea Lab
8.	Каблови	17 04 11	Неопасан	Q6	19994/6-2023 од 20.12.2023., Rea Lab

9.	Отпадна изолација – стаклена вуна	17 06 03*	Опасан	Q16	8477/1-2023 од 12.07.2023., Rea Lab
10.	Камена вуна	17 06 04	Неопасан	Q5	14653-2023 од 05.10.2023., Rea Lab
11.	Отпадни муљ из танкване HCl	19 08 13*	опасан	Q8	14653-2023 од 19.10.2023., Rea Lab
Лабораторија					
1.	Отпад од хемијске и микробиолошке анализе-кивете и дисплајдови	16 05 07*/ 16 05 06*	опасан	Q3, Q7	02-482-ВИ/3 од 28.06.2019., Институт за заштиту на раду ад

Табела бр.6: Опасан отпад који се генерише у комплексу UMKA D.O.O. UMKA

Ред.б р.	Врста отпада	Индексни број отпада	Q листа	опасан отпад		
				Y листа	C листа	H листа
1.	Отпадно машинско уље	13 02 08*	Q7	Y8	C51	H14/H15
2.	Отпад из сепаратора радионице	13 05 02*	Q16	Y8	C51	H14/H15
3.	Отпад из сепаратора радионице	13 05 07*	Q9	Y8	C51	H14
4.	Бурад од уља	15 01 10*	Q5	Y8	C51	H14/H15
5.	ИБЦ контејнери	15 01 10*	Q5	Y18	C51	H14/H15
6.	Кутије од фарби	15 01 10*	Q5	Y12	C51	H3-A/H14
7.	PE џакови	15 01 10*	Q5	Y36	C51	H14
8.	Отпадни филтери и крпе од уља	15 02 02*	Q5	Y8	C51	H15
9.	Отпад од хемијске и микробиолошке анализе-кивете и дисплајдови	16 05 06*	Q7	Y40	C4/C7/C11/ C16/C21/C2 3/C24/C28/ C39/C51	H3- A/H4/H5/H6/H7 /H8/H10/H14
10.	Флуо цеви	20 01 21*	Q16	Y29	C16	H6/H14/H15
11.	Отпадна изолација	17 06 03*	Q16	Y18	C51	H7
12.	Електрични и електронски отпад	16 02 13*/ 20 01 35*	Q6	Y18	C18	H14/H15

Табела бр. 7: Количине отпада који су генерисане у комплексу UMKA D.O.O. UMKA у току 2024. године

Ред. број	Врста отпада	Индексни број отпада	Количина отпада настала у 2024. (t)
ОПАСАН ОТПАД			
1	Отпадна амбалажа која саржи опасне супстанце или је контаминирана опасним супстанцама	15 01 10*	8,26
2	Кутије од фарби	15 01 10*	0,18
3	Метална амбалажа која садржи опасан чврст порозни матрикс, укључујући и празне боце под притиском – спреј боце	15 01 11*	0,06
4	Отпадни апсорбенти, филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа, који су контаминирани опасним супстанцама	15 02 02*	0,80
5	Одбачена електрична и електронска опрема	16 02 13*	0,54
6	Отпадне батерије	16 06 01*	3,78
7	Отпадна изолација	17 06 03*	13,07
8	Одбачена електрична и електронска опрема	20 01 35*	2,09
НЕОПАСАН ОТПАД			Количина отпада настала у 2024. (t)
1	Отпадни механички издвојени непотребни састојци при производњи пулпе од отпадног папира и картона	03 03 07	11.053,94
2	Отпад од сортирања папира и картона намењених рециклажи	03 03 08	5.173,32
3	Отпадни тонер за штампање другачији од оног наведеног у 08 03 17	08 03 18	0,24
4	Дрвени отпад – остаци од дрвета и пиљевина	03 01 05	1.327,47
5	Пластична амбалажа	15 01 02	22,09
6	Дрвена амбалажа	15 01 03	108,46
7	Метална амбалажа	15 01 04	66,49
8	Апсорбенти, филтерски материјал, крпе за брисање и заштитна одећа другачији од оних наведених у 15 02 02	15 02 03	1,16
9	Мешани метали	17 04 07	106,89
10	Каблови другачији од оних наведених у 17 04 10	17 04 11	2,62
11	Отпадни муљ - карбонати	03 03 99	5,48
12	Муљ од чишћења јаме котларнице	16 07 99	0,84
13	Калцијум карбонат	16 10 02	17,04
14	Алуминијум	17 04 02	2,02
15	Гвожђе и челик	17 04 05	20,82

3.3.1. Отпад од сортирања папира и картона намењених рециклажи

На палперу 5 настаје груби рејект. Само повремено се са дна палпера уклања сакупљени крупни отпад (камен, шљунак, метални отпад, крупни комади пластике) који не може ићи на пресу. Такође, уже са накупљеним отпадом се засебно издваја - не пресује се. Сав остали груби рејект и рејект са првих уређаја у систему припреме масе одводи се на пресу и пресује се.

Отпад се из палпера 5 и рејект-сортера одводи у пресу где се исушује пресовањем до влажности од 6 - 8%. Отпад је нехомоген и састоји се од папирних влакана различите дужине, комада пластике најчешће у облику трака различите дужине, других нечистоћа попут пластифицираних картона, песка, земље, прашине. Извештај о испитивању отпада:

- 02-18-VII/3 од 04.07.2023. Институт за заштиту на раду Нови Сад

На основу извршених испитивања извршена је карактеризација отпада:

Категорија отпада:	Q16 -
Индексни број отпада:	03 03 08 - отпади од сортирања папира и картона намењених рециклажи
Карактер отпада:	Није опасан
Класификација по Y листи:	-
Класификација по C листи:	-
Класификација по H листи:	-
Класификација по D листи:	-
Класификација по R листи:	R1/ R12 – коришћење отпада првенствено као гориво или друго средство за производњу енергије/ Промене ради подвргавања отпада било којој операцијом од R1 до R11 – сабијање, сушење

3.3.2. Отпад са дна палпера, ужета и осталих пречишћивача – груби и фини рејект

У палперима, где започиње процес припреме масе (односно почетак развлакњавања целулозних влакана у папиру и картону), на дну палпера се повремено издвајају чврсте и крупне нечистоће - најчешће камен, песок, земља, метал, тежи и већи комади пластике и челично уже на које се у палперу издвајају дугачке отпадне материје - жица, пластика, фолије, канап, платно и друго. На наведеном крупном отпаду задржава се и део развлакњене папирне масе. Влажност отпада је повећана као и количина органске материје.

Са линија 6, 7 и линије крафта издваја се фини рејект. Такође, у средњој фази припреме масе на линији 5 се након серије пречишћавања из папирне масе издваја отпад који највећим делом чине целулозна влакна и ситан отпад мале специфичне тежине попут стиропора, пурпене, кончића, лепка, ситних делића пластике.

Фини рејект (ситни комадићи пластике, стиропора, кратких влакана, чворића, песка) се са свих линија, из уређаја за пречишћавање одводи на угушћивач и пресу постављене на челичној платформи уз западни зид објекта припреме масе. На исти начин се третира и вишак муља из муљног базена постројења за третман отпадних вода. Вишак се складишти у кади 9 и одатле заједно са осталим финим рејектом угушћује и пресује.

Наведена врста отпада је испитана и урађен је Извештај 7009/2-2023 од 15.06.2023., Rea Lab. На основу резултата испитивања урађена је категоризација отпада:

Категорија отпада:	Q14- Производи које њихов власник одбацује као неупотребљиве (нпр. пољопривредни отпад, отпад из домаћинства, канцеларијски, комерцијални и отпад из трговина и сл.)
Индексни број отпада:	03 03 07 - механички издвојени непотребни састојци при производњи пулпе од отпадног папира и картона
Карактер отпада:	Није опасан, није инертан
Класификација по Y листи:	-
Класификација по C листи:	-
Класификација по H листи:	-
Класификација по D листи:	-
Класификација по R листи:	R1 – термички третман ради искоришћења у термичке сврхе

Напомена: Груби и фини рејект који настају у процесу припреме масе се привремено одлажу у надкривен магацин за технолошки отпад. Технолошки отпад се предаје овлашћеним оператерима на даљи третман. Углавном се предаје цементарама на инсенерацију, а само мањи део се збрињава на депонијама (део који цементаре не могу да сагоре или у периоду када цементаре не раде и не врше преузимање технолошког отпада).

3.3.3. Отпадни картон из процеса дораде (шкарт)

Картонски рестлови, окрајци и шкарт - Категоризација отпадног папира врши се у складу са Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС” бр. 56/10, 93/19 и 39/21) и прилозима (каталог отпада и листе отпада):

Категорија отпада:	Q1
Индексни број отпада:	03 03 99 - отпади који нису другачије специфицирани
Карактер отпада:	Није опасан
Класификација по R листи:	R5 - Рециклирање/прерада других неорганских материјала

Са машина за конфекционирање картона постављени су уређаји за одсисавање папирне прашине и окрајака који се одвоје сечењем. Свих пет резача опремљени су отпашивачима који путем вентилатора усисавају и одводе афале и прашину од сечења до Пресе афала (Austropressen) постављену уз јужну спољну фасаду објекта дораде. Прашина се обара циклонима и одводи у палпер. Овај отпад враћа се у производњу папира.

3.3.4. Отпадне хилзне

У току паковања готовог производа настају *отпадне хилзне*. Овај отпад се сортира на месту настанка унутар фабрике при чему се хилзне враћају у процес на развлакњавање и није потребна карактеризација.

Категорија отпада:	Q1
Индексни број отпада:	03 03 99 – отпади који нису другачије специфицирани
Карактер отпада:	Није опасан
Класификација по R листи:	R5 - Рециклирање/прерада других неорганских материјала

3.3.5. Отпадна полиетиленска фолија – шкарт од паковања

Отпадна полиетиленска и стреч фолија, која настаје при паковању производа, пластични материјали који се издвоје у сортирници (кесе, фолије, регистри, фасцикле, друго) и пластика која настаје у различитим погонима - кесе и џакови од сировине, амбалажа од резервних делова, отпад који настаје при паковању готовог производа и остало. За наведену фракцију отпада вршено је испитивање и урађен је Извештај бр. 19-254-1/4 од 22.02.2019. Институт Ватрогас. На основу извршеног испитивања отпад је категорисан:

Категорија отпада:	Q5
Индексни број отпада:	15 01 02 – пластична амбалажа
Карактер отпада:	Није опасан
Класификација по R листи:	R1/ R12 – коришћење отпада првенствено као гориво или друго средство за производњу енергије/Промене ради подвргавања отпада било којој операцијом од R1 до R11 – сабијање, балирање

3.3.6. Отпадне дрвене палете од паковања готовог производа

У току паковања готовог производа дешава се повремено ломљење дрвених палета. Отпад од производње дрвених палета (дрвени отпад) третираће се на локацији помоћу дробиличног постројења. Третирани отпад ће се складиштити у силосу, а из силоса се извлачити помоћу силосног извлакача. Годишње количине дрвеног отпада које ће се третирати су око 13.600 t/годишње.

Категорија отпада:	Q14
Индексни број отпада:	20 01 38 - дрво другачије од оног наведеног у 20 01 37
Карактер отпада:	Није опасан
Класификација по Y листи:	-
Класификација по C листи:	-
Класификација по H листи:	-
Класификација по D листи:	-
Класификација по R листи:	-

3.3.7. Апсорбенти и отпадни филтери

Услед одржавања машина, опреме и возила долази до настанка отпадних апсорбената, филтерских материјала (укључујући филтере за уља који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа који су контаминирани опасним супстанцама. Сакупљају се у непропусне металне судове. Предаје се овлашћеном оператеру уз попуњавање Документа о кретању опасног отпада. Овај отпад је испитан а у Извештају о испитивању отпада бр. 02-24/IX/4 од 18.19.2019. године урађен је и утврђене су следеће карактеристике отпада:

Категорија отпада:	Q5 - Контаминирани или запрљани материјали настали у току планираног поступка (нпр. остаци од поступака чишћења, материјали за паковање, контејнери)
Индексни број отпада:	15 02 02* – апсорбенти, филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа, који су контаминирани

Карактер отпада:	Опасан
Класификација по Y листи:	Y8 - Отпадна минерална уља која се не могу користити за првобитну намену
Класификација по C листи:	C51 - угљоводонике и кисеоник; азотна и/или сумпорна једињења која нису узета у обзир у овом прилогу
Класификација по H листи:	H15 - Отпад који има својство да на било који начин, након одлагања, производи друге супстанце, нпр. излужевине, које поседују било коју наведену карактеристику (H1-H14)
Класификација по D листи:	-
Класификација по R листи:	R1/R9/R12 - Коришћење отпада првенствено као горива или другог средства за производњу енергије, рерафинација уља/промене ради омогућавања операције R1/R9

3.3.8. Отпадне флуоросцентне цеви и други отпад који садржи живу

Одлаже се у посебан контејнер за флуо цеви у за то одређеним складишним просторима. Предаје се овлашћеном оператеру уз попуњавање Документа о кретању опасног отпада. Овлашћени оператер преузима на себе обавезу испитивања отпада. Извршено је испитивање отпада и урађен је Извештај о испитивању 8477/2-2023 од 12.07.2023., Rea Lab. На основу извештаја урађена је категоризација:

Категорија отпада:	Q14 - Производи које њихов власник одбацује као неупотребљиве (нпр. пољопривредни отпад, отпад из домаћинства, канцеларијски, комерцијални и отпад из трговина и сл.)
Индексни број отпада:	20 01 21* – флуоросцентне цеви
Карактер отпада:	Опасан
Класификација по Y листи:	Y40 – садржи етре
Класификација по C листи:	C16 – садрже живу, једињења живе
Класификација по H листи:	H15/H13 - „Отпад који има својство да на било који начин, након одлагања, производи друге супстанце, нпр. излужевине, које поседују било коју наведену карактеристику (H1-H14) / „Изазива преосетљивост“: супстанце и препарати који, ако се удишу или ако продиру кроз кожу, имају способност изазивања реакције преосетљивости, тако да се даљим излагањем производе карактеристични негативни ефекти
Класификација по D листи:	-
Класификација по R листи:	R1/ R9/R12 – коришћење отпада првенствено као гориво или друго средство за производњу енергије/ ре-рафинација уља /Промене ради подвргавања отпада било којој операцијом од R1 до R11

3.3.9. Одбачена електрична и електронска опрема

У предузећу се генеришу мале количине електронског и електричног отпада (каблови, електроормари). Овај отпад се привремено складишти у оквиру ограђеног магацина за ЕЕ отпад. Предаје се овлашћеном оператеру уз попуњавање Документа о кретању отпада. Овлашћени оператер преузима на себе обавезу испитивања отпада. Извршено је испитивање отпада и урађен је Извештај о испитивању 19994/4-2023 од 20.12.2023., Rea Lab. На основу извештаја урађена је категоризација:

Категорија отпада:	Q6 - Производи које њихов власник одбацује као неупотребљиве (нпр. пољопривредни отпад, отпад из домаћинства, канцеларијски, комерцијални и отпад из трговина и сл.) / Неупотребљиви делови (нпр. истрошене батерије, катализатори и др.)
Индексни број отпада:	16 02 13*/20 01 35* – одбачена опрема која садржи опасне компоненте другачија од оне наведене у 16 02 09 до 16 02 12 / одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте
Карактер отпада:	Опасан
Класификација по Y листи:	Y37/Y40 – садржи органофосфорна једињења/садржи етре
Класификација по C листи:	C16 / C18 – садрже живу, једињења живе / садрже олово, једињења олова
Класификација по H листи:	H5/ H6/H15 – „Штетан (опасан)“: супстанце и препарати који, ако се удишу или гутају или ако продиру кроз кожу, могу укључити ограничене ризике по здравље / „Отрован“: супстанце и препарати (укључујући веома токсичне супстанце и препарате) који, ако се удишу или гутају или ако продиру кроз кожу, могу укључити озбиљне, акутне или хроничне ризике по здравље, и чак смрт / „Отпад који има својство да на било који начин, након одлагања, производи друге супстанце, нпр. излужевине, које поседују било коју наведену карактеристику (H1-H14)
Класификација по D листи:	-
Класификација по R листи:	R4/ R5 – Рециклирање/прерада метала и једињења метала/ Рециклирање/прерада других неорганских материјала

3.3.10. Метални отпад

Отпадни метал настао приликом ремонта или других активности у радионици или производњи се сакупља и чува на отвореном бетонском платоу испред објекта ремонтне радионице. Обавезу испитивања отпада преузео је овлашћени оператер који отпад преузима. Извршено је испитивање отпада и урађен је: Извештај о испитивању 9164/1-2023 од 17.07.2023. Rea Lab и Извештај о испитивању 19994/5-2023 од 20.12.2023. Rea Lab. На основу извештаја урађена је категоризација:

Категорија отпада:	Q6/ Q16 - Остаци од машинске грубе/фине обраде (нпр. струготине, опилци и отпаци од глодања и сл.) / Било који други материјали, материје или производи који нису обухваћени у горе наведеним категоријама
--------------------	--

Индексни број отпада:	17 04 05/17 04 07 – гвожђе и челик / мешани метали
Карактер отпада:	Није опасан
Класификација по Y листи:	-
Класификација по C листи:	-
Класификација по H листи:	-
Класификација по D листи:	-
Класификација по R листи:	R4 – Рециклирање/прерада метала и једињења метала

3.3.11. Отпадни муљ из Котларнице

У јами котларнице скупља се муљ који настаје приликом одмуљивања котлова. Јама се повремено чисти и муљ се збрињава као отпад. Врши се карактеризација ове врсте отпада. У 2023. испитивање отпадног муља извршила је лабораторија Rea Lab (Извештај о испитивању 15133/1-2023 од 19. 10. 2023.). Према извештају утврђене су следеће карактеристике овог отпада:

Категорија отпада:	Q5 - Контаминирани или задржани материјали настали у току планираног поступка (нпр. остаци од поступака чишћења, материјали за паковање, контејнери)
Индексни број отпада:	10 01 99 / 16 07 99 – отпади који нису другачије специфицирани
Карактер отпада:	Неопасан

3.3.12. Отпад из Палетарнице

Оператер у оквиру свог комплекса бави се производњом дрвених палета за сопствене потребе, односно паковање готових производа. У погону Палетарнице долази до настанка дрвеног отпада. Извршено је испитивање пепела: Извештај бр. 02-537-VI/1 од 31.07.2023. Институт за заштиту на раду Нови Сад на основу кога је урађена категоризација:

Категорија отпада:	Q1 - пиљевине, иверје, струготине, дрво, иверица и фурнир који садрже опасне супстанце другачије од оних наведених у 03 01 04
Индексни број отпада:	03 01 05 – гвожђе и челик / мешани метали
Карактер отпада:	Није опасан
Класификација по Y листи:	-
Класификација по C листи:	-
Класификација по H листи:	-
Класификација по D листи:	-
Класификација по R листи:	R4 – Рециклирање/прерада метала и једињења метала

3.3.13. Отпад од третмана отпадних вода

Приликом третмана отпадних вода користе се различите хемикалије. Није извршено испитивање. Категоризација ове врсте отпада врши се у складу са Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС” бр. 56/10) и прилозима (каталог отпада и листе отпада):

Категорија отпада:	Q3 - Производи чији је рок употребе истекао
--------------------	---

Индексни број отпада:	16 05 07* – одбачене неорганске хемикалије које се састоје или садрже опасне супстанце
Карактер отпада:	Опасан
Класификација по Y листи:	Y40 – садржи етре
Класификација по C листи:	-
Класификација по H листи:	H3B/H8/H14 - "Запаљив": течне супстанце и препарати који имају тачку паљења једнаку или већу од 21°C и мању или једнаку 55°C / "Корозиван": супстанце и препарати који могу уништити живо ткиво при контакту / "Екотоксичан": отпад који представља или може представљати непосредне или одложене ризике за један или више сектора животне средине
Класификација по D листи:	-
Класификација по R листи:	-

3.3.14. Отпад из сепаратора ресторана

Приликом рада сепаратора ресторана настаје муљ и течан отпад чије су карактеристике испитане у Извештају бр. 02-457-II/1 од 26.02.2019., Институт заштите на раду А.Д. Нови Сад:

Категорија отпада:	Q9 - Остаци из процеса за смањење загађења (нпр. муљ из уређаја за влажно пречишћавање гасова, прашина из врећастих филтера, потрошени филтери)
Индексни број отпада:	19 08 09 – смеше масти и уља из сепарације уље/вода које садрже само јестива уља и масноће
Карактер отпада:	Неопасан
Класификација по Y листи:	-
Класификација по C листи:	-
Класификација по H листи:	-
Класификација по D листи:	-
Класификација по R листи:	-

3.3.15. Отпадна исправна пластична амбалажа (ИБЦ контејнери)

Адитиви, средства за пасивизацију, средства за чишћење филцева, слимидици и друге хемикалије допремају се и складиште у ИБЦ контејнерима. Неке од хемикалија имају опасна својства па, због трагова опасних материја на зидовима, и ИБЦ контејнери у којима су допремане и складиштене хемикалије постају опасан отпад.

Испитивање контејнера у којима су складиштене опасне материје је извршено и урађен је Извештај о испитивању 3869-2024 од 01.04.2024. Rea Lab. На основу резултата испитивања изведена је категоризација отпада:

Категорија отпада:	Q5 - Контаминирани или задрљани материјали настали у току планираног поступка (нпр. остаци од поступка чишћења, материјали за паковање, контејнери)
Индексни број отпада:	15 01 10* – амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама

Карактер отпада:	Опасан
Класификација по Y листи:	Y18 – садржи азбест (прашина и влакна)
Класификација по C листи:	C51/ C43/C41/ C28/ C23/C24 – Садржи угљоводонике и кисеоник; азотна и/или сумпорна једињења која нису узета у обзир у овом прилогу/ ароматична једињења; полициклична и хетероциклична органска једињења/ органске раствараче, искључујући халогеноване раствараче / пероксиде / раствори киселина или киселине у чврстом облику / раствори база или базе у чврстом облику
Класификација по H листи:	H14/ H15/ H5/ H8 – „Екотоксичан“: отпад који представља или може представљати непосредне или одложене ризике за један или више сектора животне средине / Отпад који има својство да на било који начин, након одлагања, производи друге супстанце, нпр. излужевине, које поседују било коју наведену карактеристику (H1-H14) / "Штетан (опасан)": супстанце и препарати који, ако се удишу или гутају или ако продиру кроз кожу, могу укључити ограничене ризике по здравље / „Корозиван“: супстанце и препарати који могу уништити живо ткиво при контакту
Класификација по D листи:	-
Класификација по R листи:	R1/R3/R12 - Коришћење отпада првенствено као горива или другог средства за производњу енергије, рециклажа пластичне и металне компоненте, промене ради могућавања операције R1/R3

3.3.16. Отпад који се користи у производном процесу

Основна сировина у производњи картона је отпадни папир и картон. Испитивање овог отпада је извршено и урађен је Извештај о испитивању II-8, 5917/4 17.01.2014. GZZJZ Beograd. На основу резултата испитивања изведена је категоризација отпада:

Категорија отпада:	Q14 - Производи које њихов власник одбацује као неупотребљиве (нпр. пољопривредни отпад, отпад из домаћинства, канцеларијски, комерцијални и отпад из трговина и сл.)
Индексни број отпада:	15 01 01 – папирна и картонска амбалажа
Карактер отпада:	Неопасан
Класификација по Y листи:	-
Класификација по C листи:	-
Класификација по H листи:	-
Класификација по D листи:	-
Класификација по R листи:	-

Напомена: Предметни отпад се може додатно класификовати према индексном броју 19 012 01 (папир и картон). Намењен је третману.

3.3.17. Отпадна дрвена амбалажа

Дрвене палете јављају се као отпад у процесу складиштења сировина. Није извршена карактеризације. Категоризација ове врсте отпада врши се у складу са Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС” бр. 56/10) и прилозима (каталог отпада и листе отпада)

Категорија отпада:	Q14 - Производи које њихов власник одбацује као неупотребљиве (нпр. пољопривредни отпад, отпад из домаћинства, канцеларијски, комерцијални и отпад из трговина и сл.)
Индексни број отпада:	15 01 03 – дрвена амбалажа
Карактер отпада:	Неопасан
Класификација по Y листи:	-
Класификација по C листи:	-
Класификација по H листи:	-
Класификација по D листи:	-
Класификација по R листи:	-

3.3.18. Отпадни каблови

У предузећу се генерише извесна количина отпадних каблови различитих димензија, дебљина и намена. Жице, каблови са гуменом изолацијом различитих боја, без контаминације, што значи да представља неопасан отпад. Извештај о испитивању отпада бр. 19994/6-2023 од 20.12.2023. године урађен је и утврђене су следеће карактеристике отпада:

Категорија отпада:	Q16 - Било који други материјали, материје или производи који нису обухваћени у горе наведеним категоријама
Индексни број отпада:	17 04 11/16 02 16 – каблови другачији од оних наведених у 17 04 10 / компоненте уклоњене из одбачене опреме другачије од оних наведених у 16 02 15
Карактер отпада:	Неопасан
Класификација по Y листи:	-
Класификација по C листи:	-
Класификација по H листи:	-
Класификација по D листи:	-
Класификација по R листи:	-

4.0. Управљање отпадом

4.1. Поступци и начини раздвајања отпада

Наведене врсте отпада у поглављу 3.3. настају као остаци из процеса производње и као отпад који настаје одржавањем средстава рада.

У процесни отпад се сврстава:

- рејект - отпад из припреме масе
- отпад који се издвоји у сортирници
- отпадна амбалажа од хемикалија
- отпад који настане у завршној обради картона - амбалажни отпад из процеса паковања производа
- отпад који се издвоји у постројењу за третман технолошких отпадних вода

У отпад који настаје при одржавању средстава рада спада:

- метални отпад
- отпадна уља
- отпадни филтри од уља
- електрични и електронски отпад
- отпадне гуме...

Рејект је количински најзначајнија врста процесног отпада. Настаје у свим фазама припреме масе, односно у процесу развлакњавања отпадног папира и картона. Рејект чине све нечистоће које се нађу у отпадном папиру и картону, као и папирна (целулозна влакна) која се не могу искористити у производњи (кратка целулозна влакна, чворићи и слично). Рејект се издваја у неколико фаза у зависности од физичких карактеристика нечистоћа.

Отпад који се издваја у сортирници су крупне нечистоће и папир и картон који се не може развлакњавати. Из отпада се издваја метал, пластика, кесе, жица, механизми регистара и фасцикли, пластифициран папир и картон, вишеслојна амбалажа, етикете, труо папир и картон, папир бојен масном бојом, воскован папир и картон.

Амбалажа хемикалија су пластични ИБЦ контејнери запремине 1.000 l или судови мањих запремина.

Отпад у завршној обради - У завршној обради картона, при паковању производа, као отпад настаје отпадна пластична амбалажа којом се облажу паковања готовог производа, картон неодговарајућег квалитета, рестлови, крајци, делови покидане картонске траке, дрвене палете...

Отпад из постројења за третман отпадних вода - У постројењу за третман технолошких отпадних вода први корак третмана је грубо пречишћавање на ротационом сити, где се издваја крупнији отпад који се задржао или доспео у технолошке отпадне воде. Састав отпада са ротационог сита сличан је саставу крупног рејекта, односно рејекта са рејект сортера. Такође, издваја се песак у песколову и талог у коагулатору.

Остале врсте отпада настају процесима редовног одржавања, при ремонтима, при оправкама кварова или при замени средстава у циљу осавремењавања опреме и повећања капацитета. Радионица за одржавање средстава, електрорадионица и механичарска радионица су места на којима настаје отпадно гвожђе, рабљено уље, отпадни филтери, отпадни акумулатори, електрични и електронски отпад.

4.1.1. Разврставање отпада у сортирници

Разврставање се изводи ручно, где се уз сортирање папира који се упућује у погон припреме масе издваја и отпад по врстама:

- неупотребљив папир и картон (пластифициран, воскиран, масно бојен папир),
- метални отпад,
- пластични отпад (пластифицирани регистратори, пластичне фолије),
- жица,
- канап...

Радници који врше сортирање папира ручно издвајају из папира и картона све уочене нечистоће.

За сакупљање наведених врста отпада у простору сортирнице постављене су:

- за метал (механизми регистара и фасцикла) картонске кутије запремине 1 m³, док се жица, у највећој мери коришћена за балирање уклања и односи у за то ограђени део комплекса,
- кутије са регистраторима се чувају у простору сортирнице и предају без надокнаде ПС ФХБ,
- пластични отпад се одвојено сакупља и балира,
- отпадни папир и картон неодговарајућег квалитета, труо папир и картон сакупља се и балира на преси. Папир лошијег квалитета се додаје контролисано у процес производње.
- отпадни пластични и картонски материјали које због физичких карактеристика не могу да се балирају сакупљају се или у биг-бег вреће или у картонске кутије.

4.1.2. Разврставање отпада у погону за припрему масе

Отпад који настаје у погону припреме масе назива се рејект. У односу на састав и физичке карактеристике издвајају се фракције у зависности од могућности даљег третмана:

- отпадни рејект који се може третирати на преси и користити као алтернативно гориво у цементарама
- отпадни рејект који се не може третирати на преси и који се из тог разлога мора депоновати

Процес припреме папирне масе, односно рад уређаја за пречишћавање и припрему масе одвија се аутоматизовано, те се и рејект са сваког уређаја издваја аутоматски, техничким решењем инсталираним у оквиру самог уређаја.

Отпадне фракције се воде у пресе, а из преса у тракторске приколице или металне контејнере (кибле).

Засебно се издваја у киблу - контејнер уже из палпера са накупљеним отпадом, преко инсталираног витла које аутоматски извлачи уже из палпера и спушта у контејнер.

Издавање отпада је тако подешено да се засебно издваја рејект који је могуће употребити као алтернативно гориво, а засебно рејект који се одвози на депонију.

4.1.3. Разврставање отпада у погону картон машине

Картон машина има три оперативна сегмента:

- Наток
- Комора за сушење
- Премаз и намотавање

У натоку се на формере и на траке наноси пулпа и једини процесни отпад је вишак пулпе који се уклони по рубовима.

На остатку картон машине као отпад се јавља картонска трака у различитој фази израде. Отпад се јавља при пуцању картонске траке, при заустављању и старту, у случају детекције неодговарајућег квалитета у самом картону или у премазу.

Раздвајање отпада у погону картон машине врши се аутоматски, а раздваја се пулпа која се без развлакњавања може вратити у производни процес и картонски отпад који се прво одводи на развлакњавање, па онда назад у производни процес.

Раздвајање се одвија аутоматски. Пулпа се сакупља ободним каналима и одводи директно назад у одређени уређај у погону припреме масе, док на осталом делу картон машине, отпад пада на кружну траку изведену на коти „0” која га потом односи у палпер отпада на развлакњавање и у каду 18. Из каде 18 маса се одводи заједно са масом са линије 5 и користи за формирање доњег слоја картона.

4.1.4. Разврставање отпада у погону дораде картона

У погону дораде - завршне обраде картона, обавља се конфекционирање картона - формирање ролни картона одговарајуће ширине, или формирање табака картона тражених димензија. Поред наведених операција, ролне и табаци папира се пакују - обавијају заштитном полиетиленском фолијом.

У наведеним операцијама као отпад настаје:

- картонски рестлови, окрајци и шкарт
- отпадне картонске хилзне
- отпадна полиетиленска и стреч фолија
- отпадне палете

Са машина за конфекционирање картона постављени су уређаји за одсисавање папирне прашине и окрајака који се одвоје сечењем. Одстрањивањем ивица (афала) потиче и највећа количина отпада, афала и прашине. Након премотача добијају се ролне које иду на попречне резаче где се картон сече на формате. Приликом сечења ствара се отпад и прашина. Афали иду на балирање, а прашина у отпашивач. Свих пет резача опремљени су отпашивачима који путем вентилатора усисавају и одводе афале и прашину од сечења до Пресе афала (Austropressen) постављену уз јужну спољну фасаду објекта дораде. Прашина се обара циклонима и одводи у палпер.

При уздужном сечењу (формирају се ролне одговарајуће ширине) остају рестлови - намотане траке мање ширине. Наведени рестлови се одвојено сакупљају и користе за формирање картонских хилзни.

Шкарт се одваја ручно при прегледу.

На опреми и машинама за паковање готовог производа разврстава се пластичан отпадни материјал. Разврставање ручно врши радник сакупљањем пластичног отпада у за то постављене пластичне канте.

4.1.5. Разврставање отпада у постројењу за третман отпадних вода

У постројењу за третман отпадних вода у почетној фази, на ротационом бубњу, издваја се фракција отпада која по саставу одговара рејекту. Из уређаја се наведени отпад одводи природним падом преко канала до платоа уз северну фасаду.

У следећој фази пречишћавања из отпадне воде издваја се песак и муљ у песколову. Из песколова се преносном муљном пумпом повремено уклања наталожени материјал.

Трећа фракција отпада издваја се ротационом коагулатору, где се додатно врши таложење седиментних материја и где се из воде уклањају коагулацијом и флокулацијом у виду талога остале суспендоване нечистоће и колоиди. Талог који се у ротационом коагулатору сакупи на дну аутоматски се муљним пумпама води у резервоар талога.

4.1.6. Разврставање отпадне амбалаже

У постројењу UMKA D.O.O. UMKA у редовном раду настаје отпадна амбалажа од хемикалија и отпадна амбалажа од уља и мазива.

Сва отпадна амбалажа се разврстава по врсти материје која се у њој складиштила (хемикалије/уља и мазива), на пластичну и металну и по запремини, тако да се издвајају:

- ИБЦ контејнери запремине 1000 l у којима су транспортоване и складишене хемикалије
- контејнери запремине до 50 l за хидромин и за сумпорну киселину
- бурад запремине 200 l од уља и мазива
- пластичне вреће

Амбалажа постаје амбалажни отпад када се испразни, односно када се њен садржај потпуно искористи. Места где се врши пражњење амбалаже, уједно су места на којима почиње разврставање:

- објекат складишта хемикалија и припрема премаза
- објекат припреме масе - завршна фаза (миш касете и унутрашњи круг прераде воде)
- објекат за третман сирове воде
- објекат за третман технолошке отпадне воде
- котларница

Отпадна пластична амбалажа (контејнери од по 1000 l или мањи судови) у којој се допремају неопасне материје се испира и предаје заинтересованим правним и физичким лицима уз попуњавање документа о кретању отпада и изјаве о поновној употреби амбалаже. Мали број контејнера (6 су евидентирани на локацији) у којима су допремане хемикалије које имају својство опасних материја се за сада задржавају на локацији у магацину хемикалија.

4.1.7. Разврставање отпада из процеса одржавања

У редовном одржавању и ванредним интервенцијама (у случају кварова или техничког унапређивања опреме) на месту где се радови одржавања обављају или у радионицама (радионица за одржавање средстава, механичарска радионица за одржавање транспортних средстава, електрорадионица) настаје и разврстава се следећи отпад.

- отпадни метални делови и склопов
- рабљена уља
- мазива
- отпадни филтери и апсорбенти
- електрични и електронски отпад (заменењени електрични склопови, електромотори, каблови и жица, застарела рачунарска опрема, отпадни кетрици, отпадне живине сијалице и халогене сијалице)
- отпадне гуме

Разврставање врше запослени на наведеним операцијама ручно и одмах док траје радна операција.

Моторна, хидрауличка и редукторска уља се мењају по потреби у периоду од две до десет година. Рабљена уља се сакупљају и за сакупљање се користе метална затворена бурад запремине од 200 литара у којима се уље и допрема на локацију. Сакупљена уља се користе за подмазивање трака. Годишње се у просеку користи око 3.000 kg рабљеног уља. Остатак отпадног уља се привремено складишти у за то обезбеђеном простору – платоу ограђеном жичаном оградом који је изведен уз магацин уља.

Отпадна метална бурад од искоришћених уља се или поново користе у кругу фабрике за сакупљање истих или се привремено складиште.

Отпадни метал настао приликом ремонта или других активности у радионици или производњи се

сакупља и чува на отвореном бетонском платоу испред објекта ремонтне радионице.

У предузећу се генеришу мале количине електронског и електричног отпада (каблови, електроормари). Овај отпад се привремено складишти у оквиру ограђеног магацина за ЕЕ отпад у ком је и посебан контејнер за флуо цеви, након чега се планира предаја овлашћеном Оператеру. Обавезу испитивања отпада преузима овлашћени Оператер.

Сав отпадни папир и картон из канцеларија се сакупља и користи као сировина.



Слика бр. 4: Метални отпад

4.1.8. Сакупљање и разврставање осталог отпада

У свим објектима постављене су пластичне канте за сакупљање отпадног папира и картона, ПЕТ амбалаже и осталог пластичног отпада, и комуналног отпада. На тај начин се директно на месту настанка отпада врши разврставање отпада на:

1. комунални отпад,
2. отпадни папир и картон,
3. ПЕТ,
4. алуминијум и
5. Стакло

На кантама за сакупљање отпада по врстама постављена је ознака отпада који се у њима складишти.

Папирни отпад се поново користи у производњи, а остали отпад се предаје овлашћеним оператерима на даљи третман.

4.2. Начин складиштења, третмана и одлагања отпада

У оквиру постројења у складу са EMC и ISO 14001 успостављено је управљање отпадом које поред разврставања обухвата:

- третман одређених врста отпада у циљу омогућавања поновне употребе, рециклаже, коришћења као алтернативног енергента и депоновања:
 - механички третман (дехидратација на пресама, балирање)
 - испирање пластична амбалаже (контејнери од по 1000 l или мањи судови) у којој се допремају неопасне материје;
- привремено складиштење отпада по врстама - складиштење отпада до тренутка предаје овлашћеном оператеру на даље управљање.

Коначно одлагање или депоновање било које врсте отпада на локацији се не обавља у оквиру постројења.

4.2.1. Третман, складиштење и збрињавање рејекта

У поглављу 3.3.2. наведено је да се у објекту за припрему масе издваја аутоматски неколико врста рејекта - отпада. Укупна количина рејекта варира у зависности од динамике производње, квалитета сировине и врсте производа који се производи.

Фракција финог рејекта након третмана на угушћивачу и преси може да се искористи као материја за суспаљивање у постројењу цементара, па се тако предаје цементарама на даљи третман. Највећи део рејекта се предаје цементарама где се спаљује, а само мањи део се депонује на комуналну депонију.

Разврставање је успостављено на начин којим се могу издвојити фракције отпада који се може употребити као алтернативно гориво, од отпада који нема другу употребну вредности и који се мора отпремити на депонију, а што је урађено на основу извршених проба и испитивања отпада (за депоновање или употребу у енергетске сврхе) - Прилози А.1. и А.2.

Од укупног грубог рејекта који се издваја на почетку линије 5 разврставањем се издваја рејект који се транспортује на депонију и рејект који је могуће пресом исушити и употребити као алтернативно гориво.

Груби и фини рејект који настају у процесу припреме масе се привремено одлажу испод надстрешнице, односно у надкривеном магацину технолошког отпада до уступања оператеру на даље управљање (третман или одлагање), уз евиденцију и Документ о кретању отпада.

На депонију се отпрема груби рејект који се повремено директним пражењем уклони са дна палпера - најкрупнија фракција у којој се задржи камен, земља, крупни метални и пластични комади, пластифициран папир и картон, као и уже на којем се сакупи тракасти отпад, жица, пластика, канап и друго. Отпад је због физичких карактеристика тешко испресовати и задржава проценат влаге који није погодан за коришћење отпада као додатног енергента. На њему се задржава делимично развлакњен папир и картон - целулозна влакна и комади пластике.

Наведени отпад се из уређаја металним испустима одводи у тракторску приколицу и без третмана одвози у бокс три и четири за рејект, заједно са ужетом. Уже са накупљеним тракастим отпадом извлачи из палпера постепено извлакач. Извучени крај ужета усмерен је у тракторску приколицу (или киблу) за груби рејект. Заједно са осталим грубим рејектом одвози се до 3. и 4. бокса за рејект. Овој фракцији отпада додаје се отпад од директног испуштања палпера линија 6, 7 и линије крафта, који се сакупља у металне кибле. Наведене фракције се не третирају.

Боксови за рејект изведени су северно од објекта филтер станице. Изведено је заједно четири бокса: сваки 10 x 10 m, висине зида 3 m. Покривени су надстрешницом постављеном на челичној конструкцији, са најмањом висином на 5 m. Са чеоне стране боксови су отворени. Пад бетонског пода у боксовима износи 3% ради бољег оцеђивања ка каналу који све оцедне воде сабира и одводи у канал технолошких отпадних вода пре третмана.



Слика бр.5: Надкривени боксови за технолошки отпад (магацин технолошког отпада)

Груби рејект се задржава неколико дана ради оцеђивања у боксу, након чега се транспортује до комуналне депоније у Обреновцу, на којој се одлаже.

Остатак рејекта из палпера, рејект сортера и уређаја у почетној фази припреме масе, одводи се из уређаја природним падом цевастим или олучастим испустима у пресу 1, где се исушује док се не постигне влажност од $6 \div 8\%$. Рејект чини ситнији пластичан отпад и папирна влакна. Након пресе сакупља се у тракторској приколици, којом се одвози у бокс за влакна са пластиком. Овој фракцији отпада се додаје отпад из ротационог бубња објекта за третман технолошких отпадних вода. Из бокса се камионски транспортује цементарама где се спаљује као алтернативно - додатно гориво.

Фини рејект чине папирна влакна неодговарајућег квалитета. Настаје у уређајима за фини припрему папирне масе на линији 5, 6, 7 и линији крафта. У кади 9 се сакупља, потпом угушћава на угушћивачу и као угушћена маса шаље на пресу 2, где се исушује до влажности од 6% . На угушћавање и пресу доводи се и вишак муља из објекта за третман отпадних вода (ако се не употреби сва количина додавањем у палпер линије 5). Испресован фини рејект се одлаже у бокс за рејект 2, након чега се транспортује камионски цементарама где се спаљује као додатно гориво.

4.2.2.Третман, складиштење и збрињавање нерециклабилног папира, картона и пластике из сортирнице

Разврставањем у сортирници ручно се издваја папир, картон који није могуће развлакњавати („масан“, пластифициран, воксован папир и картон, папир и картон са доста лепка, труо папир и картон) и пластика (фолије, корице, регистри, лепљива трака, друго). Од издвојеног отпада на линији балирања избалира се отпад који је могуће избалирати, док се остатак отпада који није могуће балирати сакупи у биг-бег вреће.

Балирани отпад, или отпад спакован у биг-бег вреће, привремено се чува у за то одређеном делу платоа у северном делу локације. Транспорт кроз локацију постројења врши се виљушкарима са адаптираном виљушком. Отпад се транспортује камионски до цементара где се користи као додатно гориво.

4.2.3.Третман, складиштење и збрињавање металног отпада

Метални отпад се издваја у сортирници и у операцијама одржавања средстава рада. Метални отпад који се издвоји у сортирници су у највећој мери спирале и механизми фасцикли и регистра. Разврставањем се ручно отпад издваја и сакупља у картонске кутије запремине до 1 m^3 . Кутије се чувају на поду сортирнице до предаје овлашћеном оператеру. У поступку сортирања папира и при припреми отпадног папира и картона који се одмах упућују на палпере, са бала се уклања жица, која се отправља у за ту намену ограђен део северног платоа, где се чува до предаје овлашћеном оператеру.

У радионици се засебно, око алатних машина сакупља метални шпон (струготина) у сандуке или металну бурад. Засебно се раздваја, складишти и чува отпад од ферометала, засебно свака врста обојеног метала.

Ситан комадни отпад се сакупља, на исти начин у радионици, или се из погона након демонтаже доноси и сакупља у металне сандуке или бурад. Из радионице се испуњени сандуци и бурад виљушкарима преносе на плато у централном делу комплекса који је ограђен и који за своје потребе користи служба одржавања. Сви судови који се користе за чување металног отпада су са поклопцем.

Комадни метални отпад и лим већег габарита се, након демонтаже одлаже одмах на површину платоа који користи служба одржавања. Крупан комадни отпад је једина фракција која се условно третира, а третман обухвата једино операције сечења на димензије потребне за утовар и транспорт камионима (гасно сечење, сечење маказама, или сечење ручним брусилницама).

Сав метални отпад се предаје овлашћеном оператеру који својом механизацијом отпад преузима и одвози из постројења.

У метални отпад се сврставају и метална бурад - оригинална амбалажа уља и мазива. Метална бурад од уља и мазива користе се за сакупљање истрошеног уља и мазива. Вишак буради се предаје Оператерима са одговарајући Дозволама за управљање отпадом на даљи третман.

4.2.4. Третман, складиштење и збрињавање отпадне амбалаже

У постројењу се разврставањем издваја амбалажа од хемикалија и амбалажа од уља и мазива. Амбалажа од хемикалија су ИБЦ контејнери запремине 1.000 l или контејнери - канте запремине 50 l када је у питању хидромин и сумпорна киселина. У отпадну амбалажу од хемикалија спадају и пластични џакови - вреће.

Бурад у којима се допрема сумпорна киселина (запремине 50 l), као и бурад од лепка (запремине 200l) се као повратна амбалажа враћају добављачу.

Оригинална амбалажа од уља и мазива се не третира већ се након пражњења, користи за сакупљање и чување отпадног уља и мазива. Вишак амбалаже од уља и мазива предаје се овлашћеном оператеру. До предаје, чува се у наткривеном обезбеђеном магацину.

Отпадна пластична амбалажа (контејнери од по 1000 l или мањи судови) у којој се допремају неопасне материје се испира и предаје заинтересованим правним и физичким лицима уз попуњавање Документа о кретању отпада и изјаве о поновној употреби амбалаже. Отпадна вода која се при операцији прања отпадне амбалаже од хемикалија генерише одводи се у технолошку канализацију - па заједно са осталом отпадном водом на постројење за третман отпадних вода. Све хемикалије се иначе додају у воду за припрему масе или у премаз, тако да се иначе налазе у отпадној води. Трагови хемикалија спрани са зидова амбалаже не могу довести до значајног повећаног оптерећења технолошких отпадних вода штетним материјама.

Контејнери у којима су допремане хемикалије које имају својство опасних материја се предају овлашћеним оператерима на даљи третман.

Пластичне кесе, џакови, биг-бег вреће у којима се транспортују хемикалије и сировине у чврстом стању се отресају, слажу и чувају до предаје овлашћеном Оператеру.

Папирни – натрон џакови и вреће се отресају на месту употребе, сакупљају и са осталим отпадним папиром и картоном уводе у процес рециклаже, односно отпремају до палпера где се развлакњавају.

Целе палете се односе на складиште палета и поново користе, а поломљене се сакупљају и уводе у производњу пелета.

Стреч фолија – термофолија се сакупља предаје овлашћеном оператеру.

4.2.5. Третман, складиштење и збрињавање отпадног уља и мазива

Хидрауличка и редукторска уља се мењају по потреби у периоду од две до десет година. Рабљена уља се сакупљају и за сакупљање се користе пластични ИБЦ контејнери запремине од 1.000 литара. Рабљена уља се привремено складиште у за то обезбеђеном простору – платоу ограђеном жичаном оградом и предају овлашћеном Оператеру.

Отпадно уље и мазиво предаје се на даље поступање овлашћеном оператеру.

4.2.6. Третман, складиштење и збрињавање отпадних филтера од уља

У радионицама за одржавање средстава и механизације врши се замена филтера за уље. Филтри за уље, као опасан отпад, одмах по уклањању одлажу се у непропусне судове са поклопце у којима се складиште у магацину рабљеног уља до предаје овлашћеном оператеру.

Отпадни филтри се не третирају у постројењу, већ се предају овлашћеним оператерима на даље поступање уз Документ о кретању отпада.

4.2.7. Третман, складиштење и збрињавање електричног и електронског отпада

У операцијама одржавања средстава рада и објеката, у погонима, канцеларијама, електрорадионици, разврстава се електрични - неопасан отпад, електрични и електронски опасан отпад, каблови, халогене и живине сијалице, кетрици штампача.

По разврставању, ситнији неопасан електрични отпад, се сакупља и складишти у наменским конејнерима, крупнији отпад попут електромотора, одлаже се подно у оквиру ограђеног магацина за ЕЕ отпад. На исти начин се поступа са електричним и електронским отпадом који се сврстава у опасан отпад. На под магацинског простора одлаже се застарела техника (компјутери, монитори, друго).

Отпадни кетрици се сакупљају у пластичне вреће, које су постављене у металним или пластичним судовима.

Отпадне сијалице се након уклањања враћају у амбалажу из којих је извађена нова сијалица, па се потом одлажу у наменске контејнере.

Сав електрични и електронски отпад се предаје овлашћеном оператеру. Никакав третман електричног и електронског отпада се не врши у постројењу.

4.2.8. Третман, складиштење и одлагање отпадних гума

Отпадне гуме се не складиште на локацији Оператера, већ се предају вулканизерским радњама.

4.2.9. Третман, складиштење и одлагање осталог отпада

У свим објектима и погонима постављене су обележене канте за раздвајање комуналног нередициклабилног и рециклабилног отпада. Отпад који генеришу радници се разврстава на отпадни папир и картон, отпадну пластику (ПЕТ, фолије), стакло, алумијум и остали нередициклабилни отпад.

Отпадни папир и картон се односи у сортирницу и улази у производни процес, док се сав остали отпад предаје овлашћеним оператерима на даљи третман.

4.3. Мере које се предузимају и циљу смањења производње отпада, посебно опасног отпада

У постројењу UMKA D.O.O. UMKA, спроведено је низ техничких решења - мера, којима се постиже значајно смањење производње отпада и смањење количине опасног отпада. Поред мера за смањење производње отпада уведено је низ мера управљања отпадним материјама у складу са одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС” бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др.закон) и 35/23), Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС” бр. 36/09 и 95/18 (др.закон)), подзаконским актима, као и у складу са захтевима уведеног стандарда ISO 14001.

4.3.1. Мере смањења производње отпада

1. Технолошки процес производње картона је постављен тако да се максимално искористи сав сакупљен отпадни папир и картон. Припрема масе је изведена тако да се по квалитету сортирањем, раздвоји отпадни папир и картон и да се односи и развлакњава на различитим линијама, добијајући тако потребан квалитет површинских слојева из отпадног папира и картона већег квалитета на линијама 6 и 7, док се сав остали развлакњени материјал, који има слабији квалитет и више нечистоћа уграђује у средњи слој на линији 5. На тај начин значајно се повећава степен искоришћења сировине, односно, минимализовано је генерисање неопасног отпада у примарној фази производње.

2. Поступком сортирања отпада из корисног отпадног папира и картона издваја се сав нередикилабилни папир и картон, и уклања се сав крупнији отпад (пластика, метал, канап, жица, камен). Наведена мера директно утиче на смањење количине грубог рејекта.
3. Технолошким и техничким решењима сав отпадни картон који настане на картон машини и у доради се сакупља, поново развлакњава и враћа у производни процес. На тај начин потпуно је искључено генерисање отпадног картона и папира у производном процесу.
4. Део отпада из завршне обраде (отпадне траке добијене уздужним конфекционирањем) искоришћавају се за производњу картонских хилзних. Ситни окрајци - афали - одводе се пнеуматски у пресу афала инсталиране на јужној фасади објекта картон машине, где се врши сабијање и балирање отпадног картона који се на припреми масе поново користи за израду картона.
5. Отпадни талог који се сакупи у ротационом коагулатору система за третман технолошких отпадних вода чине папирна влакна (најчешће кратка папирна влакна) која су остала суспендована у води употребљеној за припрему масе. Талог се пумпама препумпава назад до палпера 5 и користи максимално у зависности од тражене врсте производа који је у процесу производње. На тај начин се, у просеку преко 90 % наведене врсте отпада поново искористи.

Према подацима за 2024. годину, у оствареном капацитету од 173.544 t, настало је 12.272 t процесног отпада, односно 70,7 kg/t, или 7,07%. У процесни отпад урачунат је рејект и нередикилабилни отпад који се издвоји у сортирници. Када се упореди са подацима из 2012. године где је у оствареном капацитету од 92.000 t, настало је 9.799 t процесног отпада, односно 107 kg/t, или 10,7%, види се значајна разлика у производњи отпада што представља позитиван аспект заштите животне средине.

4.3.2. Мере смањења количине отпада који се коначно одлаже - депонује

У ранијем периоду сав рејект који настане у производном процесу, као и нередикилабилни папир и картон, депонован је на комуналној депонији у Обреновцу, што је подразумевало озбиљне трошкове депоновања и трошкове транспорта, као и депоновање материјала са великом количином органске материје што није у складу са Landfill of Waste Directive 1999/31/EC, Council Decision 2003/33/EC (Anex II). У том смислу спроведена су истраживања употребљивости рејекта и нередикилабилног материјала као додатног горива у цементарама. За искоришћење отпадног рејекта и нередикилабилног материјала издвојеног у сортирници као додатног енергента испуњени су следећи услови, односно, спроведене су следеће мере:

1. Извршено је инсталирање пресе за груби рејект (помешана пластична и папирна влакна, са неорганским конституентима). Пресом се отпад компактира и постиже се мања запремина, а поред компактирања отпад се исушује до постизања влажности од 8 %, односно, постиже се влажност задовољавајућа за употребу отпада као додатног енергента.
2. Инсталиран је угушћивач и преса за фини рејект - у највећој мери папирна влакна и вишак талога из радијалног коагулатора који се не искористи у припреми масе. Наведеном мером се целокупан фини рејект доводи на влажност од 6 % што је одговарајућа вредност за употребу у виду додатног енергента.
3. Изведен је објект за складиштење рејекта у виду четири бокса на бетонској плочи. Боксови су изведени тако да омогућавају додатно оцеђивање-сушење рејекта и представљају заштиту од атмосферског дејства - влажења материјала атмосфералијама.
4. Отпадна фракција рејекта третирана на пресама укључујући и отпад са бубња у постројењу за третман отпадних технолошких вода, сав нередикилабилни папир и картон, пластични материјал разврставањем издвојен у сортирници и производним објектима, предаје се цементарама као додатно гориво (Уговор са цементаром у Беочину и Поповцу).

Од укупног процесног отпада, 28% отпада се одлаже на депонију, док је из укупне количине 62% отпада издвојено као отпад који има довољно енергетске вредности да се може искористити као додатно гориво у индустрији производње цемента. За поновно искоришћење, од укупне количине процесног отпада, издвојено је 10%. То је и однос смањења количине отпада који се депонује.

Оператер планира набавку шредера или склапање уговора са оператером како би се и тај део отпада који мора да се депонује тренутно, прерадио. Метални отпад ће се одвајати и предавати овлашћеном Оператеру на даљи третман, а остали отпад ће ићи на инсенерацију у цементаре што ће довести до потпуног смањења одлагања отпада на депонију.

4.3.3. Мере организованог управљања отпадом

1. У раду службе одржавања средстава и механизације организовано је прикупљање рабљеног - отпадног уља у бурад од 200 l - оригиналну амбалажу у којима је допремљено ново уље и мазиво. Овом мером спречена је контаминација земљишта, површинских и подземних вода.
2. Рабљена уља се сакупљају и за сакупљање се користе пластични ИБЦ контејнери запремине од 1.000 литара. Рабљена уља се привремено складиште у за то обезбеђеном простору – платоу ограђеном жичаном оградом и предају овлашћеном Оператеру.
3. Простор сортирнице и простор радионица службе одржавања опремљен је судовима за сакупљање металног отпада. Шкарт из сортирнице – папир и картон који не могу да се развукне, крупнији метални отпад попут механизма регистратора и жице који се одвоји у сортирници, крупан пластични отпад. Наведене фракције отпада се сакупљају у сортирници, пакују по врсти у картонске кутије или металне сандуке и предају се акредитованом Оператеру који поседује одговарајућу Дозволу за управљање отпадом на даљи третман. С обзиром да је објекат сортирнице дат у закуп пословној јединици „PAPIR SERVIS“, отпад настао у сортирници није власништво UMKA D.O.O. UMKA.
4. Оригинална амбалажа од уља и мазива се делом користи за складиштење рабљеног уља, док се остатак предаје Рафинерији Панчево.
5. Филтри за уље, као опасан отпад, одмах по уклањању одлажу се у непропусне судове са поклопце у којима се складиште у магацину рабљеног уља до предаје овлашћеном оператеру уз Документ о кретању отпада.
6. Ситнији неопасан електрични отпад, се сакупља и складишти наменским контејнерима, крупнији отпад попут електромотора, одлаже се подно у оквиру ограђеног магацина за ЕЕ отпад. На исти начин се поступа са електричним и електронским отпадом који се сврстава у опасан отпад. Електрични и електронски отпад предаје се овлашћеном оператеру.
7. У свим пословним и производним објектима постављене су канте за раздвајање рециклабилног отпада из комуналног отпада. Комунални отпад који није употребљив сакупља се у типским контејнерима и одвози се на комуналну депонију преко надлежног комуналног предузећа.
8. Сав сакупљен пластични отпад предаје се овлашћеним оператерима на третман, или цементарама као додатно гориво, уколико га није могуће рециклирати.

До сада успостављен систем управљања отпадом организован је тако да се у потпуности спречи негативни утицај на све чиниоце животне средине. Све врсте отпада се сакупљају на начин који спречава њихово разношење и расипање у ваздух, воду, на земљиште. Разврставањем се издвајају све рециклабилне фракције. За све врсте отпада које настају на локацији организована је предаја овлашћеним оператерима, односно сав отпад је збринут, не депонује се и не задржава у дужем периоду на локацији.

4.3.4. Допунске мере управљања отпадом које ће се накнадно реализовати

У циљу даљег унапређења система управљања отпадом, односно у циљу испуњења захтева постављених законском регулативом и у циљу прилагођавања постројења прописаним најбољим расположивим техникама (БАТ) потребно је реализовати следеће мере:

1. Истражити могућност употребе отпада накупљеног на ужету палпера у енергетске сврхе - као додатно гориво у цементарама, у циљу минимизирања количине отпада који се депонује и обезбедити потребне услове.
2. Оператер планира набавку шредера или склапање уговора са оператером како би се и тај део отпада који мора да се депонује тренутно, прерадио. Метални отпад ће се одвајати и предавати овлашћеном Оператеру на даљи третман, а остали отпад ће ићи на инсенерацију у цементаре што ће довести до потпуног смањења одлагања отпада на депонију.
3. Затворени складишни простор за електрични и електронски отпад опремити регалима и сандуцима, односно контејнерима за разврставање отпада. У складишном простору кабастог електричног отпада довршити оградивање простора и обележити складиште. У оба складишна простора обележити места и судове тако да се назначи врста отпада који се у њима одлаже уз обавезно постављено упуство о манипулацији наведеним отпадом. У складишним просторима за електрични и електронски отпад поставити евиденцију тренутно ускладиштене количине отпада по врсти.

5.0. Мере заштите од пожара и експлозија

Заштита од пожара и експлозије у постројењу UMKA D.O.O. UMKA успостављена је према Плану заштите од пожара донешеном 2019. године. У оквиру Плана заштите од пожара одређена је класа угрожености од пожара за све објекте. Већина објеката је II и III класа. Производни објекти припреме масе, објекат картон машине, објекат дораде и магацини готових производа су II класа. План заштите од пожара усаглашен је са Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 111/09, 20/15 и 87/18 (др.закон)). Мере заштите од пожара и експлозије интегрисане су и у План мера за спречавање удеса и ограничавање њихових последица, који се прилаже као документација уз Захтев за издавање Интегрисане дозволе (Документација: Прилог 1.11.)

Решењем МУП-а РС 07/9 број 217.10-2/14 од 06.11.2014., Сектора за ванредне ситуације, Управе за ванредне ситуације у Београду, извршена је категоризација угрожености од пожара.

R. br.	Objekat	Rizik od požara	Kategorizacija
1.	Interna stanica za snabdevanje gorivom motornih vozila	povećan	II.3.6
2.	Trafostanica TS 35/10 kV (nije u vlasništvu Fabrike kartona)	povećan	II.2.9
3.	1. Hala za pripremu mase 2. Hala za proizvodnju kartona 3. Dorada kartona, magacin kartona stari, magacin kartona novi	povećan	II.1.6-B
4.	Skladište mazuta (nije u upotrebi)	povećan	II.1.3
5.	Glavna kotlarnica	povećan	II.2.1
6.	Portirnica	izvestan	III.6
7.	Upravna zgrada 1	izvestan	III.6
8.	Upravna zgrada 2	izvestan	III.6
9.	Sortirnica	izvestan	III.3
10.	Filter stanica vode stara	izvestan	III.4
11.	Filter stanica vode nova	izvestan	III.4
12.	Vodotoranj i akcelerator	izvestan	III.4
13.	Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda	izvestan	III.4
14.	Višenamenski objekat	izvestan	III.6
15.	Mašinska radionica	izvestan	III.6
16.	Kolska vaga	izvestan	III.6
17.	Magacin za tehničke gasove kaveznog tipa	izvestan	III.0
18.	Namenski kontejneri – magacin boje	izvestan	III.0
19.	Gasna stanica (MRS)	izvestan	III.0
20.	Pomoćni objekat / baraka	izvestan	III.0
21.	Pogon za proizvodnju paleta	nije kategorizovan	
22.	Kotlarnica za paletarnicu	nije kategorizovan	
23.	Depo za otpad i kavez za ulja	nije kategorizovan	
24.	Nadstrešnica za zavarivanje	nije kategorizovan	
25.	Pretovarna stanica (nije u upotrebi)	nije kategorizovan	
26.	Portirnica, objekat za vozače i objekat carine	nije kategorizovan	
27.	Sklonište	nije kategorizovan	
28.	Crpna stanica na obali save	nije kategorizovan	
29.	Skladište papira na otvorenom		

Идентификоване запаљиве и гориве материје у постројењу су:

- природни гас
- технички гасови (ацетилен, ТНГ, кисеоник)
- дизел
- уља и мазива
- папир и картон
- пластични материјали
- дрво
- електро опрема

Од отпадних материја гориве су:

- отпадна уља и мазива
- отпадни филтри
- отпадни папир и картон из сортирнице који није могуће развлакнити
- отпадна пластика
- пластична амбалажа

Организована заштита од пожара и експлозије обухватила је низ техничких и организационих мера.

5.1. Техничке мере заштите од пожара и експлозије

- Изведена је спољашња хидрантска мрежа са подземним хидрантима.
- Изведена је унутрашња хидрантска мрежа у објектима са зидним хидрантима.
- Све машине, средства и инсталације прописно су уземљени у циљу одвођења статичко електрицитета.
- Објекти су заштићени громобранском инсталацијом.
- Обезбеђено је снабдевање водом преко фитлер станице из реке Саве и са насељског водовода.
- У хали картон машине на делу где се врши сушење премаза и картонске траке IS грејачима инсталиран је стабилан систем за аутоматско гашење пожара са млазницама постављеним на систем цевовода прегрејане паре.
- За ручну и аутоматску дојаву пожара, пројектована је и уграђена стабилна инсталација која покрива: сортирницу, филтер станице (ручним јављачима), халу за припрему масе, халу за производњу картона, главну котларницу, машинску радионицу (само ручни јављачи), дораду и магацине готове робе. Састоји се од ручних, аутоматских јављача, нисконапонске инсталације и дојавне централе која је смештена у просторију портирнице (NOTIFIER AM 8000). Овај систем је адресибилан, а састоји се из противпожарне централе, ручних и аутоматских адресибилних јављача пожара, паралелних и алармних сирена. Централа сем пријема, анализе и потврде аларма дојавних зона, врши функцију узбуњивања, сигнализације, прослеђивање аларма, информације на мобилне телефоне дежурних лица одговорних за реаговање у пожару, као и дејство на друге противпожарне системе у објектима. Просторија са противпожарном централом запоседнута је 24 h. Централа је повезана на примарно мрежно напајање, а снабдевена је резервним извором напајања, који омогућава непрекидан и самосталан рад у трајању од 72 h у мирном стању и још 30 мин у аларму.
- Такође под надзором инсталације аутоматске дојаве пожара се налази и објектат погона за производњу палета са припадајућом котларницом. Централа је смештена у самом објекту палетнице (NOTIFIER AM 6000).

- У магацину готових производа постављена су противпожарна врата повезана са дојавном централом. Врата се држе отворена преко електромагнета који искључује се релејем на команду добијену аутоматски преко централе у случају јављања пожара и затварају изолијући простор.
- Противпожарна врата се могу затворити и преко тастера постављених са обе стране противпожарних врата – сектора.
- Инсталирана је паник расвета са минималним трајањем светла.
- Средства и опреме за гашење пожара:
 - ✓ Мобилни ПП апарати:
 - S-1, 15 ком
 - S-6, 5 ком
 - S-9, 190 ком
 - S-50 16 ком
 - CO2/5 18 ком
 - CO2/10 19 ком
 - ✓ Хидранти са припадајућом опремом:
 - 79 унутрашњих зидних хидраната
 - 9 спољних наџемних хидраната
 - 14 спољних подземних хидраната
 - ✓ Ватрогасни камион FAP, 1986. годиште са цистерном од 4000 l капацитета воде са припадајућом опремом
 - ✓ Две прецрпне пумпе Honda мотор 2,9 kW са 930 l/мин протоком и 26 m распоном млаза са припадајућом опремом
 - ✓ Три ватрогасна топа 1.200-1.600 l/min.
 - ✓ Лична заштитна опрема за ватрогасце:
 - 3 комплета (заштитно одело, обућа, рукавице, опасачи, изолациони апарати)
 - 3 ком + 1 ком за случај евакуације, шлемови, лампе, алат за разваљивање)
 - Радио станице и мобилни и стационарни телефони доступни су за комуникацију.
- За средства везе користи се локална телефонска веза. Сви руководиоци, шеф службе ФТО и ППЗ поседују умрежене мобилне телефоне.
- За складиштење запаљивих материја које се користе у радионици одржавања (боје, лакови, разређивачи) на отвореном, и жицом ограђеном делу платоа који користи радионица постављен је типски челични контејнер за запаљиве материје.
- Боце са техничким гасовима се складиште у складишту техничких гасова – испод надстрешнице ограђене жичаном мрежом. Надстрешница је изведена у делу манипулативног платоа који користи радионица.
- Изведен је унутрашњи и спољашњи систем видео надзора. Унутрашњи видео надзор прати најважније аутоматизоване технолошке процесе, а спољашњи видео надзор обухвата камере постављене у зони платоа за складиштење сакупљеног отпадног папира и картона и улазе у комплекс. Наведена техничка мера уједно представља и меру заштите од других удесних ситуација.

5.2. Организационе мере заштите од пожара

Службу и организацију заштите од пожара на нивоу Фабрике UMKA D.O.O. UMKA чине:

- Директор фабрике

- Специјалиста за БЗНР, ЗОП и ФТО са високом стручном спремом и положеним стручним испитом
- Специјалиста за БЗНР, ЗОП и ФТО, са положеним стручним испитом.

Послове физичкотехн карто ичког и противпожарног обезбеђења објекта врши се од стране Службе обезбеђења UMKA D.O.O. UMKA.

Рад је организован за 24 часа, непрекидно по сменама.

Комуникација међу радницима обезбеђења и ПП заштите је путем мобилних, фиксних телефона и радио станице.

Руководилац службе заштите од пожара има следеће послове и задатке:

- Организује и обједињује рад на пословима заштите од пожара,
- Прати и примењује законске прописе из области заштите од пожара,
- Контролише извршење плана превентивних мера према важећим законским прописима,
- Сарађује са надлежним инспекцијским органима и другим органима из области заштите од пожара,
- Организује и спроводи додатно оспособљавање и стручно усавршавање радника,
- Организује распоред радника који су задужени за противпожарно обезбеђење објекта,
- Учествоје у акцијама гашења пожара.
- Удаљеност од најближих професионалних ватрогасних јединица:
 - ПБСЈ Обреновац, Војводе Мишића бр. 140 - 12,4 km → 20 мин
 - ПБСЈ Вождовац, Устаничка бр. 12 - 21,6 km → 22 мин
 - ПБСЈ Кошутњак, Кнеза Вишеслава бр. 92 - 19,2 km → 24 мин
 - ПБСЈ Матија Земун, 22. октобра 27 - 24,0 km → 26 мин
 - ПБСЈ Београд, Мије Ковачевића бр. 2-4 - 23,7 km → 30 мин

Превентивне мере

Систематизацијом радних места и описом посла руководећих и других лица, као и Правилником о заштити од пожара, прописана је обавеза и надлежност у смислу унутрашње контроле и превентивног деловања из заштите од пожара. Сваки запослени без обзира на радно место има свој део одговорности у организацији или спровођењу заштите од пожара.

Руководилац службе и референт за заштиту од пожара има обавезу да предлаже одговарајуће мере заштите, па чак и забрану рада и коришћења објекта, ако неправилно деловање ствара могућност за избијање пожара и експлозије.

Радници на ФТО и ППЗ дужни су да спроводе мере ППЗ и упозоравају и усмеравају запослене да се придржавају општих и посебних прописаних пожарно превентивних мера које су набројане у Плану заштите од пожара.

У оквиру Плана заштите од пожара донешен је и **Оперативни план гашења пожара**.

Оперативним планом гашења пожара дефинисани су:

1. Знаци за узбуњивање и начин узбуњивања
2. Поступци у случају пожара
3. Тактика гашења пожара
4. Начин евакуације и спасавања
5. Мере безбедности при гашењу пожара
6. Мере поступања након гашења пожара

6.0. Мере заштите животне средине и здравља људи

Мере заштите животне средине и здравља људи прописане су и спроведене у складу са законском регулативом Републике Србије, уз интеграцију са предложеним најбољим могућим технологијама из следеће БРЕФ документације:

- Reference Document on Best Available Techniques in the Pulp and Paper Industry, December 2001, and Final Draft, July 2013
- Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006
- Integrated Pollution Prevention and Control
- Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries, August 2006
- Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration, August 2006
- Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009

Све мере управљања отпадом (поглавље 4.3.) уједно су и мере заштите животне средине, јер су концепиране тако да се:

- у потпуности спречи загађење земљишта, површинских и подземних вода,
- минимализује количина отпада
- максимално смањи количина опасног отпада
- максимално смањи количина отпада који се депонује
- постигне што већа уштеда ресурса, сировина, воде, енергије кроз поступке рециклаже

Поред мера управљања отпадом прописаних Планом управљања отпадом, Ажурираном Студијом о процене утицаја на животну средину фабрике картона УМКА D.O.O. УМКА, улица 13. Октобар бр. 1, Умка, општина Чукарица, Град Београд (Пројекат: Погон за производњу картона капацитета 200.000 t/годишње), дефинисан је низ мера заштите животне средине. На Ажурирану Студију је исходовано Решење о давању сагласности бр. 353-02-157/2019-03 од 19.11.2019. године, Министарство заштите животне средине.

Студијом су дефинисане следеће мере заштите животне средине:

6.1. Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење

1. У складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС. бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др.закон), 9/20 и 52/21) дефинисати:

- Плански основ, односно урадити План детаљне регулације комплекса УМКА D.O.O. УМКА, за даље унапређење инфраструктурне опремљености и реализацију свих пратећих садржаја, све у циљу унапређења стања комплекса. Израда Плана детаљне регулације комплекса УМКА D.O.O. УМКА је у току.

2. Према Правилнику о методологији за израду националног и локалног регистра извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података („Службени гласник РС”, бр. 91/10, 10/13 и 98/16), делатност којом се Оператер бави припада Листи 1. У складу са тим, обавеза Носиоца Пројекта је да Агенцији за заштиту животне средине доставља годишњи извештај о билансу загађујућих материја које се емитују у животну средину. Ови подаци се прикупљају за потребе Националног регистра извора загађивања, а достављају се на следећи начин:

- уносом података у информациони систем Националног регистра;
- један комплет образаца одштампаних из информационог система Националног регистра у папирној форми, прописно потписан и оверен од стране одговорног лица.

Поменуте податке Оператер је дужан да достави Агенцији за заштиту животне средине најкасније до 31. марта текуће године за претходну календарску годину.

3. Према Уредби о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола („Сл. гл. РС“, бр. 84/05), оператер је дужан да исходује интегрисану дозволу за рад постројења, с обзиром да вишеструко превазилази производни капацитет од 20 t на дан који је прописан за 6.1 Индустијске погоне за производњу (б) папира и картона.
4. Према Закону о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Сл. гласник РС“ бр. 135/04, 25/15 и 109/21) чл. 9. Оператер је у обавези да изради и Захтев за интегрисану дозволу и прилажи План мера за спречавање удеса и ограничавање њихових последица.
5. У складу са Законом о водама („Сл. гласник РС“, бр.30/10, 93/12, 101/16 и 95/18), Члан 133, забрањено је одлагање било које врсте материјала на одбрамбеном насипу или мајор кориту реке Саве, праће возила, и друге механизације, просипање отпадних вода, течног отпада и хемикалија без предходног третмана.
6. У комплексу фабрике UMKA D.O.O. UMKA отпадне воде се одводе сепаратним канализацијоним системом за: технолошке, санитарно-фекалне и задржане атмосферске воде и врши се пречишћавање отпадних вода пре испуштања у крајњи реципијент, односно реку Саву. Обавеза Носиоца Пројекта је да поштује мере и услове који су прописани Решењем о издавању водне дозволе бр. 410972 2023 14843 001 001 325 001 од 22.03.2024.год. (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде). У року важности дозволе потребно је:
 - Да се сви изграђени објекти за захватања и коришћење воде и објекти за сакупљање, пречишћавање, одвођење и испуштање отпадних вода одржавају у исправном стању, у свему према постојећој техничкој документацији, тако да се обезбеди функционална сигурност и поуздан рад система, уз повећан степен управљачког мониторинга и одржавања како би се обезбедила захтевана ефикасност постројења, а самим тим и заштита површинских и подземних вода од евентуалног загађења и заштите животне средине, уз вођење континуалне евиденције;
 - За потенцијално просуте зауљене атмосферске воде са манипулативних површина, урадити техничку документацију за уградњу сепаратора масти и уља; Извршити сакупљање, каналисање и одвођење потенцијално зауљених атмосферских вода на уграђени уређај и тек потом упуштати пречишћене отпадне воде у збирне отпадне воде; Вршити редовне анализе и контролу отпадних вода пре и после пречишћавања (квартално), редовно вршити одржавање сепаратора масти и уља, како би се одржала захтевана ефикасност, и водити дневник уређаја;
 - Да се врше редовна мерења количина и испитивање квалитета загађених и испуштених пречишћених вода, уз вођење евиденције; Испитивање квалитета отпадних вршити квартално, а узорак узимати по изласку из постројења за третман отпадних вода, односно пре упуштања у реку Саву; Подаци о томе се достављају надлежним органима (Агенцији за заштиту животне средине), у складу са прописима (Правилнику о методологији за израду националног и локалног регистра извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података („Службени гласник РС“, бр. 91/10, 10/13 и 98/16);
 - Да се редовно врши осматрање режима вода (мерење количина и анализе квалитета), а посебно да се региструју додатне мере заштите уколико се током праћења утицаја констатује погоршање квалитета вода;
 - Да се од стране овлашћеног лица (акредитоване лабораторије), испитују биохемијски и механички параметри квалитета отпадних вода и извештај о томе доставља надлежним службама еколошке инспекције, у складу са прописима;

- Обавеза Носиоца Пројекта је да спречи загађења воде и да предузима све мере и радове, како не би дошло до загађења површинских и подземних вода;
 - Уколико се током испитивања квалитета пречишћених отпадних вода установи да квалитет испуштене пречишћене отпадне воде не одговара прописаном квалитету коначног реципијента, неопходно је да се путем додатног третмана вода доведе у стање на задовољавајући степен пречишћености;
 - Ради обезбеђивања одговарајућег пречишћавања отпадних вода, неопходно је обезбедити средства и утврдити рокове за узградњу постројења/уређаја, у складу са планом заштите воде од загађивања, посебним законима који одређују област заштите животне средине и Акционим планом;
 - Евентуалне интервенције на објектима, који се изводе у зони постојећих водних објеката планирати и извести на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и режима вода;
 - Одлагање и складиштење материја (хazardне, приоритетне супстанце) које могу загадити воде, вршити на прописан начин у складу са техничком документацијом и прописима;
 - Да се у току коришћења система не омета функционисање других водних објеката и истима не наносе штете; Штете настале као последица изведених радова објеката, не следећавање свих проблема или не комплетних решења, као и услед поремећаја у режиму воде, надокнадити, а њихове узроке отклонити о свом трошку и у најкраћем року;
 - Да се рад објеката усклађује са прописаним активностима одбране од поплава и леда;
 - Да се на крају важења Водне дозволе уради извештај са доказима о испуњености услова из Водне дозволе, са детаљним приказом анализе резултата квалитета отпадних вода, контролом исправности објеката за пречишћавање отпадних вода.
7. У складу са одредбама Закона о водама („Сл. гласник РС” бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18 (др.закон)), забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода у животну средину и крајњи реципијент реку Саву. Достицање ГВЕ ускладити са Акционим планом Носиоца Пројекта.
8. Пројектно решење санације и адаптације постојећег постројења за третман санитарно-фекалних отпадних вода, Путукса, мора да обезбеди да ниво загађујућих материја буде испод граничних вредности прописаних Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/12, Прилог 1, Табела 1 и 3, за реку II класе). Достицање ГВЕ ускладити са Акционим планом Носиоца Пројекта, који је у обавези да уради.
9. Обавезно је редовно, квартално, испитивање квалитета отпадних вода на месту испуста из уређаја/постројења, преко акредитованих лабораторија, које су у обавези да узоркују и испитају квалитет више различитих узорака и да на основу добијених резултата издају Мишљење о квалитету отпадних вода.
10. Талог од чишћења сепаратора масти и уља представља опасан отпад и са истим се поступа у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл.гласник РС”, бр. 95/24). Чишћење сепаратора поверити оператеру који поседује Дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезан Документ о кретању опасног отпада.
11. Оператер је у обавези да попуњава Документа о кретању опасног отпада, у складу са Правилником о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл.гласник РС”, бр. 17/17).

12. У складу са Законом о хемикалијама („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 92/2011, 93/2012, 25/2015) хемикалије које се користе технолошком процесу и третману отпадних вода, чувати у складишту за хемикалије, у контролисаним условима.
13. Свака хемикалија која се у комплекс допреми, ускладишти и употреби, мора имати безбедносни лист, односно податке о класификацији у складу са Законом о хемикалијама („Сл.гласник РС“ бр. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 и 25/15), Правилником о класификацији, паковању, обележавању и рекламирању хемикалије и одређеног производа у складу са Глобално хармонизованим системом за класификацију и обележавање УН („Сл.гласник РС“, бр. 105/13, 52/17, 21/19 и 40/23), уз уредну евиденцију о набављеним количинама у току године, евиденцију о ускладиштеним и утрошеним количинама хемикалија.
14. Оператер је у обавези да управља отпадом у складу са одредбама Закона о управљању отпадом („Сл.гласник РС“ бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др.закон) и 35/23), Закона о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл.гласник РС“ бр. 36/09 и 95/18), Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл.гласник РС“ бр.92/10 и 77/21), Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл.гласник РС“ бр.56/10, 93/19 и 39/21), Правилника о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл.гласник РС“ бр.7/20 и 77/21) и Правилника о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС“ бр. 98/10).
15. У складу са Законом о управљању отпадом („Сл.гласник РС“ бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др.закон) и 35/23) Оператер је у обавези да изради План управљања отпадом.
16. У складу са Чланом 23, Закона о управљању отпадом („Сл.гласник РС“ бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др.закон) и 35/23) Оператер је у обавези да преко овлашћене (акредитоване) организације/лабораторије изврши карактеризацију опасног отпада који настаје у редовном раду постројења.
17. Управљање и поступање са опасним отпадом врши се у складу Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл.гласник РС“ бр.92/10) до предаје овлашћеним оператерима који поседују Дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезно попуњавање Документа о кретању опасног отпада.
18. У складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др.закон) и 35/23) обавезно је управљање отпадом који настаје у процесу третмана отпадних вода (пластика и други крупнији материјал из ротационог бубња, песак, метални предмети из песколова); Управљање тако насталим отпадом подразумева обавезно сакупљање и складиштење на безбедан начин по животну средину до предаје оператеру који поседује Дозволу за управљање отпадом, уз Документ о кретању отпада.
19. У складу са одредбама Правилника о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 14/13) сваку врсту/категорију отпада мора пратити Документ о кретању отпада који се попуњава и шаље.
20. У складу са одредбама Правилника о обрасцу документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 17/17) сваку врсту/категорију опасног отпада мора пратити Документ о кретању опасног отпада који се попуњава.
21. Отпад за који је карактеризацијом утврђено да има својство опасне материје, не сме се депоновати на санитарну (комуналну) депонију, већ се уз евиденцију мора предати на даље поступање оператеру који поседује Дозволу за управљање опасним отпадом у складу са Законом о управљању отпадом („Сл.гласник РС“ бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др.закон)).

22. Оператер је дужан да са отпадним јестивим уљем које нестаје у кухињи поступа у складу са Правилником о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима („Сл. гл. РС“, бр. 71/10). Обавеза је да испоштује све обавезе наведене у Члану 7 поменутог правилника:
- Власник отпадног јестивог уља разврстава отпадно јестиво уље од другог отпада и предаје сакупљачу, и/или лицу које врши транспорт отпадних уља, односно лицу које врши складиштење и/или третман отпадних уља.
 - Отпадно јестиво уље сакупља се ради прераде и добијања биогорива.
 - За сакупљање отпадних јестивих уља користити се одговарајуће, непропусне и затворене посуде које носе ознаку индексног броја отпадног уља у складу са Каталогом отпада.
 - Власник отпадног јестивог уља попуњава Документ о кретању отпада приликом предаје отпадних јестивих уља, у складу са посебним прописом.
23. На дефинисаним технолошким и енергетским емитерима емисија у ваздух, преко акредитоване лабораторије, вршити мерења емисија у ваздух, у складу са законском регулативом. Мерења спроводити два пута годишње и урадити План мерења емисије. С тим у вези, а у складу са чланом 58. Закона о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 10/13 и 26/21), Оператер је дужан да Агеницији за заштиту животне средине и надлежном органу локалне самоуправе (Секретаријат за заштиту животне средине града Београда) достави податке о резултатима повремених мерења у форми прописаног извештаја, најкасније у року од 30 дана од дана извршеном мерења. Према члану 36. Уредбе о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања (Службени гласник РС“, бр. 5/16 и 10/24), Оператер је дужан да извештаје о извршеном повременим мерењу емисије чува 5 година.
24. Уколико дође до прекорачења граничних вредности емисије, Оператер је дужан да квар или поремећај отклони или прилагоди рад новонасталој ситуацији или да обустави технолошки процес како би се емисија свела у дозвољене границе у најкраћем року. О прекорачењу граничних вредности емисија или у случају удеса (неконтролисаног испуштања загађујућих материја), Оператер је дужан да обавести Секретаријат за заштиту животне средине града Београда.
25. Обавеза Оператера је да поштује Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 96/21), као и сва акта донета на основу овог Закона и да током обављања предметних активности не прекорачује прописане граничне вредности.

6.2. Мере које ће се предузети у случају удеса

6.2.1. Мере превенције удесних ситуација

26. Услови складиштења хемикалија дефинисани безбедносним листом и извештајем о безбедности хемикалије морају бити испоштовани.
27. Све опасне хемикалије морају бити ускладиштене у оригиналној непропусној амбалажи, отпорној на дејство супстанце која се у њој чува.
28. Оксидативна средства се не смеју складиштити у истом простору са запаљивим материјама.
29. Течне опасне хемикалије морају се чувати на непропусним пријемним судовима са решетком (корита), капацитета довољног да прихвате целокупну количину суда у којем се складишти хемикалија и изграђеног од материјала отпорног на корозивно дејство материје, или у складишту хемикалија са изведеним каналима за прикупљање просутих течности и сабирником запремине минимално 2 m³, у који се каналима могу одвести расуте хемикалије.
30. У складишту хемикалија поставити празне судове и ручну пумпу за претакање, отпорну на корозивно дејство, који ће се користити за препумпавање и складиштење расуте хемикалије сакупљене у сабирнику или у прихватном суду (кориту).

31. У радионицама за одржавање средстава, опреме и механизације, те на местима где се врши подмазивање, судове са минералним уљем, или рабљеним уљем постављати на корита са решетком, која могу да приме укупну количину суда.
32. На постојећем складишту опасних хемикалија извести принудну вентилацију.
33. Обавезна је редовна контрола стања на локацији резервоара хлороводоничне киселине и његове танкване.
34. Потребно је обезбедити сталну контролу над функционисањем опреме и средстава за рад, редовну контролу исправности у одређеним временским интервалима, уз редовно годишње сервисирање и технички преглед у овлашћеним сервисима.
35. Обавеза Носиоца Пројекта да изврши обуку запослених за случај настанка удеса за:
 - адекватно реаговање и одговор на удес,
 - брзо опажање ситуације која се разликује од очекиване,
 - брзо алармирање надлежних и одговорних лица и служби која организују акцију ефикасног локализовања и санирања последица, што представља важан предуслов како за настанак, тако и за спречавање ширења удеса.
36. За случај удесног изливања или просипања отпадног уља или нафтних деривата на локацији, обавеза Носиоца Пројекта је да обезбеди адекватан сорбент (зеолит, песак или други сорбент) за брз одговор на удесну ситуацију; за случај акцидента, обавезно је прво спречити даље истицање или просипање, место удеса посути зеолитом, песком или другим сорбентом; тако настао отпад одложити у посебне судове и даље збринути преко овлашћеног оператера који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезну евиденцију и Документ о кретању опасног отпада.
37. Гасне инсталације се морају редовно одржаватим и контролисати од стране овлашћеног лица, уз обавезну евиденцију извршеног прегледа и баждарења сигурносних и мерних уређаја.
38. Све електроинсталације контролисати и одржавати у исправном стању, по успостављеној динамици контроле, према законским прописима и условима заштите од пожара.
39. Ватрогасна опрема мора бити увек у приправности за дејство. Обавезан је дневни визуелни преглед опреме и редовна контрола, у складу са Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 111/09, 20/15 и 87/18).
40. Оператер је у обавези да стриктно спроводи мере заштите од пожара и мера заштите и безбедности здравља на раду, у складу са важећом законском регулативом и условима надлежног органа противпожарне полиције.
41. Опште мере из области заштите од пожара:
 - Урадити Упутство о начину понашања запослених у случају пожара/удеса.
 - Пут за евакуацију унутар објекта мора да буде раван, увек слободан и незакрчен и прописно означен бојама на поду.
 - У објектима морају постојати увек исправни уређаји и прописан број ватрогасних апарата и других средстава за гашење пожара, са видно означеним местом њиховог држања и слободним приступом до њих.
 - Обавезно је уклонити све запреке које би представљале сметњу за ефикасно гашење евентуалних пожара.
 - Простор испред свих главних разводних ормана у објектима мора увек бити чист како би у случају пожара главни прекидач за искључење напона у објекту био доступан. ГРО мора бити стално закључан, а кључ од ормана на посебно означеном месту.
 - Прилази ПП апаратима, хидрантима и електричним разводним орманима морају увек бити слободни, најмање у размаку од 50 cm.

- Лако запаљиве и експлозивне материје (технички гасови) не смеју бити изложене директном утицају сунца.
- У свим просторијама где се држе лако запаљиве материје или се оне употребљавају при раду, најстроже је забрањено пушење, неовлашћен приступ отвореном ватром и држање и смештај материјала који је склон самозапаљењу или подржава горење (оксидациона средства и сл.)
- Табле обавештења, упозорења и забране одређених активности морају бити истакнуте на видним местима.

6.2.2. Мере одговора на удес

42. За случај акцидентног просипања отпадних уља, процуривања нафтних деривата из моторних возила или било каквог акцидента са нафтом и нафтним дериватима, урадити план санације и одговор на удес; уколико је то технички изводљиво спречити даље исцуривање/истицање уља, односно нафтних деривата; спречити ширење изливених нафтних деривата постављањем физичких баријера или прављењем провизорног канала око мрље; изабрати адекватан сорбент (песак/пиљевина/зеолит) или отпадни филер или пуцвал; просути сорбент по површини на која је захваћена исцурелим полутантом; покупити сорбент након примене.
43. Коначно одлагање и чување загађеног сорбента уз контролу и надзор или уступање овлашћеном оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз евиденцију и Документ о кретању опасног отпада на даљи третман, у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС” бр. 95/94)
44. У случају испуштања природног гаса, одмах извршити евакуацију запослених ка евакуационим тачкама, затворити доток гаса до места цурења, искључити опрему, уклонити механизацију и запаљиви материјал уколико је могуће и обавестити најближу ватрогасну јединицу; преко ручног апарата за детекцију гаса контролисати смер ширења разношења гасног облака.
45. Уколико дође до пожара у комплексу, обавезно искључити довод гаса до мернорегулационе станице, обавестити најближу ватрогасну јединицу, суседне комплекса, запосле не на оближњим бензинским станицама источно од комплекса.

6.3. Планови и техничка решења заштите животне средине (рециклажа, третман и диспозиција отпадних материја, рекултивација, санација и др.)

46. Оператер је у обавези да редован рад постројења и комплекса фабрике организује и спроводи уз стриктно поштовање услова технолошког процеса производње, у складу са законском регулативом.
47. Пројектом санације и адаптације постојећег постројења за третман санитарно-фекалних отпадних вода, Путокса, мора се дати техничко решење за мерење количина отпадних вода и место за узимање узорка за испитивање квалитета отпадних вода, пре и након третмана.
48. По завршеној адаптацији и пуштања у рад Путокса обавеза Носиоца Пројекта је да изврши контролно испитивање квалитета отпадних вода и то пре третмана (из улазног шахта) и након третмана (из излазног шахта) како би се проверила ефикасност рада постројења.
49. Обавеза Носиоца Пројекта је да уради карактеризацију отпадног муља из Путокса и да склопи уговор са овлашћеним Оператером о преузимању овог отпада.
50. Сакупљање, каналисање, одвођење и пречишћавање потенцијално зауљених и зауљених отпадних вода са платоа и приступних интерних саобраћајница у зони механичарске радионице врши се преко изведеног сепаратора уља и масти. За пречишћавање атмосферских вода планирана је уградња још два сепаратора за два крака атмосферских

вода. Обавезна је контрола ефикасности рада сепаратора, контрола квалитета и количина пречишћених отпадних вода.

51. У складу са планом хидротехничких инсталација, по усвајању Плана детаљне регулације комплекса, а на основу хидрауличких прорачуна, реализовати потребан број сепаратора масти и уља за третман потенцијално зауљених атмосферских вода са осталих платоа и интерних саобраћајница.
52. Обавеза Носиоца Пројекта је да са изведених пијезометара за праћење квалитета подземних вода, преко акредитоване лабораторије, квартално врши контролу квалитета подземних вода.
53. У оквиру фабричког комплекса строго су дефинисани складишни простори за отпад и тога се треба придржавати.
54. Управљање отпадом вршити у складу са Планом управљања отпадом, уз обавезу вођења евиденције о врстама (категијама) и количинама отпада који се генерише у току рада постројења.
55. Управљање неопасним отпадом који се генерише у комплексу постројења врши се на следећи начин:
 - комунални отпад се из комплекса одвози преко овлашћеног јавног комуналног предузећа;
 - отпадни папир и картон се сакупља и користи као сировина у технолошком процесу;
56. У случају развезивања бала старог папира и картона обавеза Носиоца Пројекта је да развезан отпад, односно ринфузни отпад обавезно складиштити у оквиру делова који су за то предвиђени, односно поред Сортирнице и ограда дела испред објекта Припреме масе.
57. Груби и фини рејект који настају у процесу припреме масе се привремено одлажу испод надстрешнице, односно у надкривеном магацину технолошког отпада до уступања оператеру на даље управљање (третман или одлагање), уз евиденцију и Документ о кретању отпада.
58. Отпадни метали који настају или могу настати у ремонту или другим активностима у радионици или другим објектима, се сакупља и чува на бетонском платоу испред објекта ремонтне радионице, до предаје овлашћеним оператерима који поседују Дозволу за управљање отпадом.
59. Пре демонтажа резервоара за мазут извршити пражњење резервоара, прање и сечење, карактеризацију насталог отпада а потом предају отпада овлашћеном Оператеру који поседује одговарајућу дозволу за управљање отпадом.
60. Управљање отпадом електронском и електричном опремом, врши се привременим складиштењем у магацину ЕЕ отпада до предаја овлашћеном оператеру који поседује Дозволу за управљање опасним отпадом, уз Документ о кретању опасног отпада.
61. Отпадна рабљена уља, посебно моторно и хидраулично уље, прикупљати, паковати у металну затворену бурад и складиштити у складишту опасног отпада до предаје на даље поступање оператеру који поседује Дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезан Документ о кретању опасног отпада.
62. Обавеза Носиоца Пројекта је да простор складишта хемикалија прилагоди складиштењу истих, односно да изведе танквану за акцидентно исцуреле хемикалије, као и вентилатор, за одсисавање ваздуха из просторије.
63. Дрвени отпад који настаје у процесу производње дрвених палета, као оштећене и поломљене дрвене палете, складиштити на комплексу до предаје овлашћеном оператеру на даљи третман.
64. У комплексу постројења није дозвољено (забрањено је) паљење и сагоревање отпада и отпадних материја. Дозвољено је да се отпадна пиљевина, која настаје у процесу производње дрвених палета, уз мере заштите, користи као биомаса.

6.4. Мере случај престанка рада

65. У случају престанка рада постројења, Оператер је дужан да предметну локацију доведе у просторно и еколошки прихватљиве задовољавајуће стање, у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21 и 62/23) и Закону о заштити животне средине („Сл.гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18) и осталим секторским законима.
66. Сви радови и активности на уклањању отпада, опреме, инсталација и средстава рада, спровести на начин који неће изазвати загађивање животне средине, посебно земљишта, површинских и подземних вода.
67. У случају трајног престанка рада Оператер је дужан да са локације безбедно и ефикасно уклони инсталирану опрему и уређаје, као и сав заостали депонован материјал.
68. Дозвољена је промена намене објекта и дела објекта, у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21 и 62/23) и Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС” бр. 94/24).
69. Из простора у коме се обављала предметна делатност безбедно уклонити све отпадне материје, уз стриктно поступање у складу са одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. Гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др.закон) и 35/23), Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС” бр. 95/24) и Правилника о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл.гласник РС” бр. 98/10).
70. Оператер је у обавези да очисти сепараторе масти и уља преко овлашћеног оператера који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз евиденцију и Документ о кретању опасног отпада.
71. Отпад који настане при операцијама уређења локације: грађевински отпад, бетон, арматура и други грађевински отпад и шут, мора се уз евиденцију предати овлашћеним оператерима који поседују дозволе за управљање наведеним категоријама отпада.
72. О операцијама које се предузму у случају престанка рада постројења и предаји отпада и отпадних материја, водити евиденцију и о истом обавестити надлежни инспекцијски орган.
73. Обавеза Носиоца Пројекта је да у скопу Захтева за исходовање интегрисане дозволе изradi План мера заштите животне средине после престанка рада и затварања постројења.

7.0. Мониторинг фактора који имају значајан утицај на животну средину

7.1. Праћење количина и врста материја које се испуштају у животну средину тј. мониторинг квалитета

7.1.1. Мониторинг квалитета отпадних вода

Мониторинг отпадних вода се заснива на узорковању воде на испусту постројења за третман отпадних вода и анализи узорака. Анализа узорака се обавља у овлашћеној лабораторији где се са технолошког аспекта добијају подаци о квалитету воде, као и закључци о њеним евентуалним променама. Квалитет отпадних вода мора одговарати прописаном квалитету за упуштање у крајњи реципијент, односно реку Саву у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. Гласник РС“, бр. 50/2012, Прилог 1, табела 1 и 3, за реку II класе).

Мониторинг квалитета отпадних вода вршати се у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС“, бр.67/2011, 48/2012 и 1/2016), Прилог 2, глава 1, део 21 - Граничне вредности емисије отпадних вода из постројења и погона за производњу папира и картона (колона 7) и 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. 18/24).

Испитивање квалитета отпадних вода врши се квартално, а узорак се узима по изласку из постројења за третман отпадних вода, односно пре упуштања у реку Саву. Прате се биохемијски и физички параметри:

- физичке карактеристике (температура, видљиве отпадне материје, приметна боја, приметан мирис, мутноћа),
- рН вредност,
- хемијска потрошња кисеоника (НПК),
- биохемијска потрошња кисеоника (ВПК₅),
- укупни угљоводоници,
- алуминијум,
- арсен,
- баријум,
- олово,
- бор,
- кадмијум,
- укупни хром,
- Cr^{6+} ,
- гвожђе,
- бакар,
- никл,
- жива,
- цинк,
- калај,
- селен,
- амонијак као NH_4^+ ,
- NO_2^- ,
- NO_3^- ,
- фосфор Р,
- сулфати,
- минерална уља.

Води се уредна евиденцију о потрошњи воде у комплексу, количинама испуштених отпадних вода из комплекса.

Такође је обавезно да у складу са Законом о водама („Сл. гласник РС“, бр.30/10, 93/12, 101/16 и 95/18 (др.закон)) Оператер обавезно прати, преко мерача протока, количину захваћене воде са захвата на реци Сави.

7.1.2. Праћење карактеристика и количина отпадних материја које настају у комплексу

Мониторинг отпада Оператер врши у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 309, 88/2010, 14/16, 95/18 (др.закон) и 35/23), Правилником о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр 72/09, 114/13) и Правилником о обрасцу документа о кретању опасног отпада, обрасцу предходног обавештења, начину њиховог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр 17/2017);

- Праћење генерисања отпада врши се у редним дневним и годишњим евидентирањем:
 - Количина прерађеног отпадног папира и картона по утврђеној класификацији;
 - Количина рејекта који настане у редовном раду;
 - Количина рејекта који се може искористити као енергент;
 - Количина генерисаног уља по врстама;
 - Количина талога, зауљених вода и других средстава које настану причишћењу резервоара за течне нафтне деривате;
 - Количина рециклабилног отпада из радионица одржавања, објекта за дораду картона;
 - Количина електричног и електронског отпада;
- Према Закону о управљању отпадом („Сл. гласник РС“ бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др.закон) и 35/23), Оператер је у обавези да, као произвођач отпада, врши карактеризацију свих течних и чврстих отпадних материја које настану у комплексу, а имају својство опасних материја по својим физичко-хемијским особинама и саставу или по пореклу и уради План управљања отпадом.
- Отпад предавати само овлашћеним Оператерима који поседују одговарајуће Дозволе за управљање отпадом што је у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“ бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др.закон) и 35/23).
- Водити уредну евиденцију о количини и поступању са свим категоријама отпада који настане у редовном раду, о овлашћеним оператерима којима је отпад предат и о количинама предатог отпада.
- Преузимање отпада обавезно мора пратити Документ о кретању отпада и Документ о кретању опасног отпада.

7.1.3. Мониторинг ваздуха

У циљу ефикасне заштите и контроле емисије загађујућих материја у ваздух успоставља се јединствени функционални систем праћења и контроле степена загађења ваздуха са 4 емитера на локацији.

- на емитерима котларнице,
- на емитеру рекуператора топлоте на картон машини,
- на емитеру система за отпрашивање афала и
- на емитеру врелоуљног котла каландера.

Емитери котларнице су једини значајнији извор емисије полутаната ваздуха у комплексу УМКА Д.О.О. УМКА. Сходно члану 3. Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“ бр. 6/2016 и 67/21), котао бр. 1 и котао бр. 2 се сматрају једним постројењем за сагоревање с обзиром да су изграђени на начин да се њихови

отпадни гасови испуштају кроз заједнички димњак. Емисија димних гасова врши се преко металног димњака висине 30 m, кружног облика, пречника светлог отвора 1,50 m. На емитеру не постоје уређаји за смањење емисије загађујућих материја у ваздух, односно пречишћавање ваздуха. Мерење подразумева узорковање димних гасова из емитера са 15,5 m висине од коте 0. Мерно место је усклађено са захтевима стандарда SRPS EN 15259. Услед повећања капацитета, 2022. године инсталиран је још један (трећи котао), снаге 15,6 MW, са засебним димњаком. Димњак је самостојећи, израђен од челичног лима и поставља се на сс 9 m од задњег зида котларнице, на постојећи темељ од старог (демонтираног) димњака, пречника 1,4 m и висине 25 m. Димњак поседује прикључке за мерење продуката сагоревања, а према законским прописима.

Обавеза Оператера је да **два пута годишње**, преко овлашћене лабораторије врши **повремено мерење** емисије загађујућих материја у ваздух, у складу са чланом 20. став 2. Уредбе о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Сл. гласник РС “бр. 5/2016). Једно повремен

о мерење обавити у првих шест календарских месеци, а друго повремено мерење у других шест календарских месеци. Повремено мерење се врши у условима рада при највећем оптерећењу стационарног извора загађивања.

С обзиром на врсту горива које користи (природни гас), топлотну снагу котлова (укупно 33 MW) и годину почетка коришћења на предметној локацији (1978. год.), према Уредби о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Сл. Гласник РС “, бр. 6/2016), предметно постројење спада у постојећа средња постројења за сагоревање, за која су дефинисане следеће граничне вредности емисије загађујућих материја у ваздух (ГБЕ):

- Угљен моноксид (CO): 100 mg/Nm³
- Оксиди азота изражени као NO₂: 200 mg/Nm³
- Оксиди сумпора изражени као SO₂: 35 mg/Nm³
- Укупне прашкасте материја: 5 mg/Nm³

У складу са чланом 58. Закона о заштити ваздуха („Сл. гласник РС “, бр. 36/09, 10/13 и 26/21 (др.закон)), Оператер је дужан да Агеницији за заштиту животне средине и надлежном органу локалне самоуправе (Секретаријат за заштиту животне средине града Београда) достави податке о резултатима повремених мерења у форми прописаног извештаја, најкасније у року од 30 дана од дана извршеном мерења. Према члану 36. Уредбе о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, бр. 5/16), Оператер је дужан да извештаје о извршеном повременом мерењу емисије чува 5 година.

Емитер рекуператора топлоте на картон машини је метални, правоугаоног облика. Мерење се обавља из вентилационог извода рекуператора топлоте, висине 12,3 m. Мерно место је формирано на хоризонталном делу димног канала, на висини око 4,5 m од приступног платоа. Димензије светлог отвора емитера (рекуператора) су 2,0 m x 1,4 m; а димензије емитера на мерном месту 0,50 m x 0,40 m. Положај мерног места је усклађено са захтевима стандарда SRPS EN 15259.

Премази који се користе су на бази водених боја, односно не користе се органски растварачи, те се емисија на партији премаза своди на емисију гасних горионика који се користе за сушење премаза – односно на емисију полутаната који настају сагоревањем природног гаса.

Обавеза Оператера је да **два пута годишње**, преко овлашћене лабораторије врши **повремено мерење** емисије загађујућих материја у ваздух из овог емитера, у складу са чланом 20. став 2. Уредбе о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Сл. гласник РС “бр. 5/2016). Једно повремено мерење обавити у првих шест календарских месеци, а друго повремено мерење у других шест календарских месеци. Повремено мерење се врши у условима рада при највећем оптерећењу стационарног извора загађивања.

За предметно постројење користе се граничне вредности емисије (ГВЕ) дефинисане у Прилогу 2 Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, број 111/15):

- Угљенмоноксид (CO): /*
- Оксиди азота изражени као NO₂: 350 mg/Nm³, за масени проток 1800 g/h и већи
- Оксиди сумпора изражени као SO₂: 350 mg/Nm³, за масени проток 1800 g/h и већи
- Укупне прашкасте материје (UPM): 150 mg/Nm³ за масени проток мањи од 200 g/h и 20 mg/Nm³ за масени проток од 200 g/h и већи.

*Напомена: за ову врсту постројења није дефинисана ГВЕ за угљен моноксид, али с обзиром да се за потребе загревања користе горионици који сагоревају природни гас, одређено је да се мере и концентрације угљен монооксида у отпадном гасу.

У складу са чланом 58. Закона о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 10/13 и 26/21 (др.закон)), Оператер је дужан да Агеницији за заштиту животне средине и надлежном органу локалне самоуправе (Секретаријат за заштиту животне средине града Београда) достави податке о резултатима повремених мерења у форми прописаног извештаја, најкасније у року од 30 дана од дана извршеног мерења. Према члану 36. Уредбе о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС“, бр. 5/16), Оператер је дужан да извештаје о извршеном повременим мерењу емисије чува 5 година.

Емитер система за отпашивање афала је правоугаоног облика, димензије 1m x 1m, висине 5 m. На емитеру инсталиран је систем за отпашивање – филтер типа MR VF 15x18, са вентилатором типа MR5A 900 R RD360 225M4, капацитета 40 000 m³/h, и филтер врећом Ø 126x3000. Мерно место је изведено у складу са прописима о мерењу емисије димних гасова (стандард SRPS EN 15259).

Након производње картона који се налази у тамбурама, прво се врши уздужно сечење на премотачу као и одстрањивање ивица одакле потиче и највећа количина отпада, афала и прашине. Након премотача добијају се ролне које иду на попречне резаче где се картон сече на формате. Приликом сечења ствара се отпад и прашина. Афали иду на балирање, а прашина у отпашивач.

Обавеза Оператера је да **два пута годишње**, преко овлашћене лабораторије врши **повремено мерење** емисије загађујућих материја у ваздух из овог емитера, у складу са чланом 20. став 2. Уредбе о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Сл. гласник РС“ бр. 5/2016). Једно повремено мерење обавити у првих шест календарских месеци, а друго повремено мерење у других шест календарских месеци. Повремено мерење се врши у условима рада при највећем оптерећењу стационарног извора загађивања.

За предметно постројење користе се граничне вредности емисије (ГВЕ) дефинисане Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“ број 111/15)- Прилог 1, Део VII, тачка 3:

- Прашкасте материје: 10 mg/Nm³

Емитер врелоуљног котла каландера - Димњак округлог пресека 300 mm, укупне висине 9 m. Мерно место је формирано на вертикалном димњаку, у просторији котларнице, на 2,6 m висине у односу на под котларнице. Приступ мерном месту је помоћу мердевина. Мерно место је изведено у складу са прописима о мерењу емисије димних гасова, односно стандарда SRPS EN 15259. Као енергент користи се природни гас.

Обавеза Оператера је да **два пута годишње**, преко овлашћене лабораторије врши **повремено мерење** емисије загађујућих материја у ваздух, у складу са чланом 20. став 2. Уредбе о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Сл. гласник РС“ бр. 5/2016). Једно повремено мерење обавити у првих шест календарских месеци, а друго повремено

мерење у других шест календарских месеци. Повремено мерење се врши у условима рада при највећем оптерећењу стационарног извора загађивања.

С обзиром на врсту горива које користи (природни гас), топлотну снагу котла (500 kW), намену котла (загревање термалног уља за технолошки процес) и годину почетка коришћења на предметној локацији (2017. год.), према Уредби о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 6/2016), ово постројење спада у ново средње постројење за сагоревање за које су дефинисане следеће граничне вредности емисије загађујућих материја у ваздух (ГВЕ):

- Угљен моноксид (CO): 80 mg/Nm³
- Оксиди азота изражени као NO₂: 200 mg/Nm³
- Оксиди сумпора изражени као SO₂: 10 mg/Nm³

У складу са чланом 58. Закона о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 10/13 и 26/21), Оператер је дужан да Агеницији за заштиту животне средине и надлежном органу локалне самоуправе (Секретаријат за заштиту животне средине града Београда) достави податке о резултатима повремених мерења у форми прописаног извештаја, најкасније у року од 30 дана од дана извршеном мерења. Према члану 36. Уредбе о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС“, бр. 5/16), Оператер је дужан да извештаје о извршеном повременим мерењу емисије чува 5 година.

7.1.4. Мониторинг квалитета подземних вода

Оператер мониторинг подземних вода врши, у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС“, бр. 50/12) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, број 30/2018 и 64/2019) Прилог 2: Ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у водоносном слоју.

Са постојећег пијезометра који је постављен на локацији узима се узорак подземне воде четири пута годишње.

7.1.5. Мониторинг земљишта

Једном годишње оператер врши узорковање и испитивање квалитета земљишта.

Мониторинг земљишта врши се у складу са Уредбом о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма (Сл.гласник РС бр. 88/2010 и 30/18) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, бр. 30/2018), Прилог 1, Граничне максималне и ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту.

7.1.6. Мониторинг буке

С обзиром да је Оператер извршио мерење буке у животној средини на 5 мерних тачака и да је након добијених резултата закључено да ниво буке у животној средини, на отвореном простору, на свих пет мерних места не прелазе граничне вредности које су прописане за предметну зону, сматра се да није потребно спроводити мониторинг буке. (Резултати мерења нивоа буке дати су у оквиру поглавља 1.3. – Резултати мерења емисије)

Контролна мерења нивоа буке вршити на захтев еколошке инспекције.

8.0. Спровођење добре праксе управљања кроз адекватан систем организације

Имплементацијом ISO 9001, ISO 14001 и ISO 45001 стандарда за свако радно место прописана су детаљна радна и безбедносна упутства, процедуре и поступци, који су уједно усклађени са важећом законском регулативом, савременим нормама и добром производном праксом.

У оквиру документације која се прилаже уз Захтев за издавање Интегрисане дозволе, израђена је следећа планска документација која дефинише поступке и добру праксу заштите животне средине и људи у раду постројења:

- План управљања отпадом
- План мера за спречавање удеса и ограничавање њихових последица
- План мониторинга
- План мера за заштиту животне средине после престанка рада и затварања постројења
- План мера за енергетску ефикасност

У оквиру организационе структуре оператара дефинисане су обавезе и права стручних лица задужених за спровођење система:

- заштите животне средине
- управљања отпадом
- управљања хемикалијама
- заштите од пожара и експлозије
- заштите на раду

У свакој од напред наведених области прате се најновији трендови и врши се обука запослених у зависности од захтева радног места и положаја у организационој структури.

У систему управљања отпадом, у оквиру организационих мера, уведена је дневна, месечна и годишња евиденција врсте и количине отпадног папира и картона који се прими, сортира и преради, као и врсте и количине отпада који настане у редовном раду и који се преда на даље поступање овлашћеним оператерима, цементарама или се отпреми на депонију. За сваку врсту отпада архивира се извештај о испитивању и документи о кретању отпада. Подаци који се могу добити увидом у интерну евиденцију дају валидну подлогу на основу које се даље могу пројектовати мере смањења настајања отпада и посебно опасног отпада.

9.0. Закључак

Сагледавањем постојећег стања и комуникацијом са релевантним представницима и запосленима у фабрици UMKA D.O.O. UMKA извршена је анализа актуелне ситуације и идентификоване су све врсте отпада и сагледан начин управљања истим. Утврђено је да UMKA D.O.O. UMKA са свим врстама отпада управља у складу са законском регулативом Републике Србије. У наредном периоду у постројењу UMKA D.O.O. UMKA ће посебна пажња бити посвећена превенцији стварања отпада и редукцији као и поновној употреби, односно поновном коришћењу производа за исту или другу намену. Планом су обухваћене све оне активности чијим обављањем долази или може доћи (редован рад, замена опреме, рачунара, уља, мазива, емулзија и слично...) до производње отпада или загађивања животне средине.

Да би се отпадом наставило управљати на одговарајући начин, неопходно је учешће и свест о последицама за животну средину и здравље људи свих запослених. Неопходно је континуирано радити на унапређењу знања и свести запослених о управљању отпадом. У постројењу UMKA D.O.O. UMKA се планирају честе обуке запослених из области управљања отпадом тј. заштити животне средине.

Неопходно је и праћење и ажурирање законске регулативе у области управљања отпадом.

С тим у вези, законска обавеза Оператера UMKA D.O.O. UMKA је ажурирање Плана у року од три године или уколико дође до значајних измена у производном процесу.