

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу

Сања А. Калајановић

План управљања отпадом

Мастер рад

Крагујевац, 2019.

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу



Назив студијског програма: Инжењерство заштите животне средине

Ниво студија: Мастер академске студије

Модул: Инжењерство заштите животне средине

Предмет: Инжењерство заштите животне средине

Број индекса: 313/2018

Сања А. Калајановић

План управљања отпадом

Мастер рад

Комисија за преглед и одбрану:

1. Професор др Небојша Јовичић

2. _____

3. _____

Датум одбране: _____

Оцена: _____

У оквиру овог мастер рада кандидат треба да:

- представи планске документе у контексту Закона о управљању отпадом;
- представи теоријске аспекте плана управљања отпадом и његове основне елементе;
- изradi план управљања отпадом произвођача отпада.

Препоручена литература:

- [1] Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 - др. закон);
- [2] Стратегија управљања отпадом за период 2010-2019. године („Сл. гласник РС“, бр. 29/2010), Влада Републике Србије;
- [3] Н. Јовичић, Управљање чврстим отпадом, скрипта, Машински факултет у Крагујевцу, 2007;
- [4] „Еко-Logic“, План управљања отпадом АД Фабрика шећења „ТЕ-КО“ Сента, 2011.

Крагујевац, септембар 2019.

Ментор:
др Небојша Јовичић, ред. проф.

Резиме:

У овом раду размотрено је управљање отпадом произвођача отпада кроз израду плана управљања отпадом. На почетку, представљени су плански документи управљања отпадом у Републици Србији. Даље, приказани су теоријски аспекти плана управљања отпадом произвођача отпада са основим елементима плана. Након тога, извршена је израда плана произвођача отпада.

Кључне речи: управљање отпадом, отпад, плански документи управљања отпадом, план управљања отпадом

Abstract:

This master's thesis, discussed the waste management of waste producer, through the development of a waste management plan. At the beginning, the planning documents for waste management in the Republic of Serbia were presented. Further, through work, the theoretical aspects of the waste management plan of the waste producer, with the basic elements of the plan, are presented. After that, the plan of the waste producer was made.

Keywords: waste management, waste, planning documents for waste management, waste management plan.

Садржај

1. Увод.....	8
1.1 Управљање отпадом	8
1.2 Плански документи дефинисани Законом о управљању отпадом	8
2. Теоријски аспекти Плана управљања отпадом произвођача отпада	10
2.1 Уводна разматрања.....	11
2.2 Носиоци израде плана управљања отпадом.....	12
2.3 Политика и циљеви плана управљања отпадом.....	13
2.4 Релевантна законска регулатива и литература	14
2.5 Термини и значења	17
3. План управљања отпадом произвођача делова за моторна возила	19
3.1 Основне информације о постројењу	19
3.1.1 Основни подаци о постројењу.....	19
3.1.2 Локацијске карактеристике.....	19
3.1.3 Кратак опис технолошког процеса	21
3.2 Поступци управљања отпадом	24
3.2.1 Обавезе које проистичу из законске регулативе.....	24
3.2.2. Идентификација и разврставање отпада.....	24
3.2.3 Паковање и обележавање отпада	26
3.2.4 Предаја и транспорт – кретање отпада	28
3.2.5 Складиштење неопасног отпада.....	29
3.2.6 Складиштење опасног отпада.....	30
3.2.7 Посебни токови отпада.....	31
3.2.8 Амбалажа и амбалажни отпад	32
3.2.9 Дневне евиденције о отпаду и извештавање	32

3.3 Идентификација отпада из процеса рада постројења и опције управљања отпадом	33
3.3.1 Врсте и класификација отпада из процеса рада постројења	33
3.3.2 Опције управљања отпадом	35
3.4 Мере које се предузимају у циљу смањења производње отпада, посебно опасног отпада	35
3.4.1 Мере за смањење производње отпада из производног процеса	35
3.4.2 Мере за смањење производње отпада из процеса одржавања опреме за рад	36
3.4.3 Мере за смањење осталог отпада	36
3.5 Поступци и начини раздвајања различитих врста отпада, посебно опасног и отпада који ће се поново користити	37
3.5.1 Раздвајање опасног и неопасног отпада	37
3.6 Начин складиштења, третмана и одлагања отпада	37
3.6.1 Токови комуналног отпада	37
3.6.2 Токови неопасног отпада	38
3.6.3 Токови опасног отпада	39
3.7 Мере заштите од пожара и експлозија	41
3.7.1 Превентивне мере заштите од пожара	42
3.7.2 Општи поступци у случају избијања пожара	44
3.7.3 Одржавање опреме за заштиту од пожара	44
3.8 Мере заштите животне средине и здравља људи	45
3.8.1 Мере заштите ваздуха	45
3.8.2 Мере заштите вода	46
3.8.3 Мере за управљање отпадом	46
3.8.4 Мере заштите од буке	48
3.8.5 Мере које ће се предузимати у случају удеса	48

3.8.6 Друге мере које могу спречити или смањити штетан утицај на животну средину.....	49
3.8.7 Мере заштите у случају престанка рада постројења.....	50
3.9 Стандардне оперативне процедуре (СОП)	50
3.9.1 СОП – неопасан отпад	50
3.9.2 СОП – опасан отпад	51
3.9.3 СОП – посебни токови отпада	52
3.9.4 СОП – истицања и цурења	52
4. Закључак.....	55
5. Литература	57
Прилози	59

1. Увод

1.1 Управљање отпадом

Рационално и одрживо управљање отпадом представља један од важних чинилаца у заштити и унапређењу животне средине.

Отпад јесте свака материја или предмет који држалац одбацује, намерава или је неопходно да одбаци [1].

Управљање отпадом представља спровођење прописаних мера за поступање са отпадом у оквиру сакупљања, транспорта, складиштења, третмана, поновног искоришћења и одлагања отпада, укључујући и контролу целокупног система поступања са отпадом, као и бригу о постројењима и одлагалиштима након затварања [2].

Као делатност од општег интереса, циљ уређивања ове области животне средине јесте управљање отпадом на начин којим се не угрожава здравље људи и животна средина, превенцијом настајања отпада, развојем и увођењем чистијих технологија и рационалним коришћењем природних ресурса, као и отклањањем опасности од његовог штетног дејства, развојем поступака и метода за одлагање отпада и посебно развијањем свести о управљању отпадом.

Предуслов рационалног и одрживог управљања отпадом, којим се обезбеђује минимизирање или потпуно отклањање опасности по здравље људи и животну средину, јесте планирање и израда планских докумената.

1.2 Плански документи дефинисани Законом о управљању отпадом

Управљање отпадом у Републици Србији уређено је Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 - др. закон), другим законима и припадајућим подзаконским актима.

У циљу планирања управљања отпадом у Републици Србији доносе се следећи плански документи:

1. Стратегија управљања отпадом која представља основни документ који обезбеђује услове за рационално и одрживо управљање отпадом, односно дугорочно одређује и усмерава управљање отпадом на основу анализе постојећег стања и циљева управљања отпадом, одређују мере за унапређивање управљања отпадом (припрема за поновну употребу, рециклажа, поновно искоришћење, одлагање и други начини третмана отпада) на територији Републике Србије [3]. Саставни део Стратегије чини Национални план управљања отпадом.

Стратегију припрема Министарство надлежно за послове заштите животне средине, а доноси Влада Републике Србије за период од шест година, коју оцењује, и по потреби, ревидира једном у три године. Извештај о спровођењу Стратегије припрема надлежно Министарство и подноси Влади најмање једном годишње[1].

2. Програми превенције стварања отпада доносе се у циљу спречавања негативног утицаја економског раста на животну средину стварањем отпада. Утврђују се циљеви и мере превенције стварања отпада, као и процена мера превенције које могу имати утицај на опште услове стварања отпада, дизајн, производњу, дистрибуцију, потрошњу и фазу употребе производа. Програме превенције стварања отпада доноси Влада за период од шест година, а оцењује, и по потреби, ревидира једном у три године [1].

3. Регионални план управљања отпадом доносе скупштине две или више јединица локалне самоуправе на чијим територијама живи најмање 250.000 становника, и надлежни орган аутономне покрајине за њену територију. У складу са Стратегијом управљања отпадом, дефинишу се заједнички циљеви управљања отпадом. Регионални план управљања отпадом може се донети и за територије општина на којима живи мање од 250.000 становника, уз претходно израђену студију оправданости доношења регионалног плана и сагласности надлежног министарства. План се доноси за период од 10 година, уз разматрање, и по потреби, ревидирање на сваких 5 година [1].

4. Локални план управљања отпадом доноси скупштина локалне самоуправе којим, у складу са Стратегијом дефинише циљеве управљања отпадом на својој територији. План се доноси за период од 10 година, уз разматрање, и по потреби, ревидирање на сваких 5 година. Локални план управљања отпадом припрема надлежна служба локалне самоуправе у сарадњи са другим органима надлежним за послове привреде, финансија, заштите животне средине, урбанизма, као и са представницима привредних друштава, односно предузећа, удружења, стручних институција, невладиних и других организација које се баве заштитом животне средине [1].

5. План управљања отпадом у постројењима за које се издаје интегрисана дозвола припрема, доноси постројење за које се издаје интегрисана дозвола у складу са Законом о управљању отпадом. План се прилаже уз захтев за издавање интегрисане дозволе и ажурира се сваке три године [1].

6. Радни план постројења за управљање отпадом доносе сва постројења чија је делатност управљање отпадом и за која се издаје интегрисана дозвола или дозвола за управљање отпадом. Радни план прилаже се уз захтев за издавање интегрисане дозволе или дозволе за управљање отпадом и ажурира се сваке три године, као и у случају битних измена у раду постројења [1].

2. Теоријски аспекти Плана управљања отпадом произвођача отпада

Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 - др. закон) дефинисане су одговорности и обавезе у управљању отпадом произвођача отпада.

Једна од обавеза произвођача отпада јесте да сачини план управљања отпадом уколико годишње производи више од 100 тона неопасног отпада или више од 200 килограма опасног отпада.

Садржај и основни елементи плана управљања отпадом дефинисани су чланом 15. став 2 Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 - др. закон).

Поред уводних напомена, основних података о постројењу, локацији, техничко-технолошком поступку, обавезни основни елементи плана управљања отпадом произвођача отпада су:

- а) документација о отпаду који настаје у процесу рада постројења, као и о отпаду чије искоришћавање врши оператер тог постројења или чије одлагање врши овлашћени оператер;
- б) мере које се предузимају у циљу смањења производње – генерисања отпада, посебно опасног отпада;
- ц) поступци и начини раздвајања различитих врста отпада, посебно опасног и отпада који ће се поново користити, ради смањења количине отпада за одлагање;
- д) начин складиштења, третмана и одлагања отпада;
- е) мере заштите од пожара и експлозија;
- ф) мере заштите животне средине и здравља људи [1].

За постројења за које се издаје интегрисана дозвола, у складу са Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/2004 и 25/2015) план управљања отпадом прилаже се уз захтев за издавање дозволе.

Оператер – произвођач отпада у обавези је да, у складу са Законом о управљању отпадом, план управљања отпадом ажурира сваке три године, као и у случају увођења нових технолошких процеса и/или стварања нових врста отпада.

Циљ израде плана управљања отпадом јесте идентификација отпада, успостављање токова отпада, дефинисање мера за смањење стварања отпада, посебно опасног отпада, примену начела хијерархијског управљања отпадом, дефинисање стандардних

оперативних процедура за управљање отпадом, спровођење мера заштите животне средине и здравља људи, као и развијање свести о управљању отпадом.

План управљања отпадом омогућава одговорним лицима, као и лицима која су овлашћена за оперативно управљање отпадом у постројењу, да на рационалан и одржив начин управљају отпадом у складу са Законом о управљању отпадом.

2.1 Уводна разматрања

Управљање отпадом представља једно од кључних питања заштите и унапређења животне средине. Управљање отпадом у Републици Србији регулисано је Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 - др. закон) који има за циљ обезбеђивање услова за управљање отпадом на начин којим се не угрожава здравље људи и животна средина, кроз превенцију настајања отпада, развој и увођење чистијих технологија, рационално коришћење природних ресурса, као и отклањање опасности од штетног дејства отпада, развој поступака и метода одлагања отпада, и посебно кроз развој свести о рационалном и одрживом управљању отпадом.

Управљање отпадом заснива се на следећим начелима:

1) *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.

2) *Начело самодовољности*

подразумева успостављање интегрисане и одговарајуће мреже постројења за поновно искоришћење и одлагање мешаног комуналног отпада сакупљеног из домаћинства, укључујући и сакупљеног код других произвођача отпада, узимајући у обзир најбоље доступне технике. Мрежа тих постројења треба да буде пројектована тако да омогући Републици Србији остваривање начела самодовољности у одлагању отпада, као и 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 коришћење отпада у једном од најближих одговарајућих постројења, најпримеренијим методама и технологијама, како би се осигурао висок ниво заштите животне средине и јавног здравља.

3) *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.

4) *Начело хијерархије управљања отпадом*

Хијерархија управљања отпадом се примењује као приоритетан редослед у превенцији и управљању отпадом:

- *превенција* (замена инпута, повећање ефикасности и искоришћења сировина и ресурса, редизајнирање процеса и производа, напредно одржавање опреме или процеса, затварање животног циклуса производа);
- *припрема за поновну употребу* за исту или другу намену (поновна употреба растварача, уља мазива...)
- *рециклажа* ради добијања сировина за производњу истог или другог производа;
- *остале операције поновног искоришћења* (у циљу добијања енергије и др.);
- *одлагање* на начин на који се смањује штетан утицај на битне чиниоце животне средине.

У примени хијерархије отпада предузимају се мере којима се подстичу решења за најбољи укупан резултат за животну средину. У обзир се узимају 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.

5) *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 особине 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

6) *Начело „загађивач плаћа“*

Загађивач мора да сноси пуне трошкове последица својих активности. Трошкови настајања, третмана, односно поновног искоришћења и одлагања отпада, морају се укључити у цену производа [1].

У организовању управљања отпадом неопходно је извршити планирање и израду плана управљања отпадом. У складу са чл. 26. Закона о управљању отпадом, произвођач отпада је у обавези да изради план управљања отпадом, уколико годишње производи више од 100 тона неопасног отпада или више од 200 килограма опасног отпада.

План управљања отпадом намењен је менаџменту и запосленима и потребно је да буде прецизан и лако разумљив. План представља саставни део шире Политике заштите животне средине Носиоца пројекта.

План управљања отпадом ажурира се сваке три године, по потреби и раније, у случају увођења нових технолошких процеса и/или стварања нових врста отпада [1].

2.2 Носиоци израде плана управљања отпадом

Подаци коришћени за израду овог документа добијени су од стране овлашћених представника Носиоца пројекта, задужених за управљање отпадом у постројењу, Весне Перић, дип.инж. ЗЖС и Петра Петровића, дипл. инж. маш.

Носиоци израде плана управљања отпадом су:

1. Сања Калајановић, дипл. геог. овлашћен представник „GREEN INŽENJERING“ DOO из Крагујевца,
2. Весна Перић, дипл. инж. ЗЖС, представник Носиоца пројекта,
3. Петар Петровић, дипл. инж. маш. представник Носиоца пројекта.

Ажурирање плана

Основ ажурирања представља члан 26. став 2, тачка 1, односно члан 15. став 3 Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 - др. закон).

Табела 1. План ажурирања

ПЛАН АЖУРИРАЊА	ЦИЉ	Ревидирано од стране	Бр. ревизије и датум
Септембар 2022.			
Септембар 2025.			
Септембар 2028.			
ОВЕРА ОВЛАШЋЕНИХ ЛИЦА			
Одговорно лице			Датум и овера
Лице одговорно за управљање отпадом			Датум и овера
Носилац ревизије/аутор плана			Датум и овера

2.3 Политика и циљеви плана управљања отпадом

Носилац пројекта потпуно је посвећен заштити животне средине и одрживом развоју кроз свакодневно унапређење система квалитета и поштовања законских обавеза.

Носилац пројекта је опредељен да:

- ✓ обавља основне активности на начин који ће имати најмање штетне утицаје на животну средину, живот и здравље људи,
- ✓ испуни у потпуности захтеве које пред друштво поставља законодавство Републике Србије и релевантна регулатива ЕУ,
- ✓ ствара поверење, добру вољу и сарадњу са локалном заједницом.

Наведена опредељења остварују се кроз добро руковођење, усвојену хијерархију управљања отпадом, посвећеност и стално усавршавање целокупног пословног система Носиоца пројекта.

Циљ плана управљања отпадом јесте идентификација отпада, успостављање токова отпада, дефинисање мера за смањење отпада, примену начела хијерархијског управљања отпадом, дефинисање стандардних оперативних процедура за управљање отпадом, спровођење мера заштите животне средине и здравља људи, као и развијање свести о управљању отпадом.

2.4 Релевантна законска регулатива и литература

Управљање отпадом у Републици Србији уређено је низом закона и подзаконских аката, којим се обезбеђују услови за успостављање и развој интегрисаног и одрживог управљања отпадом.

Важећим прописима парцијално је уређена област управљања отпадом (зависно од врсте и својства отпада), прописане су мере заштите животне средине од штетног дејства отпада, а надлежност је подељена између републичких органа и органа локалне самоуправе [1].

Стратегија управљања отпадом представља базни документ који обезбеђује услове за рационално и одрживо управљање отпадом на нивоу Републике Србије. Имплементацијом Стратегије контролише се сакупљање, транспорт, складиштење, третман и одлагање отпада уз утврђивање економских механизма за одржање и побољшање његовог управљања.

Закон о заштити животне средине (Сл. гласник РС“, бр 135/2004,36/2009,36/2009 – др. закон,72/2009 – др. закон, 43/2011 – одлука УС, 14/2016,76/2018, 95/2018 – др. закон и 95/2018 – др. закон) начелно уређује интегрални систем заштите животне средине, којим се обезбеђује остваривање права човека на живот и развој у здравој животној средини и уравнотежен однос привредног развоја и животне средине у Републици Србији [2].

Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 - др. закон) је кровни закон у области управљања отпадом, чији је циљ успостављање интегралног управљања отпадом од настанка, преко његовог сакупљања, транспорта, складиштења и третмана до коначног збрињавања. Уређују се врсте и класификација отпада, планирање управљања отпадом, субјекти управљања отпадом, одговорности и обавезе у управљању отпадом, организовање управљања отпадом, управљање посебним токовима отпада, услови и поступак издавања дозвола, прекогранично кретање отпада, извештавање о отпаду и база података, финансирање управљања отпадом, надзор, као и друга питања од значаја за управљање отпадом [1].

Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/2004 и 25/2015) уређује услове и поступак издавања интегралних дозвола за постројење и активности које могу имати негативне утицаје на здравље људи и животну средину или материјална добра, врсте активности и постројења, надзор и друга питања од значаја за спречавање и контролу загађења животне средине [4].

Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС“, бр.36/2009 и 95/2018 – др. закон) уређује услове заштите животне средине које амбалажа мора да испуњава за стављање у промет, управљање амбалажом и амбалажним отпадом, извештавање о амбалажи и амбалажном отпаду, економски инструменти, као и друга питања од значаја за управљање амбалажом и амбалажним отпадом [5].

Закон о накнадама за коришћење јавних добара („Сл. гласник РС“, бр. 95/2018 и 49/2019) уређује накнаде за коришћење јавних добара, између осталих и накнаде за заштиту животне средине: за коришћење рибарског подручја; за сакупљање,

коришћење и промет врста дивље флоре, фауне и гљива; за загађивање животне средине; за заштиту и унапређивање животне средине; за производе који после употребе постају посебни токови отпада; за амбалажу или упакован производ који после употребе постаје амбалажни отпад; за загађивање вода [6].

Закон о комуналним делатностима („Сл. гласник РС“, бр. 88/2011, 104/2016 и 95/2018) прописује врсте делатности и утврђује надлежности општине, односно града, ближе уређује сакупљање и одлагање комуналног отпада и начина вршења комуналних делатности.

Остали прописи који ближе уређују управљање отпадом:

Уредба о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС“, бр. 92/10);

Уредба о листи неопасног отпада за који се не издаје дозвола, са документацијом која прати прекогранично кретање („Сл. гласник РС“, бр. 102/2010);

Уредба о листама отпада за прекогранично кретање, садржини и изгледу докумената који прате прекогранично кретање отпада са упутствима за њихово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 60/2009);

Уредба о одређивању појединих врста опасног отпада које се могу увозити као секундарне сировине („Сл. гласник РС“, бр. 60/2009);

Уредба о производима који после употребе постају посебни токови отпада, обрасцу дневне евиденције о количини и врсти произведених и увезених производа и годишњем извештају, начину и роковима достављања годишњег извештаја, обвезницима плаћања накнада, критеријумима за обрачун, висину и начин обрачунавања и плаћања накнаде („Сл. гласник РС“, бр. 54/10, 86/11, 15/12, 41/13 – др. правилник, 3/14, 8/14 – др. правилник, 31/15 - др. правилник, 44/16 – др. правилник, 43/17 – др. правилник, – важи само члан 4. Уредбе;

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 („Сл. гласник РС“, бр. 102/2010 и 50/2012);

Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, бр. 56/2010);

Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, бр. 92/10);

Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 95/2010 и 88/2015);

Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС“, бр. 98/2010);

Правилник о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 114/2013);

Правилник о обрасцу документа о кретању опасног, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр.17/2017);

Правилник о обрасцима извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом („Сл. гласник РС“, бр.21/2010, 10/2013 и 44/2018 – др. закон);

Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима („Сл. гласник РС“, бр. 71/2010);

Правилник о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима („Сл. гласник РС“, бр. 86/2010);

Правилник о начину и поступку управљања отпадним гумама („Сл. гласник РС“, бр. 104/2009 и 81/2010);

Правилник о начину и поступку за управљање отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу („Сл. гласник РС“, бр. 97/2010);

Правилник о поступању са отпадом који садржи азбест („Сл. гласник РС“, бр. 75/2010);

Правилник о садржини документације која се подноси уз захтев за издавање дозволе за увоз, извоз и транзит отпада („Сл. гласник РС“, бр. 60/2009,101/2010,48/2017, 80/2017, 98/2017 и 38/2018);

Правилник о поступању са уређајима и отпадом који садржи РСВ („Сл. гласник РС“, бр. 37/2011);

Правилник о листи POPs материја, начину и поступку за управљање POPs отпадом и граничним вредностима концентрација POPs материја које се односе на одлагање отпада који садржи или је контаминиран POPs материјама („Сл. гласник РС“, бр.65/2011 и 17/2011);

Правилник о методологији за израду националног и локалног извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података („Сл. гласник РС“, бр. 91/2010,10/2013 и 98/2016).

Прописи Европске уније који регулишу област управљања отпадом су:

- Директива Савета 2008/98/ЕС о отпаду,
- Директива Савета 75/439/ЕЕЦ о одлагању отпадних уља и допуна 87/101/ЕЕЦ,
- Директива Савета 91/157/ЕЕЦ о батеријама и акумулаторима који садрже опасне материје,
- Директива Савета 93/259/ ЕЕЦ о надзору и контроли отпремања отпада у и из ЕУ,
- Директива Савета 94/62/ЕС о амбалажи и амбалажном отпаду,

- Директива Савета 96/59/ЕС о одлагању РСВ i PCT,
- Директива Савета 96/61/ЕС о интегрисаном спречавању и контроли животне средине,
- Директива Савета 99/31/ЕС о депоновању отпада,
- Директива Савета 2000/76/ЕС о спаљивању отпада,
- Директива Савета 2000/53/ЕС о одбаченим возилима.

2.5 Термини и значења

Оператер – свако физичко или правно лице које, у складу са прописима, управља постројењем или га контролише или је овлашћен за доношење економских одлука у области техничког функционисања постројења [1].

Постројење – стационарна техничка јединица у којој се изводи једна или више активности које су утврђене посебним прописом и за чији рад се издаје дозвола, као и свака друга активност код које постоји техничка повезаност са активностима које се изводе на том месту и која може произвести емисије и загађења [1].

Постројење за управљање отпадом – стационарна или мобилна техничка јединица са претежном активношћу, делатношћу управљања отпадом. Свако овакво постројење мора поседовати дозволу (у форми решења) за неку или све активности из области управљања отпадом [1].

Отпад - свака материја или предмет који држалац одбацује, намерава или је неопходно да одбаци [1].

Неопасан отпад – отпад који нема карактеристике опасног отпада [1].

Опасан отпад – отпад који по свом пореклу, саставу или концентрацији опасних материја може проузроковати опасност по животну средину и здравље људи и има најмање једну од опасних карактеристика, укључујући и амбалажу у коју је опасан отпад био или јесте упакован [1].

Амбалажни отпад – свака амбалажа или амбалажни материјал који се не може искористити у првобитне сврхе, изузев остатка насталих у процесу производње [5].

Власник отпада – произвођач отпада, лице које учествује у промету отпада као посредни држалац отпада или правно или физичко лице које поседује отпад [1].

Произвођач отпада – свако лице чијом активношћу настаје отпад (изворни произвођач отпада) или свако лице чијом активношћу претходног третмана, мешања или другим поступцима долази до промене састава или природе отпада [1].

Држалац отпада – произвођач отпада, физичко или правно лице које је у поседу отпада [1].

Класификација отпада – поступак сврставања отпада на једну или више врста отпада које су утврђене посебним прописом, а према његовом пореклу, саставу и даљој намени [1].

Карактеризација отпада – поступак испитивања којим се утврђују физичко – хемијске, хемијске и биолошке особине и састав отпада, односно одређује да ли отпад садржи или не садржи једну или више опасних карактеристика [1].

Управљање отпадом – спровођење прописаних мера за поступање са отпадом у оквиру сакупљања, транспорта, складиштења, третмана и одлагања отпада, укључујући и надзор над тим активностима и бригу о постројењима за управљање отпадом после затварања [1].

3. План управљања отпадом произвођача делова за моторна возила

3.1 Основне информације о постројењу

3.1.1 Основни подаци о постројењу

Носилац пројекта је произвођач делова и додатне опреме за моторна возила.

Табела 2. Основни подаци о постројењу

Назив предузећа	Носилац пројекта
Адреса	Петер Келер 2, Прељина, Чачак
ПИБ	106565656
Матични број	21363633
Година оснивања	2017
Основна делатност	2932 - производња осталих делова и додатне опреме за моторна возила
Број запослених	Сукцесивно до 1200
Одговорно лице	Јован Јовановић, директор
Телефон, е-маил	+381 36260355, j.jovanovic@gmail.com
Одговорно лице за управљање отпадом и ЗЖС	Сања Калајановић, дипл.геог. sanja@gring.co.rs

3.1.2 Локацијске карактеристике

Производно пословни комплекс Носиоца пројекта налази се у Прељини, општина Чачак.

Макролокација [7]

Општина Чачак простире се у западном делу Централне Србије, на површини од 636 km², између општина: Горњи Милановац на северу, Пожега на западу, Лучани на југозападу и југу, Краљево и Кнић на истоку. Административно припада Моравичком округу. Географске одреднице општине су од 20° 71' 15" до 20° 38' 30" источне географске дужине и од 43° 44' 00" до 44° 00' 30" северне географске ширине.

Чачанска општина не налази се на главним међународним правцима који пролазе кроз нашу земљу. Територијом општине пролази магистрала Београд - Приштина, са укрштањем са путем Ниш - Сарајево. Чачак је од аутопута Београд - Ниш удаљен 90km. Територијом општине Чачак пролази пруга Пожега - Сталаћ која спаја важне

железничке правце: Београд - Софија и Београд – Бар.

Простор чачанске општине одликује се ретко сложеном и разноврсном геолошком грађом. Основне карактеристике рељефа чачанске општине представљају три зоне: Чачанска котлина, са површином преко 270 km², надморске висине од 200-300 m; брежуљкасто – брдски део на надморској висини од 300 до 500 m и планински предео са надморским висинама изнад 500 m. Са јужне стране планински венац Јелице дугачак је 30 km, са неколико врхова висине између 800 и 930 m. Венац Јелице (929 m) представља природну границу између Драгачева и чачанске котлине. На западу се налазе планине Овчар (985 m) и Каблар (885 m) раздвојене чувеном клисуром. Северозападни део је оивичен обронцима планина Суворор и Маљен, чији основни масиви припадају суседним општинама. На североистоку се простире планина Вујан (857 m), која одваја чачанску котлину од таковско рудничког краја.

Клима Чачка и околине је умерено континентална. Средња годишња температура је 10,47⁰С. Средња годишња висина падавина износи 692,9 mm воденог талога.

Чачанска општина није ветровита. Најчешћи ветар је северозападни, а најређи североисточни. Влажност ваздуха је умерена и средња годишња вредност износи 80,7%. Град као појава јавља се 12 дана годишње и чачанска котлина по томе спада у високо ризична подручја.

Од речних токова доминантне су транзитне воде: Западна Морава, Каменица, Чемерница и Дичина. Од водних токова присутно је и 25 km примарног вештачког канала за наводњавање. На Западној Морави изграђене су и четири бране и формирана вештачка језера: Овчарско – Кабларско језеро, Међувршје, Парменац и језеро у Спортско-рекреационом центру “Младост”.

На овим просторима заступљени су разноврсни типови земљишта: у равничарском делу иловни и песковити алувијуми са преласком у разне типове смоница на првим терасама котлине, преко параподзола, гајњача и сирозема до класичних скелетних неформираних земљишта на брдско-планинском подручју. Овом разноврсношћу условљена је и јако развијена биолошка разноврсност. Преко 60% површине корисити се за разне пољопривредне активности, тако да је и флора и фауна условљена гајеним културама и животињама, а преосталу слободну површину чине углавном континенталне листопадне шуме са пропланцима са добром травнатом покривеношћу.

Општина Чачак има 58 насеља, а по попису из 2002. године има 117.072 становника, са густином насељености од 184 становника на km².

Микролокација

Производно пословни комплекс Носиоца пројекта налази се на КП број 2138/1, КО Прељина, на површини од 141 982 m², на месту некадашњег хиподрома у Прељини код Чачка.

Предметна локација обухваћена је изменама и допунама Плана генералне регулације за насељено место Прељина („Службени лист града Чачка“, број 8/2015 и 5/2017) и налази се у зони пословно производних функција.



Слика 1. Снимак локације производно пословног комплекса Носиоца пројекта (извор Google Earth)

Парцела је по дужој осовини оријентисана правцем северозапад – југоисток. Паралелно са југозападном границом парцеле пролази постојећи магистрални пут Чачак – Краљево. Планом генералне регулације, који је рађен за ово подручје, предвиђене су и сервисне саобраћајнице са северозападне и дуж североисточне границе парцеле, чија је изградња у току.

Пројектованим решењем у оквиру пословно производног комплекса изграђен је главни објекат спратности П, П+1, са управним делом спратности П+2, бруто развијене грађевинске површине око $43.045,76 \text{ m}^2$, два пратећа објекта, портирница, преко које се врши контрола приступа, површине око 80 m^2 , спољно складиште, површине 40 m^2 и интерна трафостаница површине око 60 m^2 .

У оквиру комплекса, око производне хале, изграђена је интерна, двосмерна кружна саобраћајница, ширине 7 m са проширењима за манипулацију теретних возила. У оквиру манипулативних површина изграђене су две рампе за утовар – истовар.

Главни прикључак на јавни пут остварен је од портирнице ка северној саобраћајници, преко јавног паркинга, а остављена је могућност за евентуални додатни прикључак на прикључну деоницу до новопланираног кружног тока, када се за то стекну одговарајући услови.

3.1.3 Кратак опис технолошког процеса

Технолошки процес производње делова и додатне опреме за моторна возила састоји се од следећих процеса:

1. Процес резања

Сиров материјал испоручује се у свежењевима алуминијумског профила дужине 6 метара. На захтев, помоћу крана смештају се у помоћно складиште поред машина за сечење. Потпуно аутоматизована тестера за резање узима профил дужине 6 метара и уводи га у улазну јединицу, која профил транспортује, корак по корак, кроз тестеру за резање. После резања, појединачни комади аутоматски се транспортују до мерног уређаја за мерење дужине. Контролни систем раздваја поједине делове на усаглашене и неусаглашене делове. За резање, систем за подмазивање користи малу количину мазива за кружну тестеру.

2. Процес ваљања

Сиров материјал испоручује се у котуровима посебних ширина и дужина. После идентификације, провере количине и квалитета ови котурови складиште се у одсеку за ваљање. Котурови се монтирају на машину за одмотавање која одмотава алуминијумску траку и води је до јединице за обликовање. Обликовање се изводи у неколико корака у јединици за обликовање, која има два челична ваљка за обликовање са горње и доње стране. Алуминијумска трака пролази кроз два ваљка и обликује се поменутим ваљцима. Крајњи облик представља спољашња чаура готовог производа. После станице за обликовање, алуминијумска трака сече се на одређену дужину, савија у кружни облик и калибрише. Резултат овог процеса је спољашња чаура.

3. Процес премазивања

Материјали који се користе за премазивање су: метални делови, лепкови, растварачи, МЕК (methyl ethyl ketone) и Xylol, потребни за подешавање вискозитета лепка. Испоручене сировине складиште се у магацину или у одсеку за премазивање. Опасни материјали складиште се у заштићеним посудама у заштићеним орманима унутар и изван зграде.

Припрема одмашћивањем има за циљ чишћење површина од заосталог уља, масноћа и прашине од процеса вулканизације. Ова припрема врши се у машини за одмашћивање. Кутија, са максимално 650 kg металних делова, транспортује се крановима до машине за одмашћивање – тетрахлоретиленске каде, запремине 200 литара. Време одмашћивања траје 10-20 минута по кутији. Машина представља затворен систем без испаравања и издувног система. Уље, масноћа и прашина издвајају се у филтерима.

Припрема пескарењем обавља се после процеса одмашћивања металних делова у машини за пескарење, у којој се врши механичка обрада са циљем чишћења површина од корозије. Машина представља затворен систем и опремљена је филтером и сакупљачем прашине.

Припрема другог одмашћивања обавља се након третмана пескарења, када се сви делови враћају у машину за одмашћивање како би се очистила преостала прашина и честице. Резултат су делови потпуно очишћени од прљавштине, спремни за премазивање.

Премазивање. После припреме, делови се транспортују до области за премазивање. Машине за премазивање су затворене машине које имају одељак за складиштење делова. Делови се одводе до ротационе табле тако што се издвајају вибрирањем и смештају на клинове дуж бочне површине ротационе табле. Док се ротациона табла помера делови на клиновима се померају до натопљених сунђера за први премаз. Због окретања сунђера, делови почињу да се окрећу када дођу у контакт. Ротирање дела доводи до тога да се читава површина премаже основним премазом.

Након тога, ротациона табла се помера и премешта делове до следећег сунђера који је натопљен завршним премазом, где се делови премазују првим слојем завршног премаза. Пошто ротациона табла настави ротирање, делови се померају на трећи сунђер, натопљен такође завршним премазом, где делови добијају други и последњи слој завршног премаза, са предвиђеном дебљином од 20 μm . Између ова три места за наношење премаза, на делове се удубљава топао ваздух којим се суше. Након премазивања, делови се транспортују до места за истовар, где се скидају са клинова ротационе машине. У простору са машинама за премазивање очекује се главни део емисије, као резултат основног и завршног премаза. Из тог разлога, читав простор за премазивање биће затворен простор, са посебним начином за заштиту од експлозија. Вентилација ће бити засебна у односу на вентилацију остатка зграде. Све машине за премазивање, кран, прекидачи, светла и друга опрема посебно су опремљени за заштиту од експлозије.

4. Процес вулканизације

Компоненте из претходног процеса премазивања транспортују се до машина за вулканизацију. Делови који се смештају у калуп за вулканизацију су унутрашње језгро, доња и спољашња чаура. Након што се калуп напуни припремљеним деловима, машина за вулканизацију затвара калуп и шупљине се вакумирају. Овим се гарантује захтевана унутрашња структура гуме. Гумена мешавина се топи у делу за грејање машине и убризгава кроз отворе у шупљине. При одређеној температури калупа, гума почиње да се вулканизује и везује за припремљене делове из процеса премазивања. Одмах након што машина за вулканизацију заврши циклус, калуп се отвара и делови се аутоматски скидају на транспортну траку. Готова роба пакује се у стандардне контејнере за следећи процес склапања или у паковања за купце, који се складиште у магацин за испоруку. Вулканизациона испарења исисавана из сваке машине, сакупља се у издувни систем, где се пречишћава филтерима за прашину и уља, пре него што се испусти напоље.

5. Процес термопластичног бризгања

Као сировина у овом процесу користе се пластични гранулати разних типова. Термопластичне грануле транспортују се из магацина до јединице за загревање машине за бризгање пластике, у коју се монтира калуп за убризгавање пластике. Калуп има неколико шупљина, којима се прави облик готовог производа. Након што се грануле усипају у машине, јединица за топљење се загрева, топи пластику и пресује, на неколико стотина бара, у калуп за убризгавање пластике. Док је калуп још увек затворен, наступа процес стврдњавања. Након што се процес хлађења заврши, машина за бризгање отвара калуп и делови се изгуравају из алата клиновима за избацивање, на покретну траку.

6. Процес завршне обраде и склапања делова

Делови који из претходних процеса или од клијената, пролазе кроз процес ручног склапања или фино подешавања гумених чаура: пресовање завртњева у челичне компоненте, сечење ивица гумених чаура, заосталих од пресовања. Склапање се обавља машинама за аутоматско склапање, које су опремљене елементима за аутоматску монтажу, хидрауличним јединицама, роботизованом операцијом глодања и бушења CNC машинама. Након овог процеса, сви делови, пре испоруке клијентима, пролазе кроз процес провере квалитета.

7. Одржавање машина

Редовно превентивно одржавање свих машина, поправка делова или читаве машине, замена делова и оптимизација њиховог рада, обезбеђује одсек одржавања. Део одржавања представља и редовно чишћење производних алата, ултразвучним чишћењем у кади са натријум хидроксидом, мокрим чишћењем у комори за пескарење и испирањем.

3.2 Поступци управљања отпадом

3.2.1 Обавезе које проистичу из законске регулативе

Отпад који генерише Носилац пројекта припада групи индустријског отпада и делом групи комерцијалног и комуналног отпада.

Овим планом дефинисана су начела управљања отпадом и мере у циљу спречавања и/или минимизације штетног дејства активности Носиоца пројекта, у складу са важећом законском регулативом.

Као произвођач отпада, Носилац пројекта је дужан да:

1. Сачини план управљања отпадом и организује његово спровођење ако годишње производи више од 100 t неопасног отпада или више од 200 kg опасног отпада;
2. 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;
3. Прибави одговарајућу потврду о изузимању од обавезе прибављања дозволе у складу са законом о управљању отпадом;
4. Обезбеди примену начела хијерархије управљања отпадом;
5. Сакупља отпад одвојено у складу са потребом будућег третмана;
6. Складишти отпад на начин који минимално утиче на здравље људи и животну средину;
7. Преда отпад лицу које је овлашћено за управљање отпадом ако није у могућности да организује поступање са отпадом у складу са законом о управљању отпадом;
8. Води евиденцију о отпаду који настаје, који се предаје или одлаже;
9. Одреди лице одговорно за управљање отпадом;
10. Омогући надлежном инспектору контролу над локацијама, објектима, постројењима и документацијом [1].

Према поменутом закону План управљања отпадом ажурира се на три године.

3.2.2. Идентификација и разврставање отпада

Закон о управљању отпадом дефинише отпад као сваку материју или предмет који држалац одбацује, намерава или је неопходно да одбаци, а који је категорисан према утврђеној класификацији отпада у Каталогу отпада.

Закон издваја три врсте отпада: комунални (кућни отпад), комерцијални и индустријски [8].

Овим планом обухваћен је комерцијални и индустријски, односно производни отпад.

У складу са Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, бр. 56/2010) отпад се разврстава у две категорије, систематизоване у 20 група - комунални и производни отпад. Комунални отпад у Каталогу отпада разврстан је углавном у групу индексног броја 20 00 00, а може бити разврстан и у групу индекса 15 01 (амбалажни отпад издвојен из комуналног отпада). Производни отпад је отпад који настаје у производном процесу индустрије и осталих економских делатности, а по саставу и својствима се разликује од комуналног отпада. У Каталогу отпада обухваћен је групама од 01 до 19 [8].

Први корак у успостављању система управљања отпадом представља идентификација отпада који се генерише. Након тога, следи поступак разврставања отпада, односно одређивање врсте отпада, према пореклу, карактеру и саставу, односно, свакој врсти отпада додељује се шестоцифрени број (код) отпада из Каталога отпада који је саставни део Правилника о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, бр. 56/2010).

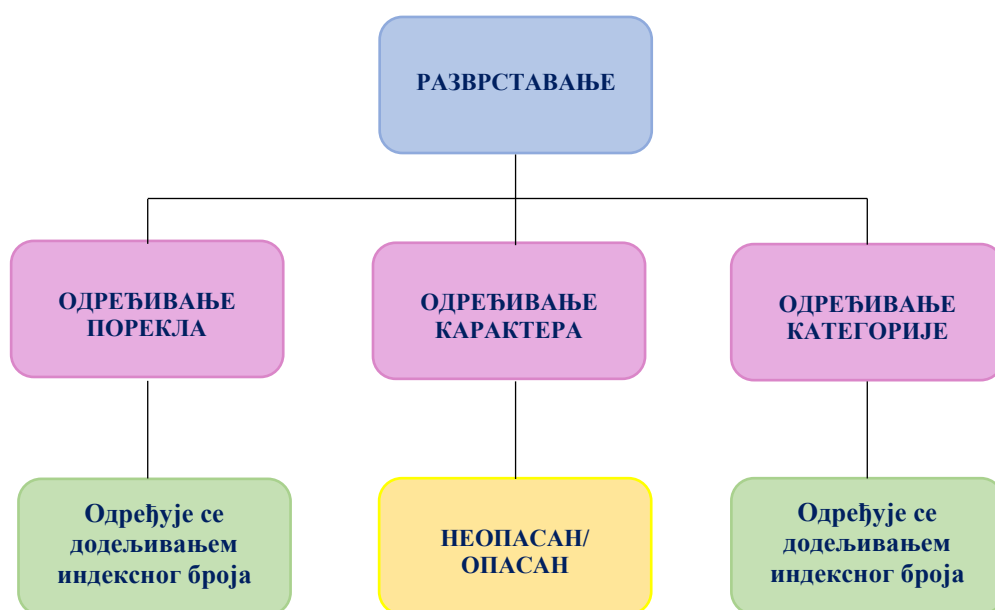
Табела 3. Каталог отпада

01	ОТПАДИ КОЈИ НАСТАЈУ У ИСТРАЖИВАЊИМА, ИСКОПАВАЊИМА ИЗ РУДНИКА ИЛИ КАМЕНОЛОМА И ФИЗИЧКОМ И ХЕМИЈСКОМ ТРЕТМАНУ МИНЕРАЛА
02	ОТПАДИ ИЗ ПОЉОПРИВРЕДЕ, ХОРТИКУЛТУРЕ, АКВАКУЛТУРЕ, ШУМАРСТВА, ЛОВА И РИБОЛОВА, ПРИПРЕМЕ И ПРЕРАДЕ ХРАНЕ
03	ОТПАДИ ОД ПРЕРАДЕ ДРВЕТА И ПРОИЗВОДЊЕ ПАПИРА, КАРТОНА, ПУЛПЕ, ПАНЕЛА И НАМЕШТАЈА
04	ОТПАДИ ИЗ КОЖНЕ, КРЗНАРСКЕ И ТЕКСТИЛНЕ ИНДУСТРИЈЕ
05	ОТПАДИ ОД РАФИНИСАЊА НАФТЕ, ПРЕЧИШЋАВАЊА ПРИРОДНОГ ГАСА И ПИРОЛИТИЧКОГ ТРЕТМАНА УГЉА
06	ОТПАДИ ОД НЕОРГАНСКЕ ХЕМИЈСКЕ ПРЕРАДЕ
07	ОТПАД ОД ОРГАНСКЕ ХЕМИЈСКЕ ПРЕРАДЕ
08	ОТПАД ОД ПРОИЗВОДЊЕ, ФОРМУЛАЦИЈЕ, СНАБДЕВАЊА И УПОТРЕБЕ ПРЕМАЗА (БОЈЕ, ЛАКОВИ И СТАКЛЕНЕ ГЛАЗУРЕ), ЛЕПКОВИ, ЗАПТИВАЧИ И ШТАМПАРСКЕ БОЈЕ
09	ОТПАД ИЗ ФОТОГРАФСКЕ ИНДУСТРИЈЕ
10	ОТПАДИ ИЗ ТЕРМИЧКИХ ПРОЦЕСА
11	ОТПАДИ ОД ХЕМИЈСКОГ ТРЕТМАНА ПОВРШИНЕ И ЗАШТИТЕ МЕТАЛА И ДРУГИХ МАТЕРИЈАЛА; ХИДРОМЕТАЛУРГИЈА ОБОЈЕНИХ МЕТАЛА
12	ОТПАДИ ОД ОБЛИКОВАЊА И ФИЗИЧКЕ И МЕХАНИЧКЕ ПОВРШИНСКЕ ОБРАДЕ МЕТАЛА И ПЛАСТИКЕ
13	ОТПАДИ ОД УЉА И ОСТАКА ТЕЧНИХ ГОРИВА (ОСИМ ЛЕСТИВИХ УЉА И ОНИХ У ПОГЛАВЉИМА 05,12 И 19)
14	ОТПАДНИ ОРГАНСКИ РАСТВОРАЧИ, СРЕДСТВА ЗА ХЛАЂЕЊЕ И ПОТИСНИ ГАСОВИ (ОСИМ 07 И 08)
15	ОТПАД ОД АМБАЛАЖЕ, АПСОРБЕНТИ, КРПЕ ЗА БРИСАЊЕ, ФИЛТЕРСКИ МАТЕРИЈАЛИ И ЗАШТИТНЕ ТКАНИНЕ, АКО НИЈЕ ДРУГАЧИЈЕ СПЕЦИФИЦИРАНО
16	ОТПАДИ КОЈИ НИСУ ДРУГАЧИЈЕ СПЕЦИФИЦИРАНИ У КАТАЛОГУ
17	ГРАЂЕВИНСКИ ОТПАД И ОТПАД ОД РУШЕЊА (УКЉУЧУЈУЋИ И ИСКОПАНУ ЗЕМЉУ СА КОНТАМИНИРАНИХ ЛОКАЦИЈА)
18	ОТПАДИ ОД ЗДРАВСТВЕНЕ ЗАШТИТЕ ЉУДИ И ЖИВОТИЊА И/ИЛИ С ТИМ ПОВЕЗАНОГ ИСТРАЖИВАЊА (ИСКЉУЧУЈУЋИ ОТПАД ИЗ КУХИЊА И РЕСТОРАНА КОЈИ НЕ ДОЛАЗИ ОД НЕПОСРЕДНЕ ЗДРАВСТВЕНЕ ЗАШТИТЕ)
19	ОТПАДИ ИЗ ПОСТРОЈЕЊА ЗА ОБРАДУ ОТПАДА, ПОГОНА ЗА ТРЕТМАН ОТПАДНИХ ВОДА ВАН МЕСТА НАСТАЈАЊА И ПРИПРЕМУ ВОДЕ ЗА ЉУДСКУ ПОТРОШЊУ И КОРИШЋЕЊЕ У ИНДУСТРИЈИ
20	КОМУНАЛНИ ОТПАДИ (КУЋНИ ОТПАД И СЛИЧНИ КОМЕРЦИЈАЛНИ И ИНДУСТРИЈСКИ ОТПАД), УКЉУЧУЈУЋИ ОДВОЈЕНО САКУПЉЕНЕ ФРАКЦИЈЕ

У зависности од опасних карактеристика које утичу на здравље људи и животну средину, а у складу са законском регулативом, отпад може бити опасан, неопасан и инертан.

Одређивање карактера отпада (опасан/неопасан) врши се на основу расположивих података о сировини (SDS листе) и испитивања отпада која врше стручне организације и друга правна лица, овлашћена за узорковање и карактеризацију отпада, према обиму испитивања, за која су акредитована у складу са Законом о управљању отпадом.

Карактеризација отпада врши се само за опасан отпад и за отпад који према пореклу, саставу и карактеристикама може бити опасан отпад. Добијени извештај о испитивању отпада чува се најмање пет година, а обнавља у случају промене технологије, промене порекла сировине и других активности које могу да утичу на промену карактера отпада.



Слика 2. Ток одређивања карактера и категорије отпада

3.2.3 Паковање и обележавање отпада

Паковање отпада врши се на начин да се обезбеди неопходан ниво сигурности за прихватање, складиштење и транспорт отпада. То се остварује паковањем у посуде одговарајуће запремине, односно масе, адекватне за транспорт. Посуде морају бити дизајниране и произведене на начин да се минимализује штетан утицај на здравље људи и животну средину.

Посуде за складиштење опасног отпада морају да буду затворене и израђене од материјала који обезбеђује непропустивост, са одговарајућом заштитом од атмосферских утицаја, као и да буду отпорне на опасан отпад који се налази у њима [9].

Забрањено је мешање различитих врста и категорија отпада, нарочито опасног отпада са неопасним отпадом, другим супстанцама и материјама.

Паковање опасног отпада врши се на начин прописан Законом о транспорту опасне робе („Сл.гласник РС“, бр. 104/2016, 83/2018, 95/2018 - др. закон и 10/2019 - др. закон).

Обележавање отпада представља Законом дефинисану обавезу произвођача отпада. Свака посуда у којој се налази отпад, без обзира на врсту и категорију мора бити обележена налепницом, која садржи следеће податке о отпаду:

- ✓ основни подаци о власнику отпада који је паковао отпад (назив, седиште, локација, телефон/факс, датум паковања, име и презиме квалификованог лица одговорног за стручни рад);
- ✓ индексни број и назив отпада из Каталога отпада;
- ✓ упозорење: ОПАСАН ОТПАД на српском и енглеском језику;*
- ✓ Y ознаку према Листи категорија или сродних типова опасног отпада према њиховој природи или активности којом се стварају (Y листа);*
- ✓ C ознаку према Листи компоненти отпада који га чине опасним (C листа);*
- ✓ H ознаку према Листи карактеристика отпада које га чине опасним (H листа);*
- ✓ физичко својство отпада: прах, чврста материја, вискозна материја, паста, муљ, течна материја, гасовита материја, остало из Извештаја о испитивању отпада;
- ✓ количина садржана у паковању, а ако је групно паковање, онда и количина за сваки појединачни пакет [9].

* односи се само на опасан отпад.

Осим садржаја, дефинисани су формати и димензије налепница за паковања отпада, који су приказани у табели 4.

Табела 4. Формат и димензије налепнице [9]

Величина паковања у литрима	Формат и димензије налепнице
до 3 l, укључујући и 3 l	A8 (74 x 52 mm)
изнад 3 l до 50 l	A7 (105 x 74 mm)
изнад 50 l до 200 l, укључујући и 200 l	A6 (148 x 105 mm)
изнад 200 l до 500 l, укључујући и 500 l	A5 (210 x 148 mm)
изнад 500 l	A4 (297 x 210 mm)

Налепница мора бити заштићена и/или израђена од материјала (метал, пластика и сл.) који су отпорни на атмосферске и спољашње утицаје и опасан отпад који је упакован. Боја и приказ на налепници треба да буду такви да ознака опасног отпада буде лако видљива. Текст мора бити упечатљив, лако читљив и штампан на начин да не може да се избрише. Налепница се фиксира на паковање тако да се текст може прочитати хоризонтално када је паковање у нормалном положају и причвршћује се на паковање целом својом површином, на начин који обезбеђује њено присуство све док отпад није у потпуности уклоњен из паковања [9].

3.2.4 Предаја и транспорт – кретање отпада

Сав отпад, обухваћен Законом о управљању отпадом, предаје се на збрињавање искључиво правним лицима или предузетницима (оператерима) која поседују одговарајуће дозволе издате од стране надлежног органа.

Власник – произвођач отпада дужан је да пре кретања отпада провери да ли оператер поседује неопходну дозволу за транспорт, сакупљање и складиштење отпада, за сваки тип отпада који предаје на збрињавање. Информације о оператерима могу се пронаћи на интернет страници Агенције за заштиту животне средине.

3.2.4.1 Кретање инертног и неопасног отпада

Приликом предаје инертног и/или неопасног отпада, овлашћено лице произвођача отпада попуњава Документ о кретању отпада према Правилнику о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 114/2013).

Образац Документа о кретању отпада састоји се од четири истоветна примерка, од којих први примерак задржава власник отпада, други превозник отпада, трећи прималац отпада, а четврти, прималац отпада враћа произвођачу, односно власнику отпада, најкасније у року од 10 дана пријема отпада [10].

Сваки учесник кретања отпада попуњава, за њега предвиђен одељак Документа о кретању отпада. Део А и Б, сва четири примерка, попуњава произвођач, односно власник отпада, приликом предаје отпада. Превозник отпада попуњава део Ц, у сва три примерка која је добио од произвођача, односно власника отпада и својим потписом и печатом потврђује тачност података унетих у Документ. Један примерак задржава, а два предаје примаоцу отпада, који након предаје отпада и пријема докумената постаје власник отпада. Прималац отпада попуњава Део Д два примерка Документа о кретању отпада, која је добио од превозника. Један примерак задржава, а други враћа произвођачу, односно власнику отпада, као доказ о пријему отпада, у року од 10 дана.

3.2.4.2 Кретање опасног отпада

Кретање опасног отпада прати посебан Документ о кретању опасног отпада у складу са чл. 46. Закона о управљању отпадом.

Према Правилнику о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање ("Службени гласник РС", бр.17/2017), образац Документа о кретању опасног отпада састоји се од шест истоветних примерака од којих први представља претходно обавештење. Произвођач, односно власник отпада, образац претходног обавештења попуњава и доставља искључиво електронски Агенцији за заштиту животне средине, уносом у информациони систем Националног регистра извора загађивања, најмање 48 сати пре започињања кретања отпада [1]. Без унетог претходног обавештења у законски прописаном року, Документ о кретању опасног отпада није могуће креирати.

Претходно обавештење могуће је одјавити, најкасније закључно са предвиђеним даном почетка кретања опасног отпада. Уколико произвођач, односно власник отпада, у

наведеном периоду не одјави претходно обавештење, а кретање отпада не започне, неопходно је да се писаним путем обрати Агенцији са Изјавом.

У претходном обавештењу попуњавају се сви подаци : Део А, Део Б, Део Ц и Део Д са подацима о произвођачу, односно власнику отпада, транспортеру и примаоцу отпада, врсти и процењеној количини отпада, класификацији отпада, врсти превоза и одредишту, као и процењеним датумом предаје наведеног отпада.

Креирањем претходног обавештења у информационом систему, аутоматски се добија образац Документа о кретању опасног отпада, попуњен свим подацима, који је потребно одштампати у пет копија директно из информационог система, како би сви учесници у кретању отпада правовремено имали своју копију.

Подаци унети у претходно обавештење не морају да буду прецизни и могуће је, у законском року од 15 дана од почетка кретања опасног отпада, урадити корекције у Документу о кретању опасног отпада.

Најкасније 15-тог дана од почетка кретања опасног отпада, произвођач отпада у информационом систему врши потврду Документа, након чега се подаци у Документу више не могу мењати и чиме се закључује процес кретања опасног отпада. На овај начин, добија се комплетно документовано кретање опасног отпада, које је извршено у складу са Законом о управљању отпадом. Сви субјекти кретања опасног отпада трајно чувају Документ о кретању опасног отпада.

Уколико у законском року произвођач, односно власник отпада, не изврши потврду Документа о кретању опасног отпад, или не добије оверену копију Документа којом се потврђује да је отпад преузет, мора да покрене поступак провере кретања опасног отпада и дужан је да о томе обавести Министарство надлежно за заштиту животне средине, без одлагања [1].

У случају да Министарство у року од 30 дана од дана добијања копије документа од произвођача, односно власника отпада, не добије оверену копију Документа од примаоца отпада, покрене поступак провере кретања отпада.

3.2.5 Складиштење неопасног отпада

Неопасан отпад складишти се на местима која су технички опремљена за привремено чување отпада на локацији произвођача, односно власника отпада.

Складиштење неопасног отпада врши се у складу са Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС“, бр. 98/2010) на начин на који се минимизира штетан утицај отпада на здравље људи и животну средину.

Складиште неопасног отпада може бити отвореног или затвореног типа, ограђено и под сталним надзором. Отпад се не може складиштити на простору, као и на манипулативним површинама које нису намењене за складиштење.

Складиште отпада, који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије, треба посебно да има:

- 1) стабилну и непропусну подлогу са одговарајућом заштитом од атмосферских утицаја;
- 2) систем за спречавање настајања удеса;
- 3) систем за потпуни контролисани прихват атмосферске воде са свих манипулативних површина;
- 4) систем за заштиту од пожара, у складу са посебним прописима [12].

Отпад у течном стању складишти се у посуди за складиштење са непропусном танкваном, која, у случају удеса, може да прими целокупну количину отпада.

Прашкasti отпад складишти се у затворене посуде, на начин којим се обезбеђује заштита од запрашивања околног простора.

3.2.6 Складиштење опасног отпада

Поступање са опасним отпадом, односно његово складиштење, паковање и обележавање разликује се од поступања са неопасним отпадом и врши се у складу са Правилником о начину складиштења, паковања, обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, бр. 92/2010).

Складиштење опасног отпада врши се на начин којим се обезбеђује најмањи ризик на здравље људи и животну средину. Складиште мора бити пројектовано и изграђено у складу са регулативом којом се уређује планирање и изградња, као и са техничким захтевима и стандардима.

Опасан отпад складишти се на начин који обезбеђује лак и слободан прилаз ускладиштену опасном отпаду ради контроле, препакивања, мерења, узорковања, транспорта итд. Складиште мора бити ограђено ради спречавања приступа неовлашћеним лицима, физички обезбеђено, закључано и под сталним надзором [9].

Опасан отпад складишти се у резервоарима, контејнерима и другим посудама у оквиру складишта. Посуде морају бити затворене и израђене од материјала који обезбеђује непропустљивост, са одговарајућом заштитом од атмосферских утицаја. Посуде, са свим својим саставним деловима, морају бити отпорне на опасан отпад, који се налази у њима, морају се редовно одржавати и чистити и након утврђеног рока употребе више не користити. Упакован опасан отпад мора бити видљиво и јасно обележен.

Отпад, за који се на основу безбедносног листа претпоставља је опасан, привремено, до прибављања извештаја о испитивању, складишти се на безбедан начин, одвојено од осталог разврстаног опасног отпада, на тачно означеном месту у оквиру складишта.

Опасан отпад у течном стању складишти се у посуди за складиштење са непропусном танкваном, која, у случају удеса, односно проциравања, може да прими целокупну количину отпада. Пакује се у судове максималне запремине 200 литара, који обезбеђују безбедно складиштење и транспорт.

Чврст опасан отпад може бити упакован у УН сертифицикованим контејнерима и џамбо (Big-Bag) врећама.

	
IBC контејнер	„Џамбо“ врећа
	
UN пластична бурад за течни и пастозни отпад	UN метално буре запремине 200 l

Слика 3. Најчешћи типови амбалаже за паковање опасног отпада

Опасан прашкасти отпад складишти се у затворене посуде, на начин којим се обезбеђује заштита од контаминације осталог отпада и околног простора.

О свим активностима у вези са складиштењем опасног отпада води се евиденција.

3.2.7 Посебни токови отпада

Посебне токове отпада представља кретање групе отпада, од места настајања до места одлагања, следећих врста отпада: истрошене батерије и акумулатори, расходоване гуме, отпадна уља, електрични и електронски отпад, флуоресцентне цеви које садрже живу, отпад који садржи азбест, расходована возила, медицински отпад и фармацеутски отпад.

При првом стављању у промет производа који након употребе постају посебни токови отпада, произвођач и увозник, дужан је да, у складу са Законом о накнадама за коришћење јавних добара („Сл. гласник РС“, бр. 95/2018 и 49/2019), обрачуна и квартално врши уплату накнаде за посебне токове отпада, као и да води дневну евиденцију о произведеном или увезеном отпаду и поднесе годишњи извештај Агенцији за заштиту животне средине.

3.2.8 Амбалажа и амбалажни отпад

Законом о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС“, бр.36/2009 и 95/2018 – др. закон) уређују се услови заштите животне средине које амбалажа мора да испуњава за стављање у промет, управљање амбалажом и амбалажним отпадом, извештавање о амбалажи и амбалажном отпаду, економски инструменти, као и друга питања од значаја за управљање амбалажом и амбалажним отпадом [5].

Амбалажни отпад је подељен на:

- *комунални амбалажни отпад*, којег крајњи корисник разврстава, одвојено складишти, на начин да не буде измешан са другим отпадом, у циљу поновног искоришћења, прераде или одлагања.
- *амбалажни отпад који није комунални отпад*, којег је забрањено проследити или вратити комуналним предузећима, осим када за то постоји закључен уговор. Крајњи корисник мора да обезбеди да амбалажни отпад, који се прослеђује или враћа, не буде загађен опасним или материјама које нису саставни део упаковане робе, када поступа у складу са Законом о управљању отпадом.

Произвођач, увозник, пакер/пунилац и испоручилац, обавезан је да бесплатно преузме сав амбалажни отпад, који није комунални отпад, од крајњег корисника и да на адекватан начин обезбеди пријем, сакупљање, паковање и искоришћење, рециклажу и његово коначно одлагање. Своју обавезу управљања амбалажним отпадом, произвођач, увозник, пакер/пунилац и испоручилац, може уговором да пренесе оператеру, који, за обављање те делатности, има дозволу у складу са Законом.

Обавеза крајњег корисника представља сакупљање, разврставање и привремено складиштење амбалажног отпада, као и обезбеђивање управљања амбалажним отпадом, који има својства опасног отпада, у складу са законским обавезама.

3.2.9 Дневне евиденције о отпаду и извештавање

Чланом 75. Закона о управљању отпадом предвиђена је обавеза вођења дневне евиденције о врсти и количини генерисаног отпада и редовно годишње извештавање Агенцији за заштиту животне средине.

Дневне евиденције отпада воде се на обрасцу ДЕО1 – Дневна евиденција о отпаду произвођача отпада, који је дат у Прилогу 1 Правилника о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 95/2010 и 88/2015). Дневну евиденцију, за сваку врсту отпада који се генерише, води одговорно лице за управљање отпадом, или особа којој су пренета овлашћења за ову активност.

Годишњи извештај произвођача отпада ГИО1 попуњава произвођач отпада, за сваку врсту отпада посебно. Извештај се подноси директно у информациони систем Националног регистра извора загађивања на веб сајту, након чега се штампа, оверава и доставља Агенцији за заштиту животне средине у папирној форми.

Извештај садржи податке о: врсти, количини, пореклу, карактеризацији и класификацији, саставу, складиштењу, транспорту, увозу, извозу, третману и одлагању насталог отпада, као и отпада примљеног у постројење за управљање отпадом. И произвођач и власник отпада имају обавезу да основна документа и податке из извештаја чувају најмање пет година [13].

Осим дневних евиденција о генерисаном отпаду, постоје и обавезе извештавања о амбалажи и амбалажном отпаду, као и количини производа (уколико је произвођач и увозник) стављених на тржиште Републике Србије, који после употребе постају посебни токови отпада.

Произвођач, увозник, пакер/пунилац и испоручилац дужан је да достави Агенцији за заштиту животне средине извештај о управљању амбалажом и амбалажним отпадом у претходној години [5]. Образац ААО1 дат је у Прилогу 1 Правилника о обрасцима извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом ("Службени гласник РС", бр. 21 /2010, 10 / 2013, 44 / 2018 - др. закон).

Произвођач и увозник производа који после употребе постају посебни токови отпада, дужан је да води дневну евиденцију о количини и врсти произведених и увезених производа, као и да достави редовни годишњи извештај – РТР2 Агенцији за заштиту животне средине, у складу са чланом 4. Уредбе о производима који после употребе постају посебни токови отпад, обрасцу дневне евиденције о количини и врсти произведених и увезених производа и годишњем извештају, начину и роковима достављања годишњег извештаја, обвезницима плаћања накнада, критеријумима за обрачун, висину и начин обрачунавања и плаћања накнаде („Сл. гласник РС“, бр. 54/10, 86/11, 15/12, 41/13 – др. правилник, 3/14, 8/14 – др. правилник, 31/15 - др. правилник, 44/16 – др. правилник и 43/17 – др. правилник).

Сви извештаји подnose се Агенцији за заштиту животне средине до 31.марта текуће године за претходну годину.

3.3 Идентификација отпада из процеса рада постројења и опције управљања отпадом

3.3.1 Врсте и класификација отпада из процеса рада постројења

Током рада постројења предметног Пројекта генеришу се следеће врсте отпада:

- ✓ амбалажни отпад;
- ✓ индустријски отпад;
- ✓ комунални отпад.

Преглед врста и количина отпада, са пројектованим годишњим количинама, дат је у табели 5.

Табела 5. Преглед врста и количина отпада

Врста/назив	Индексни број	Карактер отпада	Агрегатно стање	Количина (тона/година)
Раствор натријум хидроксида	06 02 04*	Опасан	Течан	0,5
Отпадна боја и лак који садрже органске раствараче или друге опасне супстанце	08 01 11*	Опасан	Течан	0,5
Отпади од уклањања боје или лака који садрже органске раствараче или друге опасне супстанце	08 01 17*	Опасан	Течан	0,1
Водене суспензије које садрже боју или лак на бази органских растварача или других опасних супстанци	08 01 19	Неопасан	Течан	0,03
Отпадни тонер за штампање	08 03 18	Неопасан	Чврст	0,001
Отпадни лепкови и заптивачи који садрже органске раствараче или друге опасне супстанце	08 04 09*	Опасан	Течан	0,2
Отпадно гвозђе, челик	12 01 01	Неопасан	Чврст	65
Отпадни алуминијум	12 01 03	Неопасан	Чврст	40
Отпадна пластика	12 01 05	Неопасан	Чврст	1
Термопластични отпад	12 01 17	Неопасан	Чврст	3
Синтетичка хидраулична уља	13 01 11*	Опасан	Течан	1
Муљеви из сепаратора уље/ вода	13 05 02*	Опасан	Течан	0,5
Папирна и картонска амбалажа	15 01 01	Неопасан	Чврст	150
Пластична амбалажа - фолија	15 01 02	Неопасан	Чврст	17
Дрвена амбалажа	15 01 03	Неопасан	Чврст	76
Метална амбалажа	15 01 04	Неопасан	Чврст	0,05
Амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	15 01 10*	Опасан	Чврст	0,1

Метална амбалажа која садржи опасан чврст порозни матрикс (нпр. азбест), укључујући и празне боце под притиском	15 01 11*	Опасан	Чврст	0,05
Апсорбенти, филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа, који су контаминирани опасним супстанцама	15 02 02*	Опасан	Чврст	15
Отпадне гуме	16 01 03	Неопасан	Чврст	1.300
Опасан електронски отпад	16 02 13*	Опасан	Чврст	0,04
Отпадни оловно кисели акумулатори	16 06 01*	Опасан	Чврст	0,05
Мешани комунални отпад	20 03 01	Неопасан	Чврст	38

3.3.2 Опције управљања отпадом

Носилац пројекта опредељен је за примену начела управљања отпадом, пре свега начела превенције стварања отпада, у процесу дизајна и технологије производње делова и додатне опреме за моторна возила.

Настали отпад разврстава се у циљу поновне употребе, рециклаже, поновног искоришћења и, као најмање пожељне опције, одлагања отпада. Приликом склапања уговора са оператером, који има овлашћење за управљање отпадом, посебно се води рачуна на који начин ће се преузети отпад збрињавати. Највећа количина отпада (преко 80%) пролази кроз опцију рециклаже и поновног искоришћења ради добијања енергије, мањи проценат користи се за исту или сличну намену, а само се мешани комунални отпад, предат комуналном предузећу, без претходног третмана, одлаже на локалну депонију. У складу са Пројектом примарне сепарације отпада у Чачку, у плану је потписивање посебног уговора, којим ће бити обезбеђена примарна селекција комуналног отпада из постројења.

3.4 Мере које се предузимају у циљу смањења производње отпада, посебно опасног отпада

3.4.1 Мере за смањење производње отпада из производног процеса

Носилац пројекта генерише углавном индустријски отпад из производног процеса производње делова и додатне опреме за моторна возила.

Превентивно деловање на смањење количине генерисаног отпада подразумева поштовање технолошких поступака, прописаних и постављених на свакој јединици

производне опреме, као и обученост запослених, техничку увежбаност, висок ниво технолошке културе и дисциплине у поштовању прописаних поступака.

Процес је постављен тако да се неизбежно планира извесна количина отпада из производње који настаје на почетку и на крају технолошког циклуса, када се завршава укупњавање и монтажа склопова. Такође, планира се и проценат застоја и евентуалних кварова на опреми који могу изазвати настанак производног отпада.

Контрола процеса кроз све фазе, од улазне контроле репроматеријала и делова, преко процесне контроле за сваки ниво прераде, до финалне контроле, јесте у циљу ограничавања настајања отпада и стављања истог у границе предвиђене технолошким поступком.

3.4.2 Мере за смањење производње отпада из процеса одржавања опреме за рад

У циљу смањења производње отпада из одржавања опреме за рад, који у највећој мери представља опасан отпад, неопходно је израдити План превентивног одржавања којим би се избегли хаваријски кварови опреме, а самим тим и непланирано генерисање отпада.

План би дефинисао редовне контроле опреме, превентивна одржавања, са акцентом на контролу уља и мазива за подмазивање машинских склопова опреме.

Носилац пројекта склопио је уговор са добављачем уља и мазива о преузимању отпада, преко овлашћеног оператера. Добављач ће, поштујући законску регулативу, отпадно уље и мазива дати на прераду – третман, након чега ће се моћи поново користити у исте сврхе. На тај начин, овај отпад, са карактеристикама опасног, поново добија употребну вредност и престаје да буде отпад.

3.4.3 Мере за смањење осталог отпада

У технолошком процесу производње делова и додатне опреме за моторна возила, настаје и знатна количина амбалажног отпада, приказаног у табели 5.

Једна од мера смањења амбалажног отпада је враћање празне амбалаже, након њеног пражњења, на поновно коришћење, за исте или сличне намене, добављачима, који имају законску обавезу да без накнаде ту амбалажу преузму од крајњег корисника. Амбалажа, коју добављач преузима, мора бити чиста и не сме садржати остатке производа који је био у амбалажи.

У сарадњи са набавком, потребно је набављати потребне сировине и полупроизводе у што већим паковањима, како би се смањила количина улазне амбалаже.

Придржавањем економичног рада у процесу паковања, такође се смањује продукција амбалажног отпада.

Смањење генерисања папира, картона и слично, настала радом администрације, обезбеђује се економичним радом у канцеларијама, односно, штампају се само документи који су неопходни у папирној форми, шкарт папир се не баца одмах, већ се користи друга страна папира и сл.

3.5 Поступци и начини раздвајања различитих врста отпада, посебно опасног и отпада који ће се поново користити

3.5.1 Раздвајање опасног и неопасног отпада

Чланом 26. Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС“ бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 - др. закон) произвођач отпада дужан је да обезбеди примену начела хијерархије управљања отпадом сакупља отпад одвојено у складу са потребом будућег третмана, складишти отпад на начин који минимално утиче на здравље људи и животну средину, преда отпад лицу које је овлашћено за управљање отпадом, ако није у могућности да организује поступање са отпадом у складу са овим законом, води евиденцију о отпаду који настаје, који се предаје или одлаже, одреди лице одговорно за управљање отпадом и омогући надлежном инспектору контролу над локацијама, објектима, постројењима и документацијом [1].

Неопасан индустријски отпад је сваки отпадни материјал који настаје у једном индустријском процесу, а који по својим особинама не утиче штетно на животну средину и здравље људи, односно, не садржи токсичне супстанце преко дозвољене концентрације. Захваљујући својој природи, ова врсте отпада се може, по издвајању појединих његових компоненти које се користе као секундарне сировине, еколошки безбедно одлагати на санитарна одлагалишта комуналног отпада [16].

Опасан индустријски отпад је отпад који има најмање једну од опасних карактеристика (запаљивост, токсичност, корозивност итд). Поједини индустријски отпади, који настају у процесу производње, могу се поново корисити у истом или другом технолошком процесу производње, као секундарне сировине, уколико задовољавају одређене техничке нормативе неопходне за њихову примену. Опасан индустријски отпад не сме се мешати и одлагати заједно са неопасним индустријским или комуналним отпадом.

Различите врсте отпада разврставају се према врсти и карактеру, на за то предвиђена и условна места. Отпад се до предаје предузећима, која поседују одговарајућу дозволу из области управљања отпадом – за сакупљање, транспорт, складиштење, третман и/или коначно одлагање, привремено складишти у посебно одвојена складишта опасног и неопасног отпада.

Идентификација, разврставање, обележавање, паковање, складиштење и поступање са отпадом детаљно је описано у поглављу 3.3. Поступци управљања отпадом.

3.6 Начин складиштења, третмана и одлагања отпада

3.6.1 Токови комуналног отпада

Мешани комунални отпад одлаже се у контејнере постављене на локацији утоварно-истоварних рампи производног комплекса Носиоца пројекта. У складу са уговором који је потписан надлежно локално комунално предузеће преузима отпад по сопственој динамици рада. Примарна селекција комуналног отпада се тренутно не врши. У плану

је потписивање посебног уговора и постављање наменских контејнера, којим ће се то омогућити.

3.6.2 Токови неопасног отпада

Неопасан отпад из процеса производње разврстава се и прикупља у одговарајуће прихватне посуде у самом погону поред машина. Након што се напуне, транспортују се до привременог складишта неопасног отпада, тренутно смештеног у близини улаза у производни погон (Сл. 5).



Слика 4. Прихватне посуде за неопасан отпад



Слика 5. Привремено складиште неопасног отпада у производном погону

У току је изградња привременог складишта неопасног отпада, у складу са законском регулативом, техничким стандардима и захтевима, на локацији у близини улазно-излазних рампи (Сл.6). Складиштење неопасног отпада обезбедиће се, у складу са Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС“, бр. 98/2010), на начин на који се минимизира штетан утицај отпада на здравље људи и животну средину.



Слика 6. Објекат привременог складиште у изградњи

Планирано је да складиште буде затвореног типа, заштићено од атмосферских утицаја и под сталним надзором.

3.6.3 Токови опасног отпада

Кретање опасног отпада, од места настанка до привременог складишта, мора бити јасно дефинисано на начин да не дође до мешања са неопасним отпадом или до акцидентних просипања и/или изливања у радни простор и животну средину.

Након идентификације отпада, разврставања, класификације, карактеризације отпада, односно испитивања отпада, дефинисана су места настанка опасног отпада, врсте и позиције прихватних посуда, трасе кретања опасног отпада, од места настанка до привременог складишта, као и начин и динамика пражњења прихватних посуда.

На крају сваке смене, без обзира на количину опасног отпада у прихватној посуди, запослени, задужени за унутрашњи транспорт и управљање отпадом, превозе отпад до привременог складишта опасног отпада.

До изградње објекта за привремено складиштење опасног отпада, ван производног објекта, користи се простор у оквиру Улазног магацина. Простор је ограђен, јасно обележен, закључан и обезбеђен од приступа неовлашћених лица. Привремено складиште задовољава норме прописане Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, бр. 92/2010). На локацији Опасан отпад Носиоца пројекта не сме се складиштити дуже од 12 месеци.

Течан опасан отпад складишти се у UN сертификованим бурадима од 200 l и пластичним кантама од 25 l, смештеним на танкванама за прихват опасне течности, у случају изливања. Поред танкване, обезбеђен је и комплет тзв. „Spill kit“ и Процедура у случају изливања опасних хемикалија.

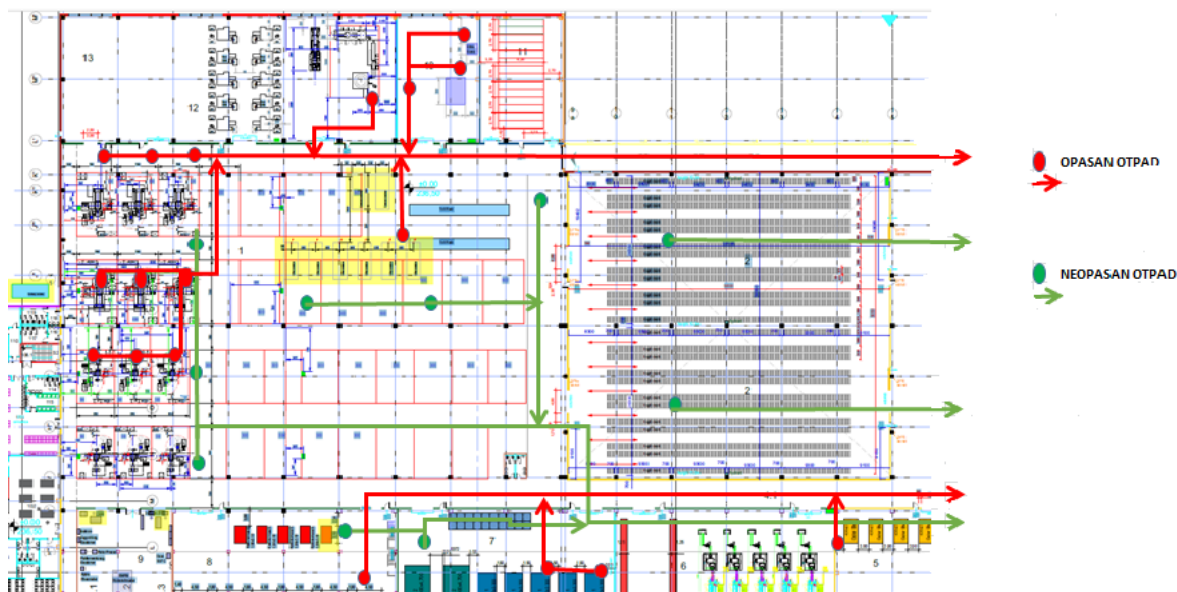


Слика 7. и 8. Привремено складиште опасног отпада у производном објекту

Чврст отпад (нпр. апсорбенти, филтерски материјали, зауљене крпе, заштитна одећа контаминирана опасним супстанцама) пакује се у пластичне кесе и џамбо вреће. Метална и пластична амбалажа контаминирана опасним супстанцама, укључујући боце под притиском, раздвајају се по добављачима, у циљу повраћаја амбалаже.



Слика 9. Изглед будућег објекта за привремено складиште опасног отпада



Слика 10. Локације прихватних посуда за отпад и трасе кретања

3.7 Мере заштите од пожара и експлозија

Адекватна заштита од пожара и експлозија, у производно пословном комплексу Носиоца пројекта, представља спровођење мера предвиђене Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/2009,20/2015,87/2018 и 87/2018 – др. закони) и припадајућим подзаконским актима.

У циљу утврђивања и предузимања мера, потребних за успешно функционисање и спровођење заштите од пожара, надлежно министарство извршило је категоризацију објекта према угрожености од пожара, узимајући у обзир технолошки процес - производње делова и додатне опреме за моторна возила, врсте и количине материјала који се производи, прерађује и складишти, врсте материјала употребљеног за изградњу објекта, значаја и величине објекта, сврставши предметни објекат у другу категорију угрожености од пожара.

С обзиром да су сви објекти сврстани у другу категорију угрожености од пожара, Носилац пројекта је у обавези да организује спровођење превентивних мера заштите од пожара и стално дежурство са потребним бројем лица стручно оспособљених за спровођење мера заштите од пожара и обезбеди адекватну опрему и уређаје за гашење пожара [18]. Носилац пројекта је у обавези да донесе План заштите од пожара, План евакуације и упутства за поступање у случају пожара, који морају бити истакнути на видљивом месту.

Највећу опасност од пожара и експлозија у производном комплексу представља гасна станица и гасне инсталације за грејање објекта и сагоревање честица приликом пречишћавања отпадог гаса у процесу премазивања.

Све превентивне мере заштите од пожара, општи поступци у случају појаве пожара, као и начин одржавања опреме за гашење пожара, односе се и примењују на целу локацију

производног комплекса, па тако и на сва места одређена за привремено складиштење неопасног и опасног отпада.

3.7.1 Превентивне мере заштите од пожара

Превентивне мере заштите од пожара обезбеђују се планирањем и спровођењем превентивних мера и радњи, на начин да се што ефикасније спречи избијање пожара, а у случају избијања пожара, ризик по живот и здравље људи и угрожавање материјалних добара, као и угрожавање животне средине сведе на најмању могућу меру и пожар ограничи на самом месту избијања [19].

Носилац пројекта је у складу са Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/2009, 20/2015, 87/2018 и 87/2018 – др. закони) и подзаконским актима, дефинисао и предузео следеће превентивне мере:

- ✓ донет је План заштите од пожара, којим се дефинишу сигурни извори и довољне количине воде за гашење пожара, минималан број оспособљених кадрова и остала опрема за гашење пожара, максимални број људи који се могу безбедно евакуисати из објекта;
- ✓ обезбеђена је хидрантска мрежа, за потребе гашења пожара који се гасе водом и довољна количина апарата за почетно гашење пожара типа CO₂ и S;
- ✓ инсталиран је систем за откривање и дојаву пожара у свим објектима и стабилни „спринклер“ систем у производном погону;
- ✓ инсталирана је противпанична расвета на свим путевима и излазима из просторија и објекта;
- ✓ преко прилазних саобраћајница, обезбеђен је приступ ватрогасној јединици, а кружним током саобраћаја осигурана доступност ватрогасне технике до свих делова производно пословног комплекса;
- ✓ организована је Служба заштите од пожара која организује и спроводи превентивне мере заштите од пожара;
- ✓ основна обука из области заштите од пожара организује се за све запослене одмах по ступању на рад, односно најкасније у року од 30 дана од дана ступања на рад.

Планом заштите од пожара предвиђено је спровођење следећих мера:

- ✓ изградња, доградња или реконструкција објекта не може се вршити без пројектне документације, на коју је претходно прибављена одговарајућа сагласност од надлежних органа;
- ✓ прилазне саобраћајнице до производно пословног комплекса одржавају се проходним и на њима је забрањено задржавање и паркирање возила, као и одлагање било каквог материјала или опреме;
- ✓ ватрогасно – спасилачку надлежну јединицу Општине Чачак упознати са комплексом и оперативним Планом заштите од пожара, и организовати заједничке вежбе гашења пожара, уз коришћење техничке јединице и уређаја, опреме и средстава за гашење пожара у комплексу;
- ✓ у зонама опасности од избијања пожара, не смеју се налазити материје и уређаји који могу проузроковати пожар или утицати на његово ширење. У овим зонама опасности забрањено је уношење отвореног пламена, заваривање, рад са алатом

који варнички, уношење отвореног пламена, и у складу са тим морају бити постављени знаци забране и упозорења;

- ✓ гашење почетних пожара предвиђено је противпожарним апаратима типа CO₂ и S;
- ✓ манипулацију опасним материјама (утовар, истовар, истакање, претовар, претакање, пресицање и др.) могу да врше само за то стручно обучена лица, која су упозната са упутствима о поступању у случају инцидента/акцидента;
- ✓ обезбедити да евакуациона врата која воде директно напоље из сваког објекта, у току радног времена, не смеју бити закључана, а прилаз њима закључан материјалима или опремом;
- ✓ вршити редовно одржавање објекта и инсталација унутар комплекса;
- ✓ основу обуку из заштите од пожара за све запослене организовати одмах по ступању на рад, а најкасније у року од 30 дана од дана ступања на рад, а проверу знања из ове области на сваке три године;
- ✓ одржавати радне просторије да буду чисте и уредне, а на крају сваке смене, запаљиви отпадни материјал, обавезно износити из објекта на за то предвиђено место;
- ✓ зелене површине комплекса редовно одржавати и редовно уклањати траву, коров, отпадне материјале, ради спречавања ширења пожара са околног терена према објекту;
- ✓ одржавање опреме, уређаја и инсталација вршити по упутствима произвођача и у прописаним законским роковима, а на основу утврђених конкретних планова одржавања;
- ✓ по истеку рока употребе или раније, уколико се по извршеним периодичним прегледима утврди да је дошло до промена карактеристика које утичу на функционалност и безбедност уређаја, опреме и инсталација, извршити њихову замену оригиналним или деловима истих карактеристика;
- ✓ уколико радове на ремонту, реконструкцији и испитивањима изводе трећа лица, уговором о међусобним обавезама обавезно се уносе одредбе о поштовању мера заштите од пожара, као и одредбе о начину контроле спровођења мера и одговорности за њихово спровођење;
- ✓ запослени у Одржавању дужни су да врше контролу исправности уређаја, опреме и инсталација, на начин да, у случају евентуалног оштећења, не изазову пожар, експлозију или хаварију у објектима;
- ✓ истрошени материјал, масти, уља, боје, зауљене крпе, папирна, памучна, пластична и друга амбалажа, као и други материјал коришћен при извођењу радова одржавања, ремонта и реконструкције, морају се за време рада одлагати у металне посуде са поклопцем, а по завршетку радне смене изнети из просторија и одложити на за то одређено безбедно место;
- ✓ гасне инсталације одржавати у складу са прописима и стандардима који регулишу ову област, као и предузети све превентивне мере за руковање гасним инсталацијама;
- ✓ радови заваривања, резања и лемљења могу се обављати само на местима припремљеним, у складу са прописаним нормативима техничке заштите и заштите од пожара;
- ✓ радови заваривања на привременим местима, може се обављати само по претходно прибављеном одобрењу, издатом од стране одговорног лица за заштиту од пожара, уз придржавање свих мера и процедура при заваривању;

- ✓ вршити редовну контролу громобранске инсталације – одвода, уземљивача и допунског прибора. Прегледе вршити најмање једном у две године, односно након сваке измене, поправке или удара грома;
- ✓ приликом употребе запаљивих течности, бојења, лакирања, наношење лепка и сл. обезбедити добру проветреност просторије и спровести мере забране употребе отвореног пламена, рада уређајима који користи отворен пламен и ужарена тела, забрану пушења и сл.;
- ✓ у просторијама где се обављају радови бојења, лакирања, наношења лепка, запаљиве течности морају се држати у затвореној оригиналној амбалажи, у количинама неопходним за рад једне смене [20].

3.7.2 Општи поступци у случају избијања пожара

Сваки запослени који примети непосредну опасност од избијања пожара или примети пожар, дужан је да уклони опасност, односно да угаси пожар, ако то може учинити без опасности по себе или другог [18]. Ако запослени не може сам да угаси пожар, дужан је да одмах обавести остале запослене, ватрогасну јединицу, односно полицијску станицу.

Сви запослени имају обавезу да пријаве или предузимају мере ради спречавања избијања, односно ширења пожара.

У случају избијања пожара неопходно је брзо, стручно и дисциплиновано приступити почетном гашењу пожара и евакуацији запослених, који нису укључени у акцију гашења, из објекта. Пре почетка гашења пожара обезбедити прекид довода електричне енергије у угрожено подручје.

Локализација и неутрализација пожара обавља се различитим противпожарним средствима: суви прах, угљен диоксид и вода. Уколико је пожар настао у близини или на електричним инсталацијама, употребљава се искључиво угљен диоксид и прах.

У току гашења пожара потребно је вршити одимљавање простора и избегавати удисање гасова и пара.

Уколико се почетни пожар не успе неутрализовати, позива се ватрогасна јединица, чијим доласком се сви учесници гашења пожара стављају под команду командира јединице и извршавају његова наређења у даљој акцији гашења пожара.

3.7.3 Одржавање опреме за заштиту од пожара

Сва опрема за заштиту од пожара мора да се редовно прегледа и одржава у исправном стању, како би функционисала у случају настанка пожара.

Преглед и провера исправности опреме за заштиту од пожара обавља се у законским предвиђеним роковима, од стране овлашћених правих лица, о чему се уредно води евиденција.

3.8 Мере заштите животне средине и здравља људи

Мере за спречавање, смањење и отклањање штетних утицаја рада Носиоца пројекта на животну средину и здравље људи, обухватају следеће мере: заштите ваздуха, заштите вода, управљања отпадом, заштите од буке, поступање у случају удеса, заштита у случају престанка рада постројења и друге мере које могу спречити или смањити штетан утицај на животну средину.

Приликом производње делова и додатне опреме за моторна возила, Носилац пројекта је у обавези да се придржава свих законских норми у погледу свог утицаја на животну средину, управљања процесом производње, репроматеријалима и отпадом који се генерише током рада.

3.8.1 Мере заштите ваздуха

Мере заштите ваздуха предвиђена законом и другим прописима, нормативима и стандардима и рокови за њихово спровођење су следеће:

- ✓ постројење мора да се пројектује, гради и/или производи, опрема користи и одржава на начин да количина загађујућих материја не прелази дозвољене граничне вредности емисије;
- ✓ уколико дође до квара уређаја, којима се обезбеђује спровођење мера заштите ваздуха или до поремећаја технолошког процеса, услед чега може доћи до прекорачења граничних вредности емисије, квар или поремећај мора се одмах отклони, односно рад постројења прилагодити насталој ситуацији или обуставити технолошки процес, како би се емисија свела на дозвољене границе у најкраћем року;
- ✓ након изградње или реконструкције објекта извршити гаранцијско мерење емисија, које се врши у условима рада при највећем оптерећењу стационарног извора загађивања у периоду између трећег и шестог месеца од почетка пробног рада;
- ✓ израдити План мерења емисија загађујућих материја у ваздух ангажовањем овлашћеног правног лица за мерење емисије;
- ✓ обезбедити редован мониторинг емисије и о томе водити евиденцију;
- ✓ редовни мониторинг обезбедити повременим мерењима емисије загађујућих материја на дефинисаним емитерима два пута годишње – прво у првих шест месеци календарске године, друго у других шест месеци календарске године;
- ✓ емисије загађујућих материја из постројења за сагоревање морају бити у складу са граничним вредностима емисије прописаним Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 6/2016);
- ✓ емисије загађујућих материја из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање, морају бити у складу са Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 111/2015);
- ✓ о обављеном мониторингу и мерењима, води се евиденција, а резултате у форми прописаног извештаја доставља се Агенцији за заштиту животне средине Републике Србије и надлежном органу јединице локалне самоуправе у прописаним роковима;

- ✓ начин, поступак, учесталост и методологија мерења емисије загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, садржај извештаја о мерењима и начин и рокови за достављање података о извршеним мерењима и друго, прописано је Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Сл. гласник РС“, бр.5/2016);
- ✓ водити евиденцију о врсти и квалитету горива у процесу спаљивања и евиденцију о раду уређаја за спречавање или смањивање емисија загађујућих материја.

3.8.2 Мере заштите вода

Носилац пројекта је дужан да поступа према обавезама дефинисаним Законом о водама ("Сл. гласник РС", бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 - др. закон) и припадајућим подзаконским актима.

- ✓ Технолошке отпадне воде у затвореном рецикулационом систему се, пролазећи кроз систем филтера, пречишћавају и поново враћају у технолошки процес. Филтери се, по утврђеној динамици, одлажу у одговарајуће посуде и одлажу у привремено складиште опасног отпада до предаје овлашћеном оператеру за збрињавање опасног отпада.
- ✓ Зауљене атмосферске воде са интерних саобраћајница и платоа се каналима и риголама, одводе у атмосферску канализацију, где се преко сепаратора масти и уља врши њихов третман пре испуштања у колектор кишне канализације. Талог од чишћења сепаратора масти и уља представља отпад са карактеристикама опасног отпада и са њима се поступа у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада (Сл. гласник РС“ бр. 92/10), односно након чишћења сепаратора, талог се одлаже у одговарајуће посуде и складишти у привремено складиште опасног отпада до предаје оператору.
- ✓ Испуштање нетретираних технолошких вода и течног опасног отпада у фекалну и/или атмосферску канализацију је строго забрањено.
- ✓ Уколико се појави непосредна опасност од загађивања површинских и подземних вода, потребно је предузети мере за спречавање, односно за смањење и санацију загађења вода, уз утврђивање рокова за њихово остварење.

3.8.3 Мере за управљање отпадом

Превентивне мере за управљање отпадом, на начин којим се спречава угрожавање живота и здравља људи и животне средине су следеће:

- ✓ израда Плана управљања отпадом, у складу са Законом о управљању отпадом;
- ✓ одређивање лица одговорног за управљање отпадом, као дефинисање одговорности свих учесника у управљању отпадом Носиоца пројекта;
- ✓ настали отпад се сакупља одвојено и разврстава у складу са потребом будућег третмана;

- ✓ разврставање свих врста отпада врши се у складу са Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, бр. 56/2010);
- ✓ свака врста отпада који, према пореклу, саставу и карактеристикама може бити опасан отпад, врши се испитивање (карактеризација), ангажовањем овлашћене организације за испитивање отпада;
- ✓ у случају промене технологије, порекла сировине или других активности које би утицале на промену карактера отпада, потребно је обновити извештај о испитивању отпада, који се чува најмање пет година;
- ✓ за преузимање и збрињавање свог отпада ангажује се предузеће које поседује неопходну дозволу за транспорт, сакупљање, складиштење и/или третман отпада, за сваки тип отпада који се предаје;
- ✓ кретање неопасног отпада прати Документ о кретању отпада у складу са Правилником о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 114/2013);
- ✓ кретање опасног отпада прати Документ 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.17/2017);
- ✓ евиденција о генерисаном отпаду води се на обрасцу ДЕО1, на дневном нивоу, за сваку врсту отпада и доставља се годишњи извештај Агенцији за заштиту животне средине о генерисаном отпаду, до 31. марта текуће године за претходну годину;
- ✓ уколико се увозе или производе производи који након употребе постају посебни токови отпада, о томе се води дневна евиденција, врши уплата „еко таксе“, квартално и годишње се подноси извештај Агенцији о заштити животне средине;
- ✓ складиштење отпада врши се на начин који не утиче на здравље људи и животну средину, односно обезбеђују се услови да не дође до мешања различитих врста отпада, као ни изливање отпада у површинске воде и земљиште;
- ✓ складиштење отпада у течном стању врши се у посуди за складиштење обезбеђеном непропусном танкваном, која може да прими целокупну количину отпада у случају удеса;
- ✓ складиште опасног отпада мора да буде изграђено на непропусној подлози, заштићено од атмосферског утицаја, ограђено, јасно обележено, физичко обезбеђено, закључано и под сталним надзором. Мора да има израђен систем за спречавање настајања удеса, систем за контролисани прихват атмосферске воде са свих манипулативних површина и систем за заштиту од пожара, у складу са посебним прописима;
- ✓ посуде за складиштење опасног отпада морају бити затворене, обележене и израђене од материјала који обезбеђује непропусност, као и да буду отпорне на опасан отпад који се налази у њима;
- ✓ упакован опасан отпад мора бити видљиво и јасно обележен;
- ✓ посуде у којима је ускладиштен опасан отпад, у чијој се близини налазе посуде за складиштење опасног отпада, чији је садржај некомпатибилан, морају бити међусобно заштићене и одвојене преградом, банкином, зидом или на други безбедан начин;
- ✓ посуде за складиштење и њихови саставни делови, редовно се проверавају у погледу оштећења, цурења, корозије или другог облика оштећења;

- ✓ опасан отпад не може бити привремено ускладиштен на локацији дуже од 12 месеци;
- ✓ складиште неопасног отпада, који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије је затвореног типа, ограђено и под сталним је надзором.

3.8.4 Мере заштите од буке

У свим производним процесима јавља се бука, као резултат машина и возила унутрашњег транспорта. У циљу негативног дејства буке на здравље људи и животну средину Носилац пројекта је потребно да обезбеди следеће мере заштите од буке:

- ✓ обезбедити мерење буке у животној средини, ангажовањем овлашћене стручне организације, у време рада пројекта са максималним интензитетом, у периоду дан, вече и ноћ;
- ✓ уколико се мерењима утврде прекорачења граничних вредности индикатора буке, предузети мере за смањење емисије буке у животну средину;
- ✓ мере заштите од буке везане за избор и употребу машина, уређаја, средстава за рад и превозна средства, спроводити применом најбољих доступних техника које су технички и економски исплативе;
- ✓ машине и уређаји се редовно контролишу и одржавају према Плану одржавања;
- ✓ придржавање упутстава за рад, пригушивање и изолација извора буке, као и примена личних заштитних средстава;
- ✓ вршити превентивне и периодичне прегледе услова радне околине, којима се утврђује да ли су прекорачене минималне дозвољености вредности дневне и акционе изложености буци, у складу са прописима у области безбедности и здравља на раду, техничким прописима и стандардима.

3.8.5 Мере које ће се предузимати у случају удеса

Удес је догађај као што је емисија, пожар или експлозија, који настаје као резултат неконтролисаног развоја догађаја током рада привредног друштва и који доводи до озбиљне опасности по здравље људи и животну средину, одмах или одложено, унутар или изван привредног друштва, а који укључује једну или више опасних супстанци [19].

Превентивне мере за спречавање удесних ситуација предвиђене су пројектном документацијом и Студијом о процени утицаја пројекта на животну средину. У поглављу 7.3. Студије дефинисане су мере превенције, приправности и одговора на удес:

- ✓ за гашење пожара користи се одговарајућа опрема, предвиђена Планом заштите од пожара: мобилна ватрогасна опрема, стабилна „спринклер“ инсталација са водом, хидрантска мрежа, која се мора одржавати у прописаним роковима;
- ✓ прах, као и вода, употребљени приликом гашења пожара у процесу вулканизације, премазивања и лакирања, као и при изливању опасних хемикалија, не сме dospети у фекалну или атмосферску канализацију, већ се прикупља и третира као опасан отпад;
- ✓ уколико дође до цурења хемикалија, исцурелу течност покупити одговарајућим адсорпционим средством, а средства натопљена хемикалијом и коришћена лична заштитна средства, одложити у посуде као опасан отпад;

- ✓ у циљу отклањања последица од удеса, вршити праћење пост-удесне ситуације, извршити обнављање и санацију животне средине, вратити у првобитно стање објекте, постројења и инсталације и уклонити опасност од поновног настанка удеса.

3.8.6 Друге мере које могу спречити или смањити штетан утицај на животну средину

Поред претходно наведених мера, Носилац пројекта је у обавези да спроведе и друге мере које могу спречити или смањити штетан утицај на животну средину:

- ✓ у циљу утврђивања утицаја извора загађења на квалитет амбијенталног ваздуха, врши се испитивање „0” (нултог) стања амбијенталног ваздуха на локацији пројекта, пре почетка рада пројекта, од стране овлашћене установе, како би се у каснијим фазама рада пројекта могао пратити његов допринос укупном загађењу;
- ✓ пре почетка рада постројења, у циљу утврђивања нултог стања квалитета подземних вода, на локацији пројекта, ангажовањем овлашћене организације, извршити анализу узорака подземних вода, ради утврђивања затеченог стања квалитета подземних вода на локацији;
- ✓ пре почетка рада постројења спровести активности на процени нивоа буке које ће укључити следеће:
 - процену нивоа буке у затвореном простору на основу прорачуна нивоа буке у затвореном простору индустријског објекта, на основу броја и распореда машина у просторији, као и одговарајућих акустичких података о машинама,
 - процену нивоа буке на отвореном простору, на основу израде карте нивоа буке на отвореном простору као и нивоа буке на фасадама најближих стамбених објеката, узимајући у обзир рад машина у постројењу и рад извора буке на отвореном, које припадају постројењу и њихове акустичке карактеристике. Процену нивоа буке извести за период дан, вече и ноћ и оценити процењени ниво буке у складу са важећим прописима.
- ✓ уколико се прорачуном нивоа буке утврде прекорачења граничних вредности индикатора буке, Носилац пројекта је у обавези да предузме мере за смањење нивоа буке;
- ✓ у случају промене технологије, реконструкције, проширења капацитета, престанка рада и уклањање пројекта, спровести процедуру процене утицаја затеченог стања на животну средину у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/2004 и 36/2009);
- ✓ уколико, у току рада постројења, дође до повећања опасних материја, присутних у оквиру комплекса, обавеза је Носиоца пројекта да поново сачини попис опасних материја и утврди потребу израде Плана заштите од удеса у складу са Законом о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“, бр.87/2018);
- ✓ за потребе чишћења сепаратора уља и масти ангажовати организацију која је специјализована за те послове;
- ✓ обезбедити довољан број адекватних контејнера за све токове отпада, како не би дошло до застоја у раду, прописно из обележити називом и индексним бројем отпада;

- ✓ поред контејнера поставити упутство за разврставање и одлагање отпада, како би се избегло мешање различитих токова отпада;
- ✓ дефинисати динамику одношења контејнера са линија како би се обезбедио континуалан рад;
- ✓ на складишта отпада истакнути натпис да се ради о складишту отпада, као и знаке упозорења, обавезног поступања и опасности;
- ✓ у просторијама где се манипулише опасним хемикалијама и опасним отпадом, поставити упутства за реаговање у случају просипања или изливања хемикалија и/или отпада;
- ✓ у складишту хемикалија, просторији одржавања, складишту неопасног и опасног отпада, обезбедити комплете тзв. „spill kit“ за прикупљање исцурелих хемикалија и отпада;
- ✓ омогућити лак и несметан приступ возилима унутар локације за преузимање отпада;
- ✓ допрему сировина, репроматеријала и отпрему готових производа и отпада вршити у дневном периоду дана;
- ✓ не остављати упаљене моторе на возилима и механизацији када се не користе.

3.8.7 Мере заштите у случају престанка рада постројења

У случају престанка рада постројења, Носилац пројекта је дужан да предметну локацију доведе у задовољавајуће стање, сагласно законским прописима:

- ✓ након престанка рада производно пословног комплекса, потребно је извршити демонтажу и безбедно уклањање технолошке и друге опреме и уређаја, који су били инсталирани;
- ✓ све материјале и делове опреме, погодне за поновну употребу или рециклажу, као и сав заостали отпад, који је настао као последица рада предметног постројења, предати овлашћеном оператеру за управљање отпадом;
- ✓ при извођењу радова на уређењу локације, у случају престанка рада производно пословног комплекса, Носилац пројекта је обавезан да прикупља комунални, грађевински, отпад са карактеристикама секундарних сировина, отпада са својствима опасних материја, уз обавезно поступање у складу са законском регулативом која регулише управљање отпадом;
- ✓ за опрему која се убудуће не може користити и која добија статус отпада, прибавити Извештај о испитивању отпада и у складу са резултатима збринуту га преко овлашћеног оператера.

3.9 Стандардне оперативне процедуре (СОП)

Стандардне оперативне процедуре представљају скуп писаних упутстава које се примењују у циљу рационалног и одрживог управљања отпадом, у складу са законском регулативом. Детаљнија упутства и препоруке у управљању отпадом у производно пословном комплексу Носиоца пројекта, дата су кроз стандардне оперативне процедуре – СОП у управљању различитим врстама отпада.

3.9.1 СОП – неопасан отпад

Стандардна оперативна процедура за управљање неопасним отпадом обухвата следеће:

1. Идентификација отпада, класификација, карактеризација, додељивање индексног броја отпаду;
2. Прикупљање отпада у прихватне посуде на месту настанка;
3. Примарна селекција и разврставање према карактеру отпада на самом месту настанка;
4. Транспорт по утврђеним трасама кретања отпада кроз производни погон и комплекс и пражњење прихватних посуда по утврђеној динамици;
5. Мерење отпада приликом одлагања у привремено складиште неопасног отпада, а подаци о количини прослеђују се одговорном лицу за управљање отпадом;
6. Израда дневне евиденције о генерисаној количини отпада за сваку врсту отпада засебно;
7. Израда Документа о кретању отпада приликом предаје отпада овлашћеном оператеру;
8. Пријем попуњеног четвртог примерка Документа о кретању отпада од примаоца отпада, максимално 10 дана од дана предаје отпада оператеру;
9. Покретање поступка уколико четврти примерак Документа о кретању отпада није примљен у законском року;
10. Израда годишњег Извештаја Агенцији за заштиту животне средине Републике Србије за сваку врсту отпада који се генерише;
11. Чување Извештаја и основних докумената - 5 година.

3.9.2 СОП – опасан отпад

Стандардна оперативна процедура за управљање опасним отпадом обухвата следеће:

1. Идентификација отпада, класификација, карактеризација, додељивање индексног броја и ознаке опасног отпада и припадност листи Q,Y,C;
2. Испитивање отпада и прибављање Извештаја о испитивању отпада, преко овлашћене лабораторије;
3. Обележавање прихватних посуда за опасан отпад прописаном налепницом;
4. Прикупљање отпада у прихватне посуде на месту настанка;
5. Примарна селекција и разврставање опасног отпада на самом месту настанка;
6. Транспорт по утврђеним трасама кретања опасног отпада кроз производни погон и комплекс и пражњење прихватних посуда по утврђеној динамици;
7. Мерење отпада приликом одлагања у привремено складиште опасног отпада, а подаци о количини прослеђују се одговорном лицу за управљање отпадом;
8. Складиштење опасног отпада, у привременом складишту опасног отпада, на локацији постројења, максимално 12 месеци;
9. Израда дневне евиденције о генерисаној количини опасног отпада за сваку врсту отпада засебно;
10. Најава кретања опасног отпада, изразом претходног обавештења надлежном органу, најмање 48 сати пре започињања кретања;
11. Предаја опасног отпада овлашћеном оператеру за управљање опасним отпадом, уз оверене копије Документа о кретању опасног отпада;
12. Уколико се не изврши предаја опасног отпада, претходно обавештење одјавити најкасније закључно са даном предвиђеним за почетак кретања опасног отпада;
13. Потврда Документа о кретању опасног отпада у програму НРИЗ најкасније 15 дана од дана предаје опасног отпада;

14. Покретање поступка уколико шести примерак Документа о кретању опасног отпада није примљен у законском року од 15 дана;
12. Израда годишњег Извештаја Агенцији за заштиту животне средине Републике Србије за сваку врсту опасног отпада који се генерише;
15. Чување Извештаја и основних докумената - 5 година.

3.9.3 СОП – посебни токови отпада

Уколико је постројење произвођач или увозник отпада који након употребе постају посебни токови отпада и/или поседују ту врсту отпада, стандардна оперативна процедура за управљање посебним токовима отпада обухвата следеће:

1. На дан производње или увоза производа, обрачунава се накнада и попуњава се дневна евиденција о произведеном, односно увезеном производу који након употребе постаје посебан ток отпада;
2. Квартално се врши уплата обрачунате накнаде и доказ о уплати се шаље надлежном органу;
3. Подношење годишњег Извештаја Агенцији за заштиту животне средине Републике Србије;
4. Чување Извештаја и основних докумената;
5. Евидентирати места на локацији комплекса, на којима се генеришу посебни токови отпада
6. На местима настанка, прикупити посебне токове отпада, разврстати их на опасан и неопасан отпад;
7. Након разврставања посебних токова отпада на опасан и неопасан, поступити по стандардним процедурама за неопасан, односно опасан отпад, дефинисано у тачкама 3.9.1 и 3.9.2.

3.9.4 СОП – истицања и цурења

При раду са опасним материјама, укључујући и опасан отпад, могућа су инцидентна и акцидента истицања и цурења, која се морају санирати и евидентирати по процедури.

Процуривања, истицања течности, уља и емулзија (опасних материја или отпада са својствима опасних материја) често се дешавају услед неадекватне манипулације, неусловне амбалаже или неодговарајућег складиштења.

Акциденти, који доводе до нежељених последица и загађења животне средине, за које је потребна ремедијација или санација простора, морају се пријавити МУП-у, Одељењу за опасне материје, као и Инспекцији за заштиту животне средине.

1. Обезбедити адекватно складиштење опасних материја, у складу са законском регулативом;
2. Обезбедити прописано обележавање опасних материја и/или опасног отпада и адекватну амбалажу;
3. Обезбедити да безбедносни листови буду доступни на свим местима где се користе опасне материје;
4. На локацији складиштења и манипулације, на лако доступном месту, обезбедити одговарајућу опрему за инцидентна цурења тзв „spill kit“;



Слика 10. Опрема за сакупљање изливених опасних материја

5. Обавезни део опреме за инцидентна цурења чине:
 - лична заштитна средства (наочаре, заштитно одело, респираторна маска, рукавице и чизме отпорне на киселине и базе),
 - метални суд од 200 литара са поклопцем,
 - адсорбенти (сунђерасте масе, песак, зеолит, и сл.),
 - лопата са дугом држаљом, мала лопатица;
6. На санацији малих истицања и цурења ангажовати искључиво лице које је оспособљено за рад са опасним материјама;
7. Утврдити о каквој материји се ради преко информација о безбедности на амбалажи или безбедносном листу који је доступан;
8. Обезбедити доступност комплета за личну заштиту у складу са безбедносним листом;
9. Зауставити даље истицање, утврдити место цурења, предузети мере за спречавање или смањење истицања (поставити буре у усправан положај, затворити извор цурења и сл.);



Слика 11. Локализовање опасних материја

10. Спречити да цурење доспе у канализацију, утврдити положај најближег сливника за атмосферске воде и обезбедити га адсорбентом или спречити уливање врећама песка и сл. То исто учинити око бурета које је место истицања;
11. Одговарајућим адсорбентом покупити преосталу количину и упаковати је у припремљен суд;

12. Сапуном и водом опрати површину;
13. Обавестити о инциденту лице одговорно за управљање отпадом;
14. Прибавити суд од 200 литара или други адекватан за паковање новонасталог отпада;
15. Прикупљена количина опасне материје и адсорбент представљају опасан отпад, као и амбалажа у коју је смештена, па је новонастали опасан отпад неопходно обезбедити;
16. Даље поступати по СОП за опасан отпад [16].

4. Закључак

Рационално и одрживо управљање отпадом представља важан чинилац у заштити и унапређењу животне средине.

Планирање и израда планских докумената представља предуслов рационалног и одрживог управљања отпадом, којим се обезбеђује минимизирање или потпуно отклањање опасности по здравље људи и животну средину.

Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 - др. закон) којим се уређује управљање отпадом у Републици Србији, дефинише више планских докумената, према врсти субјеката управљања отпадом:

- Стратегија управљања отпадом са Националним планом,
- Програми превенције стварања отпада,
- Регионални план управљања отпадом,
- Локални план управљања отпадом,
- План управљања отпадом у постројењима за које се издаје интегрисана дозвола,
- Радни план постројења за управљање отпадом.

Дефинисане су обавезе и одговорности сваког субјекта у систему управљања отпадом. У складу са наведеним, произвођач отпада (привредно друштво, предузеће, јавна установа и сл.), поред осталих обавеза, има и обавезу да изради и донесе План управљања отпадом, уколико годишње произведе више од 100 тона неопасног отпада или више од 200 килограма опасног отпада. Садржај, основни елементи и рокови ажурирања Плана управљања отпадом дефинисани су чл. 15. Закона о управљању отпадом.

План управљања отпадом, применом начела хијерархије управљања отпада, успоставља токове отпада, дефинише мере за смањење генерисања отпада, нарочито опасног и омогућава спровођење мера заштите животне средине и здравља људи.

Делатност Носиоца пројекта Плана управљања отпадом је производња осталих делова и додатне опреме за моторна возила. У технолошком процесу користе се сировине и енергенти карактеристични за ову врсту индустрије, а отпад који се генерише, током рада постројења, представља индустријски (опасан, неопасан), амбалажни и комунални отпад. Паковање и обележавање отпада врши се на начин којим се обезбеђује неопходан ниво сигурности за прихватање, складиштење и транспорт отпада.

Складиштење неопасног и опасног отпада је раздвојено и врши се на местима која су технички опремљена за привремено чување отпада на локацији постројења, на начин да који се минимизира штетан утицај отпада на здравље људи и животну средину.

Сав генерисан отпад у постројењу, предаје се на збрињавање правном лицу која поседује одговарајућу дозволу за управљање отпадом, а своју обавезу управљања амбалажним отпадом Носилац пројекта је пренео на оператера, који за обављање те делатности има дозволу у складу са Законом. Приликом предаје отпада, овлашћено

лице произвођача отпада попуњава одговарајући Документ о кретању отпада, односно опасног отпада.

Дневне евиденције отпада воде се на прописаном обрасцу, за сваку врсту отпада који се генерише и подносе се годишњи извештаји Агенцији за заштиту животне средине о створеном отпаду, амбалажи и амбалажном отпаду, као и посебним токовима отпада.

Сви објекти производно пословног комплекса сврстани су у другу категорију угрожености од пожара. Носилац пројекта има обавезу да организује спровођење превентивних мера заштите од пожара, кроз стално дежурство са потребним бројем стручно оспособљених лица за спровођење мера заштите од пожара и обезбеди адекватну опрему и уређаје за гашење пожара. У обавези је да донесе План заштите од пожара, План евакуације и упутства за поступање у случају пожара.

Носилац пројекта је дефинисао мере за спречавање, смањење и отклањање штетних утицаја свог рада на животну средину и здравље људи, односно мере заштите ваздуха, вода, управљање отпадом, заштите од буке, поступање у случају удеса, заштита у случају престанка рада постројења и друге мере.

Детаљнија упутства и препоруке у управљању отпадом у производно пословном комплексу, дефинисане су кроз стандардне оперативне процедуре у управљању различитим врстама отпада: неопасним, опасним и посебним токовима отпада, као и процедуре при раду са опасним материјама, при којем су могућа инцидентна и акцидента истицања и цурења.

План управљања отпадом омогућава одговорним лицима, као и свим лицима која учествују у оперативном управљању отпадом у постројењу, да у складу са Законом о управљању отпадом, рационално и одрживо управљању отпадом, на начин којим се не угрожава здравље људи и животна средина.

5. Литература

- [1] Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 - др. закон);
- [2] Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 – др. закон, 72/2009 – др. закон, 43/2011 – одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 – др. закон и 95/2018 – др. закон);
- [3] Стратегија управљања отпадом за период 2010-2019. године („Сл. гласник РС“, бр. 29/2010), Влада Републике Србије;
- [4] Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/2004 и 25/2015);
- [5] Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009 и 95/2018 – др. закон);
- [6] Закон о накнадама за коришћење јавних добара („Сл. гласник РС“, бр. 95/2018 и 49/2019);
- [7] Локални еколошки акциони план Општине Чачак, Општина Чачак 2003;
- [8] Н. Јовичић, Управљање чврстим отпадом, скрипта, Машински факултет у Крагујевцу, 2007;
- [9] Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, бр. 92/2010);
- [10] Правилнику о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 114/2013);
- [11] Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 17/2017);
- [12] Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС“, бр. 98/2010);
- [13] Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 95/2010 и 88/2015);
- [14] Правилник о обрасцима извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом („Службени гласник РС“, бр. 21 /2010, 10 / 2013, 44 / 2018 - др. закон);
- [15] Уредба о производима који после употребе постају посебни токови отпад, обрасцу дневне евиденције о количини и врсти произведених и увезених производа и годишњем

извештају, начину и роковима достављања годишњег извештаја, обвезницима плаћања накнада, критеријумима за обрачун, висину и начин обрачунавања и плаћања накнаде („Сл. гласник РС“, бр. 54/10, 86/11, 15/12, 41/13 – др. правилник, 3/14, 8/14 – др. правилник, 31/15 - др. правилник, 44/16 – др. правилник и 43/17 – др. правилник);

[16] „Еко-Logic“, План управљања отпадом АД Фабрика шећера „ТЕ-КО“ Сента, 2011;

[17] Закон о транспорту опасне робе („Сл. гласник РС“, бр. 104/2016, 83/2018, 95/2018 – др. закон и 10/2019 – др. закон);

[18] Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/2009, 20/2015, 87/2018 и 87/2018 – др. закони);

[19] Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“, бр.87/2018);

[20] „Техпро“ ДОО, План заштите од пожара за производно пословни комплекс на к.п. бр. 2138/1, КО Прељина, 2018;

[21] Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009 и 10/2013);

[22] Уредба о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Сл. гласник РС“, бр. 5/2016);

[23] Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 6/2016);

[24] Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 111/2015);

[25] Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, бр. 56/2010);

[26] Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/2004 и 36/2009);

[27] Динко Н. Кнежевић, Драгана Д. Нишић, Рудолф А. Томанец, Драгана Д. Ранђеловић, Карактеризација и управљање индустријским отпадом, Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет, 2018;

<https://eur-lex.europa.eu/search.html?qid=1568307364567&text=75/442&scope=EURLEX&type=quick&lang=hr> (15.08.2019);

<http://www.sepa.gov.rs> (03.09.2019);

<https://www.cacak.org.rs> (07.08.2019).

Прилози

Прилог 1. Образац ДЕО1 - Дневна евиденција о отпаду произвођача отпада;

Прилог 2. Образац - Документ о кретању отпада;

Прилог 3. Образац - Документ о кретању опасног отпада;

Прилог 4. Образац - Дневна евиденција о производњи, увозу и извозу производа;

Прилог 5. Образац ГИО1 - Годишњи извештај о отпаду произвођача отпада;

Прилог 6. Образац ПТП2 - Годишњи извештај о стављању производа по врстама на тржиште Републике Србије;

Прилог 7. Образац ААО1 - Извештај произвођача, увозника, пакер/пуниоца, испоручиоца и крајњег корисника;

Прилог 8. Q, H, C, Y листе отпада

Прилог 9. Методе поступања са отпадом (D и R).

Прилог 1.

Дневна евиденција отпада

Образац ДЕ01

Година	
Месец	
Индексни број отпада из Каталога отпада	
Назив отпада	
Опис отпада	
Евиденцију води (Име и презиме)	

ПРОИЗВЕДЕНЕ КОЛИЧИНЕ ОТПАДА				ОТПАД ПРЕДАТ							
Датум	Произведена количина отпада (t)	Предата количина отпада (t)	Стање на привременом складишту (t)	Сакупљачу ^{2.}	Оператеру на поновно искоришћење ^{2.}	R ознака	Оператеру на одлагање ^{2.}	D ознака	Извоз ^{2.}	Назив предузећа којем је отпад предат	Број дозволе
УКУПНО											

1. Евиденција се води за сваку врсту отпада посебно.
2. Означити са X у одговарајућем пољу.

Прилог 2.

Документ о кретању отпада

Образац ДОК

ДЕО А - ПОДАЦИ О ОТПАДУ (ПОПУЊАВА ПРОИЗВОЂАЧ/ВЛАСНИК ОТПАДА)			
Врста отпада		Дрвена амбалажа - отпадно дрво	
Класификација отпада		Индексни број отпада	
		Ознака отпада према Q листи	
Маса отпада (t)			
Начин паковања отпада		Расуто	
Физичко стање отпада		Чврсто	
Извештај о испитивању отпада		Број	
		Датум издавања	
Одредиште			
Вид превоза			
Посебне напомене за руковање и додатне информације			
ДЕО Б - ПОДАЦИ О ПРОИЗВОЂАЧУ/ВЛАСНИКУ ОТПАДА			
ПИБ произвођача/власника			
Матични број произвођача/власника			
Назив произвођача/власника			
Адреса произвођача/власника	Општина		
	Место		
	Поштански број		
	Улица и број		
	Телефон		
	Телефакс		
E mail			
Произвођач/власник отпада (означити са „х“)		Произвођач	
		Власник	
		Оператер постројења за управљање отпадом	
Предвиђени начин поступања са отпадом		Операција поновног искоришћења (R листа)	
		Операција одлагања (D листа)	
Дозвола за управљање отпадом		Број	
		Датум издавања	
Изјава произвођача/власника отпада „Потврђујем да је отпад одобрен за транспорт, да су испуњени сви захтеви за паковање и обележавање и да је превозник информисан о врсти терета и неопходним предострожностима.“			
Датум предаје отпада			
Читко име и презиме одговорног лица произвођача/власника отпада			
Број мобилног телефона одговорног лица произвођача/власника отпада			
Потпис и овера			
ДЕО Ц - ПОДАЦИ О ПРЕВОЗНИКУ ОТПАДА			
ПИБ превозника отпада			
Матични број превозника отпада			
Назив превозника отпада			
Адреса превозника отпада	Општина		
	Место		
	Поштански број		
	Улица и број		
	Телефон		
	Телефакс		
E mail			
Врста превозног средства			
Регистарски број превозног средства			
Рута кретања отпада		Локација утовара	
		Преко (via)	
		Преко (via)	
		Преко (via)	
		Локација истовара	
Изјава превозника отпада: „Потврђујем да је отпад у стању које одговара опису и да су тачни подаци дати у делу А.“			
Дозвола за управљање отпадом		Број	
		Датум издавања	
Датум пријема отпада			

Читко име и презиме одговорног лица превозника отпада		
Број мобилног телефона одговорног лица превозника отпада		
Потпис и овера		
Датум предаје отпада		
Читко име и презиме одговорног лица превозника отпада		
Број мобилног телефона одговорног лица превозника отпада		
Потпис и овера		
ДЕО Д - ПОДАЦИ О ПРИМАОЦУ ОТПАДА		
ПИБ примаоца отпада		
Матични број примаоца отпада		
Назив примаоца отпада		
Адреса примаоца отпада	Општина	
	Место	
	Поштански број	
	Улица и број	
	Телефон	
	Телефакс	
E mail		
Прималац (означити са „X”)	Постројење за складиштење отпада	
	Постројење за третман отпада	
	Постројење за одлагање отпада	
Дозвола за управљање отпадом	Број	
	Датум издавања	
Изјава примаоца отпада „Потврђујем да је отпад описан у делу А испоручен превозним средством типа _____, регистарски број _____, као и да одговара условима за прихватање.”		
Датум пријема отпада		
Читко име и презиме одговорног лица примаоца отпада		
Број мобилног телефона одговорног лица примаоца отпада		
Потпис и овера		

Документ о кретању опасног отпада

Део А - Подаци о отпаду (попуњава произвођач/власник и/или други држалац опасног отпада)		
Врста отпада		
Класификација отпада	Индексни број	
	Ознака отпада према Q листи	
	Ознака отпада према Y листи	
	Ознака отпада према C листи	
	UN број и класа	
	Опасне карактеристике отпада (H листи)	
Маса отпада (t)		
Начин паковања отпада		
Физичко стање отпада		
Извештај о испитивању отпада	Број	
	Датум издавања	
Одредиште		
Вид превоза		
Посебне напомене за руковање и додатне информације		
Део Б - Произвођач/власник и/или други држалац опасног отпада		
ПИБ произвођача/власника		
Матични број произвођача/власника		
Назив произвођача/власника		
Адреса произвођача/власника	Општина	
	Место	
	Поштански број	
	Улица и број	
	Телефон	
	Телефакс	
	Email	
Произвођач/власник отпада	Произвођач отпада	
	Власник отпада	
	Оператер постројења за управљање отпадом	
Предвиђени начин поступања са отпадом	Операција поновног искоришћења (R листа)	R
	Операција одлагања (D листа)	D
Дозвола за управљање отпадом	Број	
	Датум издавања	
Изјава произвођача/власника опасног отпада		
„Под материјалном и кривичном одговорношћу потврђујем да је опасан отпад одобрен за транспорт, да су испуњени сви захтеви за паковање и обележавање и да је превозник информисан о врсти терета и неопходним предострожностима”.		
Датум предаје отпада:		
Читко име и презиме одговорног лица произвођача/власника отпада		
Број мобилног телефона одговорног лица произвођача/власника отпада		
Потпис и овера произвођача/власника отпада		

Део Ц - Транспорт опасног отпада			
ПИБ превозника отпада			
Матични број превозника отпада			
Назив превозника отпада			
Адреса превозника отпада	Општина		
	Место		
	Поштански број		
	Улица и број		
	Телефон		
	Телефакс		
	Емаил		
Врста превозног средства			
Регистарски број превозног средства			
Рута кретања отпада		Локација утовара	
		Преко (виа)	
		Преко (виа)	
		Преко (виа)	
		Локација истовара	
Изјава превозника опасног отпада: „Под материјалном и кривичном одговорношћу потврђујем да је опасан отпад у стању које одговара опису и да су тачни подаци дати у делу А”.			
Дозвола за управљањем отпадом		Број	
		Датум издавања	
Датум пријема отпада			
Читко име и презиме одговорног лица превозника отпада			
Број мобилног телефона одговорног лица превозника отпада			
Потпис и овера превозника опасног отпада			
Датум предаје отпада			
Читко име и презиме одговорног лица превозника отпада			
Број мобилног телефона одговорног лица превозника отпада			
Потпис и овера превозника опасног отпада			
Део Д - Прималац опасног отпада			
ПИБ примаоца отпада			
Матични број примаоца отпада			
Назив примаоца отпада			
Адреса примаоца	Општина		
	Место		
	Поштански број		
	Улица и број		
	Телефон		
	Телефакс		
	Email		
Прималац (означити)		Постројење за складиштење отпада	

	Постројење за третман отпада	
	Постројење за одлагање отпада	
Дозвола за управљање отпадом	Број	
	Датум издавања	
Изјава примаоца опасног отпада „Под материјалном и кривичном одговорношћу потврђујем да је опасан отпад описан у делу А испоручен превозним средством типа _____, регистарски број _____, као и да одговара условима за прихватање”.		
Датум пријема отпада		
Читко име и презиме одговорног лица примаоца отпада		
Број мобилног телефона одговорног лица примаоца отпада		
Потпис и овера примаоца опасног отпада		

Прилог 4.

Дневна евиденција о производњи, увозу и извозу производа

Месец	
Назив производа	
Јединична маса производа (t)	
Јединица мере (ком, l, kg, m ³)	
Евиденцију води (Име и презиме)	

Дан у месецу	Произведена количина (у јед. мере)	Увезена количина (у јед. мере)	Извезена количина (у јед. мере)	Укупно пласирано на тржиште РС (у јед. мере)
	а	б	в	г = а+б-в
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
УКУПНО				

МЕСЕЧНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА КОЛИЧИНА ПРОИЗВОДА ПЛАСИРАНОГ НА ТРЖИШТЕ РС

Укупно пласирано производа на тржиште РС за месец (у јед. мере)	Јединична маса производа (t)	Укупно пласирано производа на тржиште РС за месец (t)
г (укупно)	е	д = г (укупно) x е

Годишњи извештај о отпаду произвођача отпада

ПОДАЦИ О ПРЕДУЗЕЋУ	
Порески идентификациони број (ПИБ)	
Матични број предузећа	
Пун назив предузећа	
Адреса	Место
	Шифра места
	Поштански број
	Улица и број
	Телефон
	Телефакс
	E mail
Општина	
Шифра општине	
Шифра претежне делатности	

ПОДАЦИ О ОДГОВОРНОМ ЛИЦУ	
Име и презиме	
Функција	
Телефон	

ПОДАЦИ О ЛИЦУ ОДГОВОРНОМ ЗА УПРАВЉАЊЕ СИСТЕМОМ	
Име и презиме	
Функција	
Телефон	
E mail	

Извештај се доставља на следећи начин:

- 1) Уносом података у информациони систем Националног регистра извора загађивања,
- 2) Комплет образаца одштампаних из информационог система Националног регистра извора загађивања, калирне форми, прописно потписан и оверен од стране одговорног лица

Извештај се доставља Агенцији за заштиту животне средине најкасније до 31. марта текуће године за претходну годину.

Сертификат:

Под материјалном и кривичном одговорношћу потврђујем да су у овом извештају дате информације истините, а количине и вредности тачне и одређене или процењене у складу са важећом законском регулативом Републике Србије.			
Име и презиме одговорне особе		Овера	
Потпис			
Датум			

ВРСТЕ И КЛАСИФИКАЦИЈА ОТПАДА													
Место настанка отпада													
Географске координате локације отпада ^{1.}	N E0			°			'					"	
Врста отпада													
Опис отпада													
Назив отпада													
Категорија отпада - Q листа ^{1.}		Q											
Индексни број отпада из Каталога отпада ^{1.}													
Карактер отпада ^{2.}	Инертан												
	Неопасан												
	Опасан												
Извештај о испитивању отпада	Број:												
	Датум издавања:												
Ознака опасне карактеристике отпада ^{1.}		H			/	H			/	H			
Категорија опасног отпада према пореклу и саставу ^{1.}		Y			/	Y			/	Y			
Физичко стање отпада ^{2.}	Чврста материја - прах												
	Чврста материја- комади												
	Вискозна паста												
	Течна материја												
	Талог												
Компоненте које отпад чине опасним	CAS No.	Хемијски назив										kg опасне материје / kg отпада	

КОЛИЧИНЕ ОТПАДА ^{3.}		
Количина произведеног отпада у извештајној години (t)		
Стање привременог складишта на дан	1.1.	
	31.1 2.	
Начин одређивања количина отпада ^{4.}		

- У сваку ћелију треба унети по једну цифру
- Означити са X
- Количине отпада се дају заокружене на једну децималу уколико су количине мање од 10 т. Ако су количине веће од 10 т онда се заокружују на целу тону.
- Начин одређивања количина отпада (1. - Мерење, 2. - Прорачун, 3. - Процена) - Унети један од бројева од 1 до 3

										Број документа о кретању отпада / опасног отпада	НАЧИН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ	
										Датум предаје отпада превознику		
										Назив превозника отпада		Транспорт отпада
										Број дозволе за превоз опасних материја		
										Тип превозног средства		
										Назив постројења за складиштење отпада		Складиштење отпада
										Број дозволе		
										Ко ли		
										D ознака		
										Назив постројења за одлагање / третман отпада		Одлагање / Третман отпада
										Број дозволе		
										Ко ли		
										D ознака		
										Ко ли		
										R ознака		
										Ко ли	Извоз отпада	
										D или R ознака		
										Назив и адреса постројења за одлагање / третман отпада		

**Годишњи извештај
о стављању производа по врстама на тржиште Републике Србије**

ПОДАЦИ О ПРАВНОМ ЛИЦУ ИЛИ ПРЕДУЗЕТНИКУ	
Порески идентификациони број (ПИБ)	
Матични број	
Пун назив	
Адреса	Место
	Шифра места
	Поштански број
	Улица и број
	Телефон
	Телефакс
Е-mail адреса	
Општина	
Шифра општине	
Шифра претежне делатности	

ПОДАЦИ О ОДГОВОРНОМ ЛИЦУ	
Име и презиме	
Функција	
Телефон	

ПОДАЦИ О ЛИЦУ ОДГОВОРНОМ ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ	
Име и презиме	
Функција	
Телефон	
Е-mail адреса	

НАПОМЕНА

Извештај се доставља Агенцији за заштиту животне средине на следећи начин:

- 1) један електронски попуњен комплет образаца (Excell фајлови) на е-mail адресу Агенције или на компакт диску, без потписа и овере.
- 2) одштампан електронски попуњени комплет образаца у папирној форми укорићен у јединствен документ, прописно потписан и оверен од стране одговорног лица на поштанску адресу Агенције.

Правно лице или предузетник доставља обрасце извештаја најкасније до 31. марта текуће године са подацима за претходну годину.

ПОДАЦИ О КОЛИЧИНАМА ПРОИЗВОДА ПО ВРСТАМА СТАВЉЕНИМ НА ТРЖИШТЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

ИЗВЕШТАЈНА ГОДИНА _____

Врста производа ¹	
------------------------------	--

Јединица мере (ком, l, kg, m ³)	
---	--

Редни број	Назив производа	Количина производа стављена на тржиште ²	Количина производа стављена на тржиште ²
		(у јед. мере)	(t)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
УКУПНО			

1 Уписати врсту производа за коју се даје годишњи извештај (нпр. аутомобилске гуме, гуме на возилима, електрични и електронски уређаји и сл.). У табели се дају количине појединачних производа из дневне евиденције.

2 У горња поља треба уписати количину производа стављених на тржиште Републике Србије у извештајној години, изражену у јединицама мере из дневне евиденције и у тонама, која се добијају сабирањем месечних количина из дневне евиденције.

Изјава одговорног лица

Давање нетачних података повлачи прекршајни поступак према члану 75. Закона о управљању отпадом („Службени гласник РС”, број 36/09).

Овај образац мора бити потписан од стране одговорног лица.

Под материјалном и кривичном одговорношћу потврђујем да су у овом извештају дате информације истините, а количине и вредности тачне и одређене у складу са законском регулативом Републике Србије.	
Име и презиме одговорног лица	Овера/Печат
Потпис	
Датум	

Извештај произвођача, увозника, пакер/пуниоца, испоручиоца и крајњег корисника

ПОДАЦИ О ПРАВНОМ ЛИЦУ ИЛИ ПРЕДУЗЕТНИКУ	
Порески идентификациони број (ПИБ)	
Матични број правног лица или предузетника	
Пун назив правног лица или предузетника	
Адреса	Место
	Шифра места
	Поштански број
	Улица и број
	Телефон
	Телефакс
E-mail	
Општина	
Шифра општине	
Шифра претежне делатности	
ПОДАЦИ О ОДГОВОРНОМ ЛИЦУ	
Име и презиме	
Функција	
Телефон	
ПОДАЦИ О ЛИЦУ ОДГОВОРНОМ ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ	
Име и презиме	
Функција	
Телефон	
E-mail	
ПОДАЦИ О ДОЗВОЛИ ЗА СОПСТВЕНО УПРАВЉАЊЕ АМБАЛАЖНИМ ОТПАДОМ ^{1.}	
Број дозволе за сопствено управљање амбалажним отпадом	
Датум издавања дозволе	

1. Произвођач, увозник, пакер/пуниоца, испоручилац и крајњи корисник амбалаже или упакованог производа попуњавају извештај у складу са чланом 39. Закона о амбалажи и амбалажном отпаду ("Службени гласник РС", број 36/09). Подаци о амбалажи или упакованом производу приказују се приликом првог стављања на тржиште Републике Србије.

ПРАВНО ЛИЦЕ ИЛИ ПРЕДУЗЕТНИКА (означити) ⁽¹⁾	Ознака X
Произвођач амбалаже	
Пакер производа у амбалажу или пуниоца амбалаже	
Испоручилац који ставља у промет амбалажу или упаковани производ	
Увозник амбалаже или упакованог производа (укључујући палете и гајбе)	
Испоручилац амбалаже или упакованих производа (укључујући палете и гајбе)	
Крајњи корисник амбалаже или упакованих производа (укључујући палете и гајбе)	

(1) У поље испред одговарајућег одговора уписати X.

Изјава одговорног лица

Под материјалном и кривичном одговорношћу потврђујем да су у овом извештају дате информације истините, а количине и вредности тачне и одређене или процењене у складу са важећом законском регулативом Републике Србије.			
Име и презиме одговорног лица		Овера и печат	
Потпис			
Датум			

		ВРСТЕ И КОЛИЧИНЕ НЕПОВРАТНЕ АМБАЛАЖЕ				ВРСТЕ И КОЛИЧИНЕ ПОВРАТНЕ АМБАЛАЖЕ			
Врсте амбалаже и амбалажних материјала		Произведена и стављена на тржиште	Увезена неповратна амбалажа	Извезена неповратна амбалажа	Укупно стављено на тржиште	Произведена и стављена на тржиште	Увезена повратна амбалажа	Извезена повратна амбалажа	Укупно стављено на тржиште
		(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
Пластика	РЕТ								
	Друге врсте пластике								
	Укупно								
Стакло	Укупно								
Метал	Гвожђе								
	Алуминијум								
	Укупно								
Папир и картон	Укупно папир и картон								
Дрво	Палете								
	Остало (даске, плута...)								
	Укупно								
Остало	Текстил								
	Керамика								
	Друге врсте амбалаже								
	Укупно								
УПРАВЉАЊЕ АМБАЛАЖОМ									
Врсте амбалаже и амбалажних материјала		Количина амбалаже за коју је обавеза управљања пренета на оператора		Назив оператора на којег је пренета обавеза управљања		Број дозволе	Количина амбалаже за коју сам обезбеђује управљање		
		(t)	%				(t)	%	
Пластика	РЕТ								
	Друге врсте пластике								
	Укупно								
Стакло	Укупно								
Метал	Гвожђе								
	Алуминијум								
	Укупно								
Папир и картон	Укупно папир и картон								
Дрво	Палете								
	Остало (даске, плута...)								
	Укупно								
Остало	Текстил								
	Керамика								
	Друге врсте амбалаже								
	Укупно								

У табели је потребно приказати укупне количине амбалаже приликом првог стављања на тржиште Републике Србије, а која укључује примарну, секундарну и терцијарну амбалажу у складу са чланом 5. Закона о

амбалажи и амбалажном отпаду. Композитна амбалажа исказује се према преовладавајућем композитном материјалу у саставу амбалаже или њеној компоненти или упакованом производу.

УПРАВЉАЊЕ АМБАЛАЖНИМ ОТПАДОМ												
Врсте амбалажног отпада		Индексни број из Католага отпада	Преузета количина	Поновно искоришћени амбалажни отпад			Одложени амбалажни отпад				Рекапитулација	
			некомуналног амбалажног отпада	Операција R1	Операција R3	Друга операција R	а D1	Друга операција D	Укупно поновно искоришћено	Укупно одложено		
				Количина	Количина	Унети ознаку	Количина	Количина	Унети ознаку	Количина		
			(t)	(t)	(t)		(t)	(t)		(t)	(t)	(t)
Пластика	РЕТ	15 01 02										
	Друге врсте пластике											
	Укупно											
Стакло	Укупно стакло	15 01 07										
Метал	Гвожђе	15 01 04										
	Алуминијум											
	Укупно											
Папир и	Укупно папир и картон	15 01 01										
Дрво	Палете	15 01 03										
	Остало (даске, плута...)											
	Укупно											
Остало	Текстил	15 01 09										
	Керамика	//										
	Друге врсте амбалаже	//										
	Укупно	//										

Напомена:

Извештај се доставља на следећи начин:

- 1) уносом података у информациони систем Националног регистра извора загађивања;
- 2) један комплет образаца одштампаних из информационог система Националног регистра извора загађивања у папирној форми, прописно потписан и оверен од стране одговорног

Извештај се доставља Агенцији за заштиту животне средине најкасније до 31. марта текуће године за претходну годину.

Упутство за попуњавање електронске форме обрасца дато је на интернет страници Агенције www.sepa.gov.rs

Прилог 8.

Категорије отпада - Q листа	
Q1	Остаци од производње или потрошње који нису другачије специфицирани
Q2	Производи без спецификација
Q3	Производи чији је рок употребе истекао
Q4	Просути материјали, материјали који су настали услед губитка или незгоде при поступању са њима, укључујући све материјале, опрему и сл. контаминирани при незгоди
Q5	Контаминирани или задрљани материјали настали у току планираног поступка (нпр. остаци од поступака чишћења, материјали за паковање, контејнери)
Q6	Неупотребљиви делови (нпр. истрошене батерије, катализатори и др.)
Q7	Супстанце које више не задовољавају (нпр. контаминирани киселине или растварачи, истрошене соли за термичку обраду и др.)
Q8	Остаци из индустријских процеса (нпр. шљака, дестилациони талози и др.)
Q9	Остаци из процеса за смањење загађења (нпр. муљ из уређаја за влажно пречишћавање гасова, прашина из врећастих филтера, потрошени филтери)
Q10	Остаци од машинске грубе/фине обраде (нпр. струготине, опиљци и отпаци од глодања и сл.)
Q11	Остаци од екстракције и прераде сировина (нпр. отпад из рударства, нафтне исплаке и др.)
Q12	Материјали чији је првобитни састав искварен (нпр. уље загађено полихлорованим бифенилима - РСВ и др.)
Q13	Свака материја, материјал или производ чије је коришћење забрањено
Q14	Производи које њихов власник одбацује као неупотребљиве (нпр. пољопривредни отпад, отпад из домаћинства, канцеларијски, комерцијални и отпад из трговина и сл.)
Q15	Контаминирани материјали, материје или производи настали у процесу ремедијације земљишта
Q16	Било који други материјали, материје или производи који нису обухваћени у горе наведеним категоријама

Карактеристике отпада који га чини опасним - H листа	
H1	„Експлозиван”: супстанце и препарати који могу експлодирати под дејством пламена или који су више осетљиви на ударе или трење од динитробензена
H2	„Оксидирајући”: супстанце и препарати који изазивају високо егзотермне реакције у контакту са другим супстанцама, посебно са запаљивим супстанцама
H3-A	„Високо запаљив”: -0 течне супстанце и препарати који имају тачку паљења испод 21°C укључујући веома запаљиве течности, или -1 супстанце и препарати који се могу загревати и коначно запалити у контакту са ваздухом на температури околине без било каквог извора енергије, или -2 чврсте супстанце и препарати који се могу лако запалити после кратког контакта са извором паљења и који настављају да горе или буду истрошени након уклањања извора паљења, или -3 гасовите супстанце и препарати који су запаљиви на ваздуху при нормалном притиску, или -4 супстанце и препарати који у контакту са водом или влажним ваздухом, развијају високо запаљиве гасове у опасним количинама
H3-V	„Запаљив”: течне супстанце и препарати који имају тачку паљења једнаку или већу од 21°C и мању или једнаку 55°C
H4	„Надражујући (иритантан)”: супстанце и препарати који нису корозивни и који кроз непосредан, одложен или поновљен контакт са кожом или слузокожом, могу проузроковати запаљење

H5	„Штетан (опасан)”: супстанце и препарати који, ако се удишу или гутају или ако продиру кроз кожу, могу укључити ограничене ризике по здравље
H6	„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
H7	„Карциноген”: супстанце и препарати који, ако се удишу или гутају или ако продиру кроз кожу, могу изазвати рак или његов пораст
H8	„Корозиван”: супстанце и препарати који могу уништити живо ткиво при контакту
H9	„Инфективан”: супстанце и препарати које садрже микроорганизме или њихове токсине, који су познати или се сумња да изазивају обољење код човека или других живих организама
H10	„Токсичан за репродукцију (тератоген)”: супстанце и препарати који, ако се удишу или гутају или ако продиру кроз кожу, могу изазвати ненаследне урођене неправилности или њихов пораст
H11	„Мутаген”: супстанце и препарати који, ако се удишу или гутају или ако продиру кроз кожу, могу изазвати наследне генетске недостатке или њихов пораст
H12	Отпад који ослобађа токсичне или веома токсичне гасове у контакту са водом, ваздухом или киселином
H13*	„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
H14	„Екотоксичан”: отпад који представља или може представљати непосредне или одложене ризике за један или више сектора животне средине
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)

* у зависности од расположивих метода тестирања

Компоненте отпада које га чине опасним ако има карактеристике које га чине опасним – С листа	
C1	берилијум; једињења берилијума
C2	једињења ванадијума
C3	једињења хрома (VI)
C4	једињења кобалта
C5	једињења никла
C6	једињења бакра
C7	једињења цинка
C8	арсен; једињења арсена
C9	селен; једињења селена
C10	једињења сребра
C11	кадмијум; једињења кадмијума
C12	једињења калаја
C13	антимон; једињења антимона
C14	телур; једињења телура
C15	једињења баријума; искључујући баријум сулфат
C16	живу; једињења живе
C17	талијум; једињења талијума
C18	олово; једињења олова

C19	неорганске сулфиде
C20	неорганска једињења флуора; искључујући калцијум флуорид
C21	неорганске цијаниде
C22	следеће алкалне метале или земноалкалне метале: литијум, натријум, калијум, калцијум, магнезијум који нису у смеси
C23	раствори киселина или киселине у чврстом облику
C24	раствори база или базе у чврстом облику
C25	азбест (прашину и влакна)
C26	фосфор; фосфорна једињења, искључујући фосфатне минерале
C27	метални карбонили
C28	пероксида
C29	хлорате
C30	перхлорате
C31	азиде
C32	PCB и/или PCT
C33	једињења која се користе у фармацији или ветерини
C34	биоциде и фито-фармацеутске супстанце (нпр. пестициде и сл.)
C35	инфективне супстанце
C36	креозати
C37	изоцијанати; тиоцијанати
C38	органске цијаниде (нпр. нитриле и сл.)
C39	феноле; једињења фенола
C40	халогеноване раствараче
C41	органске раствараче, искључујући халогеноване раствараче
C42	органохалогена једињења, искључујући инертне полимеризоване материје и остале супстанце наведене у овом прилогу
C43	ароматична једињења; полициклична и хетероциклична органска једињења
C44	алифатичне аминe
C45	ароматичне аминe
C46	етре
C47	супстанце које имају особине експлозива, искључујући оне које су наведене у овом прилогу
C48	сумпорна органска једињења
C49	било који конгенер полихлорованих дибензо-фурана
C50	било који конгенер полихлорованих дибензо-р-диоксина
C51	угљоводонике и кисеоник; азотна и/или сумпорна једињења која нису узета у обзир у овом прилогу

Листа категорија или сродних типова опасног отпада према њиховој природи или према активности којом се стварају - Y листа	
Отпади који показују било коју од карактеристика H листе и који се састоје од:	
Y1	анатомских супстанци; болнички и други отпад са клиника
Y2	једињења која се користе у фармацији, медицини и ветерини
Y3	средстава за заштиту дрвета
Y4	биоцида и фито-фармацеутских супстанци
Y5	остатака супстанци коришћених као растварачи
Y6	халогенованих органских супстанци које нису коришћене као раставарачи искључујући инертне полимеризоване материјале
Y7	мешаних соли које садрже цијаниде
Y8	минералних уља или уљних супстанци (нпр. муљ од стругања)
Y9	уље/вода, мешавина угљоводоници/вода, емулзија
Y10	супстанци које садрже РСВ и/или РСТ (нпр. диелектрици и сл)
Y11	материјала са катраном, насталих рафинацијом, дестилацијом или било којим пиролизичким третманом (нпр. на дну дестилационе колоне)
Y12	мастила, боја, пигмената, фарби, лакова, фирнајса
Y13	смола, латекса, пластификатора, лепкова/адхезива
Y14	хемијских супстанци које потичу од истраживања и развоја или наставним активностима које нису идентификоване и/или су нове и чији ефекти на човека и/или животну средину нису познати (нпр. остаци из лабораторија и сл.)
Y15	пиротехничких и других експлозивних материјала
Y16	фотографских хемикалија и материјала за развијање
Y17	било ког материјала контаминираног са било којим конгенером полихлорованих дибензо-фурана
Y18	било ког материјала контаминираног са било којим конгенером полихлорованих дибензо-п-диоксида
Отпади који се састоје од било које компоненте из C листе и који имају било коју од карактеристика из H листе и који се састоје од:	
Y19	животињских и биљних сапуна, масти, воскова
Y20	нехалогенованих органских супстанци које нису коришћене као растварачи
Y21	неорганских супстанци без метала и металних једињења
Y22	пепела и/или шљака
Y23	земље, песка, глине укључујући земљу, песак, глину ископану багером
Y24	измешаних соли које нису цијанидне
Y25	металне прашине, праха
Y26	потрошених катализатора
Y27	течности или муљева који садрже метале или метална једињења
Y28	остатака од операција контроле загађења (врећасти филтери за прашину и др.) осим 29, 30 и 33
Y29	муљева из скрубера
Y30	муљева из постројења за пречишћавање воде
Y31	остатака декарбонизације
Y32	остатака јоноизмењивачких колона
Y33	канализационих муљева, нетретираних или неподесних за употребу у пољопривреди
Y34	остатака чишћења резервоара и/или опреме

Y35	контаминиране опреме
Y36	контаминираних резервоара-контејнера (амбалажа, боце за гас и др.) чији садржај укључује једну или више компоненти из С листе
Y37	батерија и других електричних ћелија
Y38	биљних уља
Y39	материјала из селективног сакупљања отпада из домаћинства и који поседују било коју од карактеристика из Н листе
Y40	било који други отпад који садржи било коју компоненту из С листе и било коју карактеристику из Н листе

Прилог 9.

D листа

Операције одлагања	
D1	Депонованње отпада у земљиште или на земљиште (нпр. депоније и др.)
D2	Излагање отпада процесима у земљишту (нпр. биодеградација течног отпада или муљева у земљишту)
D3	Дубоко убризгавање (нпр. депонованње врста отпада које се пумпама могу убризгавати у бунаре, напуштене руднике соли или природне депое)
D4	Површинско депонованње (нпр. депонованње течних или муљевитих врста отпада у јаме, базене или лагуне итд.)
D5	Одлагање отпада у посебно пројектоване депоније (нпр. одлагање отпада у линеарно поређане покривене касете, међусобно изоловане и изоловане од животне средине)
D6	Испуштање у воде, осим у мора, односно океане
D7	Испуштање у мора, односно океане, укључујући утискивање у морско дно
D8	Биолошки третмани који нису назначени на другом месту у овој листи, а чији су коначни производи једињења или смеше које се одбацују у било којој од операција од D1 до D12
D9	Физичко-хемијски третмани који нису назначени на другом месту у овој листи, а чији су коначни производи једињења или смеше које се одбацују у било којој од операција од D1 до D12 (нпр. испаравање, сушење, калцинација)
D10	Спаљивање (инсинерација) на тлу
D11	Спаљивање (инсинерација) на мору *
D12	Трајно складиштење (нпр. смештај контејнера у рудник)
D13	Мешање отпада пре подвргавања било којој од операција од D1 до D12 **
D14	Препаковање отпада пре подвргавања било којој од операција од D1 до D13
D15	Складиштење отпада које претходи било којој од операција од D1 до D14 (изузимајући привремено складиштење, током сакупљања, на месту где је произведен отпад)

(*) Ова операција је забрањена прописима ЕУ и међународним конвенцијама.

(**) Уколико нема друге одговарајуће D ознаке, у ову категорију се могу укључити припремне операције које претходе одлагању, укључујући и претходну прераду као што су, између осталог, сортирање, дробљење, сабијање, балирање, сушење, сечење, припремање или одвајање пре пријављивања за било коју операцију која је наведена од D1 до D12.

R листа

Операције искоришћења отпада

ОЗНАКА	ОПИС ОТПАДА
R1	Коришћење отпада првенствено као горива или другог средства за производњу енергије *
R2	Регенерација/прерада растварача
R3	Рециклирање/прерада органских материја који се не користе као растварачи (укључујући компостирање и остале процесе биолошке трансформације) **
R4	Рециклирање/прерада метала и једињења метала
R5	Рециклирање/прерада других неорганских материјала ***
R6	Регенерација киселина или база
R7	Обнављање компонената које се користе за смањење загађења
R8	Обнављање компонената катализатора
R9	Ре-рафинација или други начин поновног искоришћења отпадног уља
R10	Издавање отпада процесима у земљишту који имају корист за пољопривреду или еколошки напредак
R11	Коришћење отпада добијеног било којом операцијом од R1 до R10
R12	Промене ради подвргавања отпада било којој од операција од R1 до R11 ****
R13	Складиштење отпада намењених за било коју операцију од R1 до R12 (искључујући привремено складиштење отпада на локацији његовог настанка)

Ово укључује спалионице чврстог комуналног отпада, само ако је њихова енергетска ефикасност једнака или изнад:

0,60 за постројења у раду и са дозволом за рад до 1. јануара 2009. године,

0,65 за постројења, са дозволом након 31. децембра 2008. године,

користећи следећу формулу:

$$\text{Енергетска ефикасност} = (E_p - (E_f + E_i)) / (0,97 \times (E_w + E_f))$$

у којој је:

E_p - годишња енергија која је произведена као топлотна или електрична енергија. Срачуната је као енергија у форми електричне помноженом са 2,6 и топлотне која је произведена за комерцијалну употребу помножена са 1,1 (GJ/годишње).

E_f - годишњи енергетски унос у систем из горива која доприносе производњи паре (GJ/годишње).

E_w - годишња енергија садржана у прерађеном отпаду, која се израчунава помоћу нето топлотне вредности отпада (GJ/годишње).

E_i - годишње увезена енергија, искључујући E_w и E_f (GJ/годишње).

0,97 - фактор који се односи на енергетске губитке у пепелу на дну и радијацији.

Ова формула се употребљава у складу са референтним документом о најбољим доступним техникама за спаљивање отпада.

(**) Ово укључује гасификацију и пиролизу користећи компоненте као хемикалије.

(***) Ово укључује чишћење земљишта које доводи до његовог обнављања и рециклирања неорганских грађевинских материјала

(****) Уколико нема друге одговарајуће R ознаке, ово може укључити припремне операције које претходе операцијама поновног искоришћења, укључујући и претходну прераду као што су, између осталог, монтажа, сортирање, дробљење, сабијање, балирање, сушење, сечење, припремање, препакивање, одвајање или мешање пре пријављивања за било коју операцију која је наведена од R1 до R11.