



ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
**ПУТЕВИ СРБИЈЕ**

**ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ЗА  
ОБЈЕКТЕ ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“ СА  
“*COST BENEFIT*” АНАЛИЗОМ**

Октобар, 2019. године

## САДРЖАЈ

УВОД .....	6
<b>1. АНАЛИЗА РЕЛЕВАНТНОГ ПРАВНОГ ОКВИРА .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 Законска и подзаконска акта у области управљања отпадом Републике Србије и Европске Уније .....</b>	<b>11</b>
1.1.1 Законска и подзаконска акта у области управљања отпадом Републике Србије .....	11
1.1.1.1 Резиме садржаја појединих прописа из којих могу произаћи садашње или потенцијалне обавезе ЈП „Путеви Србије“ .....	12
1.1.1.2 Листа обавеза ЈП „Путеви Србије“ у вези са управљањем отпадом .....	26
1.1.2 Прописи ЕУ у области управљања отпадом .....	36
1.1.2.1 Резиме садржаја прописа ЕУ у области управљања отпадом .....	38
1.1.2.2 Прописи ЕУ којима се регулишу посебни токови отпада .....	39
1.1.2.3 Посебне одредбе појединих прописа ЕУ у области управљања отпадом које се односе на планирање и обавезе „власника отпада“ .....	40
1.1.3 Циркуларна економија у регулативи ЕУ .....	42
<b>1.2 Интерна документа УО и процедуре .....</b>	<b>44</b>
<b>2. ОПШТИ ПОДАЦИ О ПРЕДУЗЕЋУ И ОПИС АКТИВНОСТИ КОЈИМА СЕ ГЕНЕРИШЕ ОТПАД .....</b>	<b>47</b>
<b>2.1 Списак и категоризација објеката ЈП „Путеви Србије“ у којима се генерише отпад .....</b>	<b>50</b>
<b>2.2 Активности и процеси у којима се генерише отпад .....</b>	<b>52</b>
<b>2.3 Опште обавезе произвођача отпада и обавезе лица одговорног за управљање отпадом у ЈП „Путеви Србије“ .....</b>	<b>53</b>
2.3.1 Законске обавезе извештавања надлежних органа .....	54
2.3.1.1 Извештавање по основу Закона о управљању отпадом .....	54
2.3.1.2 Извештавање приликом предаје отпада овлашћеним правним лицима (оператерима) .....	56
2.3.1.3 Извештавање по основу закона о званичној статистици .....	57
2.3.2 Обавезе лица одговорног за управљање отпадом .....	58
<b>3. ИДЕНТИФИКАЦИЈА ВРСТА ОТПАДА КОЈЕ СЕ ГЕНЕРИШУ У ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“ .....</b>	<b>60</b>
<b>3.1 Идентификација врста, састава и количина отпада – листа отпада .....</b>	<b>60</b>
3.1.1 Количине отпада које се производе .....	64
<b>3.2 Људски ресурси укључени у управљање отпадом .....</b>	<b>67</b>
<b>3.3 Преглед постојеће опреме за сакупљање отпада са оценом стања и препорукама ...</b>	<b>69</b>

---

<b>4. УПРАВЉАЊЕ ТОКОВИМА ОТПАДА.....</b>	<b>72</b>
<b>4.1 Управљање отпадом електронском и електричном опремом.....</b>	<b>72</b>
4.1.1 Садашње стање управљања отпадом електронском и електричном опремом .....	72
4.1.1.1 Отпис основних средстава и опреме .....	76
4.1.2 Законске обавезе управљања електричним и електронским отпадом .....	77
4.1.3 Активности које је потребно спроводити при управљању електричним и електронским отпадом.....	79
<b>4.2 Управљање отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу.....</b>	<b>79</b>
4.2.1 Садашње стање управљања отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу .....	80
4.2.2 Законске обавезе управљања флуоресцентним цевима .....	81
4.2.3 Активности које је потребно спроводити при управљању отпадним флуоресцентним цевима.....	82
<b>4.3 Управљање отпадним уљима.....</b>	<b>83</b>
4.3.1 Садашње стање управљања отпадним уљима.....	84
4.3.2 Законске обавезе управљања отпадним уљима.....	85
4.3.3 Активности које је потребно спроводити при управљању отпадним уљима .....	86
<b>4.4 Управљање отпадним гумама (пнеуматичима) .....</b>	<b>87</b>
4.4.1 Садашње стање управљања отпадним гумама.....	87
4.4.2 Законске обавезе управљања отпадним гумама.....	88
4.4.3 Активности које је потребно спроводити при управљању отпадним гумама .....	88
<b>4.5 Управљање отпадним батеријама и акумулаторима.....</b>	<b>89</b>
4.5.1 Садашње стање управљања отпадним батеријама и акумулаторима .....	89
4.5.2 Законске обавезе управљања отпадним батеријама и акумулаторима.....	90
4.5.3 Активности које је потребно спровести при управљању отпадним батеријама и акумулаторима.....	91
<b>4.6 Управљање отпадним возилима.....</b>	<b>92</b>
4.6.1 Садашње стање управљања отпадним возилима .....	92
4.6.2 Законске обавезе управљања отпадним возилима.....	93
4.6.3 Активности које је потребно спроводити приликом управљања отпадним возилима .....	94
<b>4.7 Управљање отпадом амбалажом.....</b>	<b>94</b>
4.7.1 Садашње стање управљања амбалажним отпадом.....	95
4.7.2 Законске обавезе управљања амбалажним отпадом.....	97
4.7.3 Активности које је потребно спроводити при управљању отпадом амбалажом.....	99
<b>4.8 Отпадни папир и картон (архива и магнетне картице).....</b>	<b>99</b>

---

4.8.1 Садашње стање управљања отпадним папиром и картоном (архивом и магнетним картицама).....	100
4.8.2 Законске обавезе управљања отпадним папиром и картоном (архивом и магнетним картицама).....	101
4.8.3 Активности које је потребно спроводити у поступку управљања отпадним папиром и картоном.....	101
<b>4.9 Грађевински отпад и отпад од рушења .....</b>	<b>102</b>
4.9.1 Садашње стање управљања грађевинским отпадом и отпадом од рушења.....	102
4.9.2 Законске обавезе управљања грађевинским отпадом и отпадом од рушења.....	103
4.9.3 Активности које је потребно спроводити при управљању грађевинским отпадом и отпадом од рушења .....	104
<b>4.10 Отпадни филтерски материјали, крпе за брисање и заштитна одећа .....</b>	<b>104</b>
4.10.1 Садашње стање управљања отпадним филтерским материјалима, крпама за брисање и заштитном одећом.....	105
4.10.2 Законске обавезе управљања отпадним филтерским материјалима, крпама за брисање и заштитном одећом.....	105
4.10.3 Активности које је потребно спроводити при управљању отпадним филтерским материјалима, крпама за брисање и заштитном одећом .....	106
<b>4.11 Управљање комуналним и комерцијалним отпадом.....</b>	<b>106</b>
4.11.1 Садашње стање управљања комуналним и комерцијалним отпадом.....	107
4.11.2 Законске обавезе управљања комуналним и комерцијалним отпадом.....	108
4.11.3 Активности које је потребно спроводити при управљању комуналним и комерцијалним отпадом .....	108
<b>5. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА ПРИЛИКОМ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“ .....</b>	<b>110</b>
<b>5.1 Превентивне мере заштите од пожара .....</b>	<b>111</b>
5.1.1 Превентивне мере заштите од пожара и поступак у случају избијања пожара предвиђене Правилима заштите од пожара.....	111
5.1.2 Превентивне мере код опреме за гашење .....	113
5.1.3 Превентивне мере у систему за јављање и гашење пожара.....	113
5.1.4 Превентивне мере обезбеђења снабдевања водом и провера хидрантске мреже.....	114
5.1.5 Превентивне мере са апаратима за почетно гашење пожара.....	114
5.1.6 Техничке превентивне мере у систему заштите од пожара - Мере одржавања хидрантског развода.....	114
<b>5.2 Опште мере заштите од пожара.....</b>	<b>115</b>
<b>5.3 Посебне мере заштите од пожара.....</b>	<b>115</b>
<b>5.4 Остале мере заштите од пожара и експлозије у односу на врсту отпада.....</b>	<b>116</b>

<b>6. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ЗДРАВЉА ЉУДИ ПРИЛИКОМ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“</b> .....	<b>117</b>
<b>6.1 Мере заштите животне средине</b> .....	<b>117</b>
<b>6.2 Мере заштите здравља људи</b> .....	<b>118</b>
<b>7. „COST BENEFIT“ АНАЛИЗА</b> .....	<b>123</b>
<b>7.1. Уводно образложење са освртом на Пројектни задатак</b> .....	<b>123</b>
<b>7.2. Функција и сврха „cost-benefit“ анализе</b> .....	<b>123</b>
<b>7.3. Отпад и његова вредност</b> .....	<b>124</b>
<b>7.4. Инвестирање и трошкови издвајања секундарних сировина</b> .....	<b>129</b>
<b>7.5. Закључак</b> .....	<b>130</b>

## УВОД

Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 др. закон) дефинисана је обавеза предузећа да изради План управљања отпадом ако годишње производи више од 100 тона неопасног отпада или више од 200 килограма опасног отпада и да исти ажурира сваке три године.

У складу са важећом регулативом Републике Србије, користе се следећи термини и дефиниције:

**Отпад** - свака материја или предмет који држалац одбацује, намерава или је неопходно да одбаци;

**Индустријски отпад** – отпад из било које индустрије или са локације на којој се налази индустрија, осим јаловине и пратећих минералних сировина из рудника и каменолома;

**Комунални отпад** – отпад из домаћинства (кућни отпад), као и други отпад који је због своје природе или састава сличан отпаду из домаћинства;

**Комерцијални отпад** – отпад који настаје у предузећима, установама и другим институцијама које се у целини или делимично баве трговином, услугама, канцеларијским пословима, спортом, рекреацијом или забавом, осим отпада из домаћинства и индустријског отпада;

**Инертан отпад** – отпад који није подложен било којим физичким, хемијским или биолошким променама, не раствара се, не сагорева или на други начин физички или хемијски реагује, није биолошки разградив или не утиче неповољно на друге материје са којима долази у контакт на начин који може да доведе до повећања загађења животне средине или угрози здравље људи, а укупно излуживање и садржај загађујућих материја у отпаду и екотоксичност излужених материја не смеју бити значајни, а посебно не смеју да угрожавају квалитет површинских и/или подземних вода;

**Неопасан отпад** – отпад који нема карактеристике опасног отпада;

**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 утврђених посебним прописима, укључујући и амбалажу у коју је опасан отпад био или јесте упакован;

**Посебни токови отпада** - кретања отпада (истрошених батерија и акумулатора, отпадног уља, отпадних гума, отпада од електричних и електронских производа, отпадних возила и другог отпада) од места настајања, преко сакупљања, транспорта и третмана, до одлагања на депонију;

**Складиштење отпада** - привремено чување отпада на локацији произвођача или власника и/или другог држаоца отпада, као и активност оператера у постројењу опремљеном и регистровано за привремено чување отпада;

**Третман отпада** – обухвата операције поновног искоришћења или одлагања, укључујући претходну припрему за поновно искоришћење или одлагање;

**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;

**Класификација отпада** – поступак сврставања отпада на једну или више листа отпада које су утврђене посебним прописима, а према његовом пореклу, саставу и даљој намени.

**Листа отпада** - номенклатура отпада према карактеру отпада.

**Произвођач (генератор) 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;

**Превенција** - обухвата мере предузете пре него што супстанца, материјал или производ постане отпад, којима се смањују количине отпада, укључујући поновну употребу производа или продужење животног циклуса производа или штетних утицаја произведеног отпада на животну средину и здравље људи или садржај штетних супстанци у материјалима и производима;

**Припрема отпада за поновну употребу** – операције поновног искоришћења отпада које се односе на проверу, чишћење или поправку којима се производи или делови тих производа који су постали отпад, припремају тако да могу бити поновно употребљени, без било какве друге претходне обраде;

**Прерада отпада** – свако поступање са отпадом које чине техничко-технолошке операције са циљем добијања секундарних сировина;

**Паковање секундарних сировина** – поступци којима се, после припреме и прераде, оне повезују у целину погодну за транспорт;

**Управљање отпадом** – спровођење прописаних мера за поступање са отпадом у оквиру сакупљања, транспорта, складиштења, третмана, односно поновног искоришћења и одлагања отпада, укључујући и надзор над тим активностима и бригу о постројењима за управљање отпадом после затварања и активности које предузима трговац и посредник;

**Одвојено сакупљање** – одвојено сакупљање јесте сакупљање отпада при чему се различите врсте сакупљеног отпада чувају одвојено по врсти и природи тако да се олакша њихов посебан третман;

**Амбалажни отпад који није комунални отпад** - отпад од примарне, секундарне или терцијарне амбалаже који настаје као отпад у процесу производње, малопродаје, услужним и другим делатностима који није сакупљен кроз систем сакупљања који организује јавно комунално предузеће, односно друго правно лице или предузетник.

**Власник отпада** - произвођач отпада, лице које учествује у промету отпада као непосредни или посредни држалац отпада или правно лице, предузетник или физичко лице које поседује отпад.

**Држалац** - произвођач отпада, физичко или правно лице које је у поседу отпада.

**Каталог отпада** – номенклатура отпада према пореклу, која се периодично прегледа и по потреби допуњава.

**Разврставање отпада** који се користи као секундарна сировина или горива за добијање енергије јесте поступак одређивања врсте отпада према пореклу, карактеристикама и својству отпада, у складу са Каталогом отпада;

**Амбалажа** – јесте производ направљен од материјала различитих својстава, који служи за смештај, чување, руковање, испоруку, представљање робе и заштиту њене садржине, а

укључује и предмете који се користе као помоћна средства за паковање, умотавање, везивање, непропусно затварање, припрему за отпрему и означавање робе. Амбалажа може бити:

- примарна амбалажа као најмања амбалажна јединица у којој се производ продаје коначном купцу;
- секундарна амбалажа као амбалажна јединица која садржи више производа у примарној амбалажи са наменом да на продајном месту омогући груписање одређеног броја јединица за продају, без обзира да ли се продаје крајњем кориснику или се користи за снабдевање на продајним местима. Ова амбалажа се може уклонити са производа без утицаја на његове карактеристике;
- терцијарна (транспортна) амбалажа намењена за безбедан транспорт и руковање производима у примарној или секундарној амбалажи. Ова амбалажа не обухвата контејнере за друмски, железнички, водни или ваздушни транспорт.

**Амбалажни отпад** јесте свака амбалажа или амбалажни материјал који не може да се искористи у првобитне сврхе, изузев остатака насталих у процесу производње.

**Комунални амбалажни отпад** јесте отпад од примарне и секундарне амбалаже који настаје као отпад у домаћинствима (кућни отпад) или у индустрији, занатским делатностима, услужним или другим делатностима (комерцијални отпад), а који је сличан отпаду из домаћинства у погледу његове природе или састава и сакупља се са одређене територијалне целине, у складу са законом.

**Повратна амбалажа** - амбалажа која се, након враћања од стране потрошача, поновно употребљава за исту намену.

**Поновна употреба** - поновна употреба јесте свака операција којом се производи или њихови делови који нису отпад, поново користе за исту сврху за коју су намењени.

### Методологија израде Плана управљања отпадом

Садржај Плана управљања отпадом је усклађен са чланом 15 Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 др. закон) и садржајем јавне набавке бр. 21/2019. Планом су обухваћене све оне активности чијим обављањем долази или може доћи до генерисања отпада.

У поступку израде Плана управљања отпадом, консултанци су обавили састанке са представницима свих Сектора ЈП „Путеви Србије“ ради прикупљања података који су релевантни за сагледавања постојећег стања управљања отпадом. За потребе прикупљања података дистрибуиран је и Упитник о начину и поступку управљања отпадом који се генерише обављањем делатности ЈП „Путеви Србије“. Током периода израде Плана, консултанци су посетили већи број објеката које ЈП користи за обављање делатности, као што су: Управна зграда у Булевару Краља Александра 282, наплатне станице „Шимановци“, „Београд“, надзорни центар „Газела“ и сл. Том приликом обављени су радни састанци са представницима различитих организационих целина ЈП, ради представљања пројекта и прикупљања релевантних података о врстама и начину управљања отпадом. За време трајања пројекта обављана је стална комуникација (e-mail и телефонским путем) са именованим лицима за координацију испред ЈП „Путеви Србије“, Здравковић Милошем, дипл.инж.ел. (руководиоцем Одељења за енергетски менаџмент) и Иваном Вуковић (главни инж. за заштиту животну средину у систему енергетског менаџмента).



За потребе идентификације врсте, састава и количине отпада, консултанци су дана 22.08.2019. године, поставили мерне уређаје са WiFi конекцијом и посудом за прикупљање отпада који имају "on-line" праћење промене тежине генерисаног отпада. Уређаји су постављени на локацијама наплатних станица „Београд“, „Шимановци“ и надзорног центра „Газела“. Након истека периода истраживања и спроведених активности утврђивања количина и састава отпада, предметна опрема је уклоњена са локација ЈП „Путеви Србије“.

Обрада добијених података довела је до анализе постојећег стања и полазних елемената за дефинисање мера и активности за унапређење управљања отпадом према законским обавезама у објектима ЈП „Путеви Србије“.

Циљ Плана управљања отпадом ЈП „Путеви Србије“, је да управљање отпадом спроводи континуално, кроз спровођење адекватних мера и поступака, као и да препозна и имплементира додатне мере интегрисаног и одрживог система којим се не угрожава животна средина и здравље људи, и стварају предуслови за:

- испуњавање законских захтева из области управљања отпадом;
- смањење на прихватљив ниво ризика по животну околину и здравље људи правилним поступањем са отпадом;
- смањење количина насталог отпада;
- искоришћење и валоризација отпада чији настанак не може да се спречи;
- интегрисање плана управљања отпадом у постојећи систем заштите животне средине;
- смањење отпада и на тај начин смањење трошкова пословања бољим искоришћавањем ресурса и трошкова одлагања отпада;
- стална унапређења кроз дефинисање одговорности и подизање свести запослених;
- укључивање свих запослених у реализацију циљева;
- стварање позитивног имиџа и добрих односа са заинтересованим странама.

Планом су обухваћени следећи елементи:

**1. Анализа релевантног правног оквира** – у оквиру овог поглавља дат је приказ регулативе Републике Србије и Европске Уније у области управљања отпадом, као оквира за поступање предузећа у овој области. Поред поглавља у коме је обрађена регулатива Републике Србије и Европске Уније, у посебним токовима су дате све обавезе које произвођачи отпада имају, у складу са важећим прописима. Такође, дат је и предлог процедура и упутстава у области заштите животне средине и управљања отпадом кроз следеће тачке:

**1.1** Законска и подзаконска акта у области управљања отпадом

**1.2** Интерна документа УО и процедуре

**2. Општи подаци о предузећу и опис активности којима се генерише отпад** – у оквиру овог поглавља дат је преглед објеката и активности у којима се генерише отпад као и обавезе лица одговорног за управљање отпадом кроз тачке:

**2.1** Списак и категоризација објеката ЈП „Путеви Србије“ у којима се генерише отпад

**2.2** Активности и процеси у којима се генерише отпад

**2.3** Опште обавезе произвођача отпада обавезе лица одговорног за управљање отпадом у ЈП „Путеви Србије“

**3. Идентификација врста отпада које се генеришу у ЈП „Путеви Србије“**- у овом поглављу анализиране су врсте, састав и количине отпада које настају у објектима ЈП „Путеви Србије“, дата је класификација отпада у складу са Правилником о категоријама,

испитивању и класификацији отпада („Службени гласник РС“, бр. 56/2010), анализирани су људски ресурси и опрема за одлагање отпада кроз следеће тачке:

**3.1** Идентификација врста и састава отпада – листа отпада

**3.2** Људски ресурси укључени у управљање отпадом

**3.3** Преглед постојеће опреме за сакупљање отпада са оценом стања и препорукама

**4. Управљање токовима отпада-** у оквиру овог поглавља дефинисани су токови отпада, као и процеси у којима отпад настаје, са описом садашњег начина управљања. Такође, дат је предлог активности за усклађивање са регулативом, као и опције управљања отпадом у оквиру појединачних токова, као и мере које се предузимају у циљу смањења производње отпада, посебно опасног кроз следеће тачке:

**4.1** Садашње стање управљања отпадом

**4.2** Законске обавезе управљања отпадом

**4.3** Активности које је потребно спроводити при управљању идентификованим отпадом

**5. Мере заштите од пожара и експлозија приликом управљања отпадом** у ЈП „Путеви Србије“ дате су у посебном поглављу у складу са актима организације

**6. Мере заштите животне средине и здравља људи** приликом управљања отпадом у ЈП „Путеви Србије“ дате су у посебном поглављу у складу са Актом о процени ризика запослених

**7. “Cost benefit” анализа** – у овом поглављу дата је анализа трошкова управљања отпадом, сагледавање могућности валоризације отпада кроз одвојено сакупљање појединих врста отпада и предају овлашћеним оператерима.

## 1. АНАЛИЗА РЕЛЕВАНТНОГ ПРАВНОГ ОКВИРА

### 1.1 Законска и подзаконска акта у области управљања отпадом Републике Србије и Европске Уније

#### 1.1.1 Законска и подзаконска акта у области управљања отпадом Републике Србије

Најзначајнији део обавеза ЈП „Путеви Србије“ које је „произвођач“ и „власник отпада“ произилазе из основних закона и подзаконских прописа који непосредно регулишу област управљања отпадом. То су следећи прописи:

1. Закон о потврђивању Базелске конвенције о прекограничном кретању опасних отпада и њиховом одлагању („Службени лист СРЈ“ међународни уговори бр. 02/99);
2. Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009, 72/2009 – др. закон, 43/2011 – одлука УС, 14/2016, 76/2018 и 95/2018 др.закон)
3. Закон о управљању отпадом („Службени гласник РС“ бр.36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/18 др. закон);
4. Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Службени гласник РС“ бр. 36/2009 и 95/2018 др. закон);
5. Закон о накнадама за коришћење јавних добара („Службени гласник РС“ бр. 95/2018 и 49/2019);
6. Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник РС“ бр. 56/2010);
7. Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Службени гласник РС“ бр. 95/2010 и 88/2015);
8. Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Службени гласник РС“ бр. 17/2017);
9. Правилник о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Службени гласник РС“ бр. 114/2013);
10. Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС“ бр. 92/2010);
11. Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Службени гласник РС“ бр. 98/2010);
12. Правилник о обрасцу захтева за издавање дозволе за складиштење, третман и одлагање отпада („Службени гласник РС“ број 38/2018 );
13. Правилник о садржини и изгледу дозволе за складиштење, третман и одлагање отпада („Службени гласник РС“ број 96/2009);
14. Правилник о садржини, начину и изгледу регистра издатих дозвола за управљање отпадом („Службени гласници РС“ бр. 95/2010);
15. Правилник о листи мера превенције стварања отпада („Службени гласници РС“ бр. 7/2019);
16. Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима („Службени гласници РС“ бр. 71/2010);
17. Правилник о начину и поступку управљања отпадним возилима („Сл. гласник РС“, 98/10);
18. Правилник о начину и поступку за управљање отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу („Службени гласник РС“ бр. 98/2010);

19. Правилник о листи електричних и електронских производа, мерама забране и ограничења коришћења електричне и електронске опреме која садржи опасне материје, начину и поступку управљања отпадом од електричних и електронских уређаја („Службени гласник РС“ број 99/2010);
20. Правилник о начину и поступку управљања отпадним гумама ("Сл. гласник РС", бр. 104/2009 и 81/2010);
21. Правилник о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима („Службени гласник РС“ број 86/2010);
22. Правилник о поступању са уређајима и отпадом који садржи РСВ ("Сл. гласник РС", бр. 37/2011);
23. Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник РС“ бр. 56/2010);
24. Правилник о садржини потврде о изузимању од обавезе прибављања дозволе за складиштење инертног и неопасног отпада („Службени гласник РС“ 73/2010);
25. Правилник о годишњој количини амбалажног отпада по врстама за које се обавезно обезбеђује простор за преузимање, сакупљање, разврставање и привремено складиштење („Службени гласник РС“ бр. 70/2009);
26. Правилник о критеријумима за одређивање шта може бити амбалажа са примерима за примену критеријума и листи српских стандарда који се односе на основне захтеве које амбалажа мора да испуњава („Службени гласник РС“ бр. 70/2009);
27. Правилник о врсти и годишњој количини амбалаже коришћене за упаковану робу стављену у промет за коју произвођач, увозник, пакер/пунилац и испоручилац није дужан да обезбеди управљање амбалажним отпадом („Службени гласник РС“ бр. 70/2009);
28. Правилник о начину нумерисања, скраћеницама и симболима на којима се заснива систем идентификације и означавања амбалажних материјала („Службени гласник РС“ бр. 70/2009);
29. Правилник о обрасцима извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом („Службени гласник РС“ бр. 21/2010, 10/2013, 44/2018 др. закон);
30. Правилник о садржини и начину вођења Регистра издатих дозвола за управљање амбалажним отпадом („Службени гласник РС“ бр. 76/2009);
31. 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 („Службени гласник РС“ бр. 54/2010, 86/2011, 15/2012, 41/2013 – др. правилник, 3/2014 и 95/2018 др.закон);
32. Уредба о утврђивању Плана смањења амбалажног отпада за период од 2015. до 2019. године („Службени гласник РС“ бр. 144/2014);
33. Уредба о одлагању отпада на депоније („Службени гласник РС“ бр. 92/2010).

***1.1.1.1 Резиме садржаја појединих прописа из којих могу произаћи садашње или потенцијалне обавезе ЈП „Путеви Србије“***

**Устав Републике Србије („Службени гласник РС“ бр. 98/2006)** у својих шест одредаба односи се на „животну средину“. Право на здраву животну средину и информисање о стању животне средине утврђени су у члану 74, док се чланом 88 на општи начин утврђује могућност да се законом ограниче облици коришћења и располагања пољопривредним земљиштем, шумским земљиштем и градским грађевинским земљиштем. Слична могућност

утврђена је и чланом 83, којим се предвиђа могућност ограничавања слободе предузетништва ради заштите здравља људи, животне средине и природних богатстава. У преостале три одредбе Устава (чл. 97 ст. 9, чл. 183 ст. 2 т. 2, и чл. 190) утврђују се надлежности у области животне средине које има Република, Аутономна покрајина, односно Општина, а што се касније детаљније разрађује појединим законима.

**Базелска конвенција о контроли прекограничног кретања опасног отпада и његовог одлагања (1989)**, као универзални међународни мултилатерални уговор, утврђује извесна правила поступања, то јест критеријуме за управљање отпадима на начин усаглашен са захтевима заштите и унапређења животне средине, и поступке код прекограничног кретања опасних и других отпада. Управљање отпадом постављено је на бази интегралног приступа који подразумева контролу стварања опасног и других отпада, складиштење, транспорт, третман, поновно коришћење, рециклажу, обнављање и финално одлагање (депоновање). Прекогранични контролни систем заснован је на претходно добијеном писаном обавештавању и одобравању. Конвенција, усвојена марта 1989, ступила је на снагу 1992. године и спроводи се у оквиру Програма УН за животну средину. Амандманом је 1995. године забрањен извоз опасног отпада у земље које немају одобрене капацитете за поступање, тј. земље ван Европске уније, OECD-а и Лихтенштајн. Начин класификације и карактеризације отпада утврдиле су и усвојиле земље чланице Конвенције 1998. године. Уз Конвенцију је 1999. године усвојен Протокол о одговорности и компензацији (за штету проузроковану акцидентним изливањима опасног отпада за време извоза, увоза или поступања). Уз Конвенцију је развијен сет техничких упутстава за поступање са појединим категоријама отпада и на бази Министарске декларације из 1999. године, Стратешки план за примену Базелске конвенције (до 2010. године), који између осталог садржи активну промоцију и примену чистијих технологија и производњи, даље смањивање кретања опасног и других отпада, превенцију и мониторинг илегалног транспорта, побољшање институционалних и техничких могућности и даљи развој регионалних и субрегионалних центара за обуку и трансфер технологија. Наша земља је потписала Конвенцију 1989. године, а ратификовала је и постала члан 2000. године.

**Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009, 72/2009 – др. закон, 43/2011 – одлука УС, 14/2016, 76/2018 и 95/2018 др.закон)** – Овим законом уређује се 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. Систем заштите животне средине чине мере, услови и инструменти за:

1. одрживо управљање, очување природне равнотеже, целовитости, разноврсности и квалитета природних вредности и услова за опстанак свих живих бића;
2. спречавање, контролу, смањивање и санацију свих облика загађивања животне средине.

Одрживо управљање природним вредностима и заштита животне средине остварују се у складу са овим законом и посебним законом.

Чланом 30. Закона о заштити животне средине („управљање отпадом“) на општи начин је прописано да се управљање отпадом „спроводи по прописаним условима и мерама поступања са отпадом у оквиру система сакупљања, транспорта, припреме за поновну употребу, односно поновно искоришћење третмана и одлагања отпада, укључујући и надзор над тим активностима и бригу о постројењима за управљање отпадом после њиховог затварања“. Утврђује се обавеза „власника отпада“ да „предузме мере управљања отпадом у циљу спречавања или смањења настајања, поновну употребу и рециклажу отпада, издвајање

секундарних сировина и коришћење отпада као енергента, односно одлагање отпада“. Извоз, увоз и транзит отпада регулисани су чланом 57 Закона.

Поред тога, на област управљања отпадом непосредно се односе следеће одредбе Закона: Члан 3 тачка 9 (дефиниција појма „активност која утиче на животну средину“), тачка 20 – дефиниција појма „отпад“, члан 10 тачка 6 – „посебни закони“, члан 23 Заштита вода, члан 34 став 1 тачка 3 (просторно и урбанистичко планирање), члан 35 став 1 (стратешка процена утицаја на животну средину), члан 36 став 2 (процена утицаја на животну средину), члан 39 став 2 (граничне вредности), члан 40 став 2 (услови за рад постројења и обављање активности), члан 53 став 1 и 3 (еколошки знак), члан 61б (изузеци од примене – заштита од хемијског удеса, обавезе надлежних органа), члан 68 (планови и програми аутономне покрајине и јединице локалне самоуправе), члан 85 став 2 тачка 2 став 3 (накнада за загађивање животне средине), члан 102 тачка 6 (обавезе правних и физичких лица), члан 110 став 1 тачка 13 (права и дужности инспектора), члан 111 став 1 тачка 10, 18, 19 и 27 (овлашћења инспектора), члан 116 став 1 тачка 8, 11 и 12 (привредни преступи).

**Закон о управљању отпадом** („Службени Гласник РС“ бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 др. закон) – Овим законом 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 (чл.1). Закон о управљању отпадом дефинише начела која се морају поштовати у управљању отпадом (члан 6). 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** - Примена начела самодовољности подразумева успостављање интегрисане и одговарајуће мреже постројења за поновно искоришћење и одлагање мешаног комуналног отпада сакупљеног из домаћинства, укључујући сакупљање ове врсте отпада који настаје код других произвођача отпада, узимајући у обзир најбоље доступне технике, у складу са овим законом. Мрежа тих постројења треба да буде пројектована тако да омогући Републици Србији остваривање начела самодовољности у одлагању отпада, као и у поновном искоришћењу отпада, узимајући у обзир географске карактеристике региона и потребу за посебним постројењима за поједине врсте отпада. Ова мрежа треба да омогући одлагање или поновно искоришћење отпада у једном од најближих одговарајућих постројења, 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 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 представља редослед приоритета у пракси управљања отпадом, где предност имају поступци превенције и редукације стварања отпада (проналажење и отклањање узрока настанка отпада), поновног искоришћења, а након тога, уколико исто није могуће, рециклажа и одлагање. У складу са начелом управљања отпадом, активности управљања отпадом су:

- превенција стварања отпада и редукација, односно смањење коришћења ресурса и смањење количина и/или опасних опасних карактеристика насталог отпада. Концепт хијерархије управљања отпадом указује да је смањење настајања отпада најповољније решење за животну средину. Ова опције је нарочито значајна јер се смањују директни трошкови (кроз ефикасније коришћење ресурса) и индиректни трошкови пословања (мањи трошкови манипулације, транспорта, третмана, збрињавање насталог отпада).
- припрема за поновну употребу, односно припрема за поновно коришћење производа за исту или другу намену. Поновна употреба - Поновном употребом производа се постиже:
  - смањење трошкова за произвођаче и потрошаче;
  - уштеде у енергији и сировинама;
  - смањење трошкова одлагања.

За поновну употребу је посебно погодна повратна амбалажа. Пажљивим руковањем и издвајањем коришћене амбалажа се може враћати добављачу и поново користити. На овај начин би се смањиле количине (не)опасног отпада.

- рециклажа, односно третман отпада ради добијања сировине за производњу истог или другог производа.

Рециклажа је свака операција поновног искоришћења којом се отпад прерађује у производ, материјале или супстанце без обзира да ли се користе за првобитну или другу намену, укључујући поновну производњу органских материјала, осим поновног искоришћења у енергетске сврхе и поновне прераде у материјале који су намењени за коришћење као гориво или за прекривање депонија. Рециклажом се остварују изузетно значајни технички, еколошки и економски ефекти. Свакако најзначајнији од њих су драстично смањење количина индустријског и комуналног отпада који се морају одложити на депоније, чиме се век коришћења депонија продужава и значајно успорава процес исцрпљивања природних ресурса и смањују емисије из депонија. Да би се отпад рециклирао на најјекономичнији начин изузетно је важно разврставање отпада на месту настајања. Примарним разврставањем се знатно смањују трошкови и повећава обим отпада који се може рециклирати.

- остале операције поновног искоришћења, односно коришћење вредности отпада (компостирање, спаљивање уз искоришћење енергије и др.).

Технологија спаљивања (инсинерације) отпада представља оксидацију запаљивих материја садржаних у отпаду. Инсинерација отпада се примењује у циљу смањивања запремине отпада, а енергија која се добија из процеса спаљивања се може искористити за добијање топлотне и/или електричне енергије. У циљу одрживог система управљања отпадом, инсинерација са искоришћењем енергије треба да буде потпуни и интегрални део локалних и

регионалних решења која треба развити у Србији у наредном периоду. Поред инсинерације постоје и нове, мање заступљене технике, као пиролиза, гасификација и плазма процес.

Физичко-хемијски третман отпада обухвата: неутрализацију, минерализацију, солидификацију, оксидацију, редукцију, адсорпцију, дестилацију, јонске измене, реверсне осмозе и друге физичко-хемијске и хемијске процесе којима се смањују опасне карактеристике отпада.

Солидификација је термин који се користи за широк опсег третмана који мењају физичко-хемијске особине отпада са циљем да се учине погодним за одлагање на депонију. Солидификација се примењује за третман течног отпада и муљева који садрже тешке метале или друге опасне компоненте. Циљ солидификације је да се отпад конвертује у облик у коме се његови конституенти имобилишу тако да не могу бити излучени у околину.

- одлагање отпада депоновањем или спаљивање без искоришћења енергије, ако не постоји друго одговарајуће решење.

Само ако ниједна од претходних опција не даје одговарајуће решење, отпад треба одложити на депонију. Депоније су неопходне у свакој изабраној опцији третмана, јер скоро увек постоји један део отпада који се мора одложити. На депонијама се одлажу одређени типови отпада за које је депонија пројектована. Постоје три типа депонија за одлагање отпада:

- депоније за одлагање неопасног отпада;
- депоније за одлагање инертног отпада;
- депоније за одлагање опасног отпада.

За одлагање неопасног отпада користе се тзв. санитарне депоније које представљају санитарно-технички уређен простор на коме се одлаже отпад који као материјал настаје на јавним површинама, у домаћинствима, у процесу производње, односно рада, у промету или употреби, а који нема својства опасних материја и не може се прерађивати односно рационално користити као индустријска сировина или енергетско гориво. Депоније намењене за одлагање опасног отпада се пројектују са посебним техничким захтевима. Опасан отпад који се одлаже на оваквим депонијама мора бити претходно третиран у складу са прописима.

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

**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 и одлагања отпада морају се укључити у цену производа. Националном стратегијом управљања дефинисани су услови за одрживо и рационално управљање отпадом и дата основна усмерења и препоруке на нивоу Републике Србије.



Закон о управљању отпадом прописане су обавезе различитих субјеката у систему управљања отпадом. Посебно је дефинисана одговорност произвођача производа (чл. 25), одговорност произвођача отпада (чл. 26), одговорност власника и држаоца отпада (чл. 27), обавезе превозника отпада (чл. 28), обавезе посредника и трговца (члан 28а), обавезе оператера постројења за третман отпада (чл.29), обавезе оператера на депонији (чл. 30.), управљање опасним отпадом (чл. 44), итд.

Седма глава Закона регулише управљање посебним токовима отпада (чл. 47 – 58) и то:

- Управљање истрошеним батеријама и акумулаторима;
- Управљање отпадним уљима;
- Управљање отпадним гумама;
- Управљање отпадом од електричних и електронских производа;
- Управљање отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу;
- Управљање РСВ и РСВ отпадом;
- Управљање отпадом који садржи, састоји се или је контаминиран дуготрајним органским загађујућим материјама (POP's отпад);
- Управљање отпадом који садржи азбест;
- Управљање отпадним возилима;
- Управљање медицинским отпадом и фармацеутским отпадом;
- Управљање отпадом из производње титан-диоксида и
- Управљање амбалажом и амбалажним отпадом.

Обавезе по основу Закона о управљању отпадом могу бити разматране у контексту општих обавеза које имају „власници“, „држаоци“, односно „произвођачи“ отпада као и обавеза које проистичу из одредаба којима се регулишу посебни токови отпада (као што су: управљање истрошеним батеријама и акумулаторима, управљање отпадним уљима, управљање отпадним гумама, управљање отпадом од електричних и електронских производа, управљање отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу, управљање отпадним возилима, итд).

Обавезе које се односе на „власника отпада“ обухватају следеће: дужност да класификује отпад на прописан начин, у складу са овим законом (члан 8 став 4 и члан 45 став 2); складиштење отпада (члан 36); термички третман (члан 41 став 4); документ о кретању отпада (члан 45 став 2, 3, 4 и 5); документ о кретању опасног отпада (члан 46); управљање истрошеним батеријама и акумулаторима (члан 47); управљање отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу (члан 51); управљање „РСВ“ и „РСВ“ отпадом (члан 52); управљање отпадом који садржи, састоји се или је контаминиран дуготрајним органским загађујућим материјама („POP's“ отпад) (члан 53); управљање отпадом који садржи азбест (члан 54); управљање отпадним возилима (члан 55); управљање отпадом из производње титан-диоксида (члан 57); извештавање (члан 75).

Обавезе „власника отпада“ подразумевају и поштовање следећих правила:

- власник и држалац отпада је одговоран за све трошкове управљања отпадом;
- власништво и/или државина над отпадом престаје када следећи власник и/или други држалац преузме отпад и прими Документ о кретању отпада, у складу са законом;
- трошкове одлагања сноси држалац (власник) који непосредно предаје отпад на руковање сакупљачу отпада или постројењу за управљање отпадом и/или претходни држалац (власник) или произвођач производа од којег потиче отпад (члан 27);
- произвођач или власник отпада сноси трошкове сакупљања, транспорта, складиштења, третмана и одлагања отпада у складу са законом (члан 78).

Поред обавеза које проистичу из Законом утврђених обавеза „власника отпада“ посебно су дефинисане обавезе „произвођача отпада“ које обухватају следеће:

- 1) да сачини план управљања отпадом из члана 15 овог закона и организује његово спровођење, ако годишње производи више од 100 тона неопасног отпада или више од 200 килограма опасног отпада;
- 2) да 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) да прибави одговарајућу потврду о изузимању од обавезе прибављања дозволе у складу са овим законом;
- 4) да обезбеди примену начела хијерархије управљања отпадом;
- 5) да сакупља отпад одвојено у складу са потребом будућег третмана;
- 6) да складишти отпад на начин који минимално утиче на здравље људи и животну средину;
- 7) да преда отпад лицу које је овлашћено за управљање отпадом ако није у могућности да организује поступање са отпадом у складу са овим законом;
- 8) да води евиденцију о отпаду који настаје, који се предаје или одлаже;
- 9) да одреди лице одговорно за управљање отпадом;
- 10) да омогући надлежном инспектору контролу над локацијама, објектима, постројењима и документацијом (члан 26).

**Закон о амбалажи и амбалажном отпаду** („Службени гласник РС“ бр. 36/2009 и 95/2018 др.закон) – У најширем смислу, Законом се уређују 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. Одредбе овог закона примењују се на увезену амбалажу, амбалажу која се производи, односно ставља у промет и сав амбалажни отпад који је настао привредним активностима на територији Републике Србије, без обзира на његово порекло, употребу и коришћени амбалажни материјал. Ступањем на снагу Закона о накнадама за коришћење јавних добара („Службени гласник РС“ бр. 95/2018 и 49/2019) (01.01.2019.) престале су да важе одредбе члана 43. Закона о амбалажи и амбалажном отпаду које су се односиле на накнаду за стављање амбалаже у промет.

**Законом о накнадама за коришћење јавних добара** („Службени гласник РС“ бр. 95/2018 и 49/2019) се уређују накнаде за коришћење јавних добара, и то: обвезник плаћања, основица, висина, начин утврђивања и плаћања, припадност прихода од накнаде, као и друга питања од значаја за утврђивање и плаћање накнада за коришћење јавних добара. У складу са овим Законом, јавно добро јесте природно богатство (вода, ваздух, земљиште, реке, шуме, биљне и животињске врсте и сл.), односно добро од општег интереса и у општој употреби, а обвезник плаћања накнаде јесте правно лице, предузетник или физичко лице које користи ово добро и тиме утиче на његову расположивост, квалитет или неку другу особину. С обзиром на то да се овим законом уређују и накнаде које плаћају произвођачи отпада, произвођачи и/или увозници производа који после употребе постају посебни токови отпада као и правна лица која на тржиште први пут стављају амбалажу или производ упакован у амбалажу, у тексту који следи дајемо преглед основних одредаба Закона који се односе на обавезе наведених субјеката. Чланом 140. Закона, дефинисано је да је обвезник накнаде за производе који после употребе постају посебни токови отпада је произвођач, односно увозник тих производа који

те производе ставља на тржиште у Републици Србији или их користи као крајњи потрошач, односно носилац дозволе за лек.

Производи који после употребе постају посебни токови отпада су:

- гуме – спољни пнеуматици и то:
  - увезене, произведене или протектиране гуме за моторна возила (аутомобила, аутобуса, камиона, мотоцикала и др.), пољопривредне и грађевинске машине, приколице, летилице, вучене машине, друге машине и уређаји и остали слични производи, стављени на тржиште као посебан производ;
  - гуме које су саставни део увезених или произведених моторних возила (аутомобила, аутобуса, камиона, мотоцикала и др.), пољопривредних и грађевинских машина, приколца, летилица, вучених машина, других машина и уређаја, и осталих сличних производа;
- батерије и акумулатори, који се према намени и врсти разврставају на:
  - стартере (оловно-киселе);
  - преносне батерије и акумулаторе (никл-кадмијумске и друге);
  - индустријске батерије и акумулаторе (оловно киселе, никл-кадмијумске и друге);
- минерална и синтетичка уља, осим базних минералних и синтетичких уља која се користе као сировина у производњи новог производа и мазива и уља која се не могу сакупити ради третмана;
- електрични и електронски производи чији рад зависи од електричне струје или електромагнетних поља, као и производи намењени за производњу, пренос и мерење струје и електромагнетних поља, за коришћење код напона који не прелази 1.000 V за наизменичну струју и 1500 V за једносмерну струју. Електрични и електронски производи се разврставају према намени у разреде (1. велики кућни апарати, мали кућни апарати, опрема информатичке технологије (ИТ) и телекомуникације...);
- возило категорије М1 или N1, моторно возило са три точка, осим моторних трицикала (категирија L5 – тешки трицикл), у складу са прописима који уређују безбедност саобраћаја на путевима;
- лекови који после истеклог рока остају у поседу и сакупљају се од грађана.

Основица накнаде за производе који после употребе постају посебни токови отпада је количина увезених или произведених производа који после употребе постају посебни токови отпада. У појединим случајевима, накнада се обрачунава у складу са бројем комада или ПДВ-а који је плаћен приликом стављања на тржиште увезених или произведених производа који после употребе постају посебни токови отпада (нпр. поједини електронски и електрични производи). Висина накнаде за производе који после употребе постају посебни токови отпада прописана је у Прилогу 7, Табеле 1–6. Закона.

Обвезник накнаде, осим обвезника – физичког лица, дужан је да води дневну евиденцију о количини и врсти произведених и увезених производа који после употребе постају посебни токови отпада и на основу тих података израђује годишњи извештај о количини и врсти произведених и увезених производа који после употребе постају посебни токови отпада стављених на тржиште Републике Србије. Дневну евиденцију обвезник накнаде води у писаном и/или електронском облику на обрасцу који је прописан одговарајућим подзаконским актом. На основу података из дневне евиденције обвезник доставља Агенцији за заштиту животне средине Годишњи извештај о производима који после употребе постају посебни токови отпада, уносом података у информациони систем НРИЗ, најкасније до 31. марта текуће године за претходну годину.

Утврђивање накнаде за производе који после употребе постају посебни токови отпада врши министарство у чијој су надлежности послови заштите животне средине решењем за календарску годину на основу Извештаја Агенције за заштиту животне средине.

Агенција за заштиту животне средине дужна је да годишњи извештај из става 1. овог члана достави министарству у чијој су надлежности послови заштите животне средине до 30. априла текуће године за претходну годину.

Обрачунавање накнаде врши обвезник накнаде, и то:

- 1) произвођач, на дан издавања отпремнице, односно фактуре за производ;
- 2) увозник, приликом стављања производа у слободан промет у складу са царинским прописима.

Обрачуната накнада из става 3. овог члана плаћа се тромесечно, у року од 15 дана по истеку календарског тромесечја.

Законом је предвиђено и да обвезнику накнаде који није доставио Агенцији за заштиту животне средине годишњи извештај, министарство у чијој су надлежности послови заштите животне средине обрачунава накнаду на основу извештаја републичког инспектора за заштиту животне средине о количинама произведених, односно увезених производа.

Годишњи извештај не достављају произвођачи и увозници:

- 1) производа који су увезени ради оплемењивања и извоза;
- 2) производа који су увезени ради даљег извоза, у складу са законом којим се уређује спољнотрговински промет и законом којим се уређује царински поступак;
- 3) производи који су увезени ради уградње у нови производ који се пријављује у складу са овим законом;
- 4) делова моторних возила за које се плаћа накнада (возило категорије М1 или N1, моторно возило са три точка...);
- 5) великих непокретних индустријских машина и алата;
- 6) уља и мазива, који се током експлоатације машина и уређаја троше, односно не могу се сакупити ради третмана;
- 7) базних уља;
- 8) јестивих уља.

**Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада** („Службени гласник РС“ бр. 56/2010) – Овим правилником се прописује: Каталог отпада; листа категорија отпада („*Q листа*“); листа категорија опасног отпада према њиховој природи или активности којом се стварају („*Y листа*“); листа компоненти отпада који га чине опасним („*S листа*“); листа опасних карактеристика отпада („*H листа*“); листа поступака и метода одлагања и поновног искоришћења отпада („*D и R листа*“); граничне вредности концентрације опасних компоненти у отпаду на основу којих се одређују карактеристике отпада; врсте параметара за одређивање физичко-хемијских особина опасног отпада намењеног за физичко-хемијски третман; врсте параметара за испитивање отпада за потребе термичког третмана; врсте параметара за испитивање отпада и испитивање елуата намењеног одлагању; врсте, садржина и образац извештаја о испитивању отпада и начин и поступак класификације отпада.

Каталог отпада представља збирну листу неопасног и опасног отпада, према којој се врши класификовање отпада у двадесет основних група у зависности од места настанка и порекла. Он је дат у Прилогу 1. Правилника о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“ бр. 56/2010). Сви типови отпада дефинисани су шестоцифреним индексним

бројем. Прве две цифре означавају активности од којих настаје отпад (нпр. 01 означава отпад који је настао у истраживањима, ископавањима из рудника или каменолома, и физичко-хемијском третману минерала), трећа и четврта цифра означавају процес у којем отпад настаје, а пета и шеста цифра означавају део процеса из којег отпад настаје. У Каталогу отпада, опасан отпад означен је звездицом (\*) која се ставља после сваког индексног броја. На слици која следи дат је извод из Каталога отпада.

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

Слика 1. Приказ дела Каталога отпада

**Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање** („Службени гласник РС“ бр. 95/2010 и 88/15) – Правилником су прописани обрасци за попуњавање дневне евиденције произвођача отпада, оператера за одлагање отпада, оператера постројења за поновно искоришћење отпада, извозника и увозника отпада, сакупљача и другог власника отпада, као и обрасци за годишње извештавање произвођача отпада, оператера на депонији отпада, оператера за поновно искоришћење отпада, извозника и увозника отпада, годишњи извештај о комуналном отпаду као и извештај сакупљача и другог власника отпада.

Правилником није дефинисана количина отпада која се производи, извози, увози или одлаже за коју је обавезно попуњавање образаца за дневну и годишњу евиденцију, тако да обавеза важи за све произвођаче отпада, без обзира на количине.

Произвођач и власник отпада, изузев домаћинства, дужан је да води и чува дневну евиденцију о отпаду и доставља редовни годишњи извештај Агенцији. 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. Годишњи извештај се Агенцији шаље путем регистрација на порталу Агенције за заштиту животне

средине. Након прве регистрације добија се корисничко име и лозинка. Када се корисничко име и лозинка унесу у систем врши се попуњавање одговарајућих образаца. Овакав начин извештавања је усаглашен са захтевима дефинисаним Правилником о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Службени гласник РС“ бр. 95/2010 и 88/15).

Правилником о методологији за израду националног и локалног регистра извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података („Службени гласник РС“ бр. 91/2010 и 10/2013) – ЈП „Путеви Србије“ је у обавези да доставља Агенцији за заштиту животне средине, између осталог, и податке за национални регистар извора загађивања.

Закон о званичној статистици („Службени гласник РС“ бр. 104/2009) - предвиђено је, између осталог, спровођење редовног годишњег истраживања о индустријском отпаду. Податке достављају сва привредна друштва и производни погони који током процеса рада производе отпад, било да је настао током производње или је преузет од других. Подаци се достављају Републичком заводу за статистику на обрасцу ОТ-С до 31.марта текуће године за претходну годину. Образац извештаја се даје за сваку годину и може се преузети на адреси [Републичког завода за статистику](#).

**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.) и **Правилник о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање** („Службени гласник РС“ бр. 114/13) – Правилницима су дефинисани образци који прате свако кретање опасног, односно неопасног отпада и обавезе власника отпада, везано за праћење коначног начина решавања отпада (детаљније објашњење у поглављу 8.1 овог плана).

**Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада** („Службени гласник РС“ бр. 92/2010) – Складиште опасног отпада мора бити ограђено ради спречавања приступа неовлашћеним лицима, физички обезбеђено, закључано, под сталним надзором (члан 2, став 7) и изграђено у складу са законом и подзаконским прописима којима се уређује планирање и изградња, као и са техничким захтевима и стандардима (члан 2, став 2). Правилником се дефинишу и захтеви за посуде за складиштење опасног отпада (члан 3 и 4), као и подаци које садржи налепница за обележавање опасног отпада (члан 8). Димензије које налепница су прописане у складу са величином паковања (L). Формат и димензије налепнице у односу на величину паковања изражене у литрима приказан је у табели која следи.

Табела 1. Формат и димензије налепница за обележавање опасног отпада

Величина паковања изражена у литрима	Формат и димензије налепнице
до 3 L, укључујући и 3 L	A8 (74 x 52 mm)
Изнад 3 L, до 50 L, укључујући и 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)

У складу са чл. 9 овог правилника:

- Налепница је 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;
- Налепница треба да се причврсти на паковање целом својом површином на начин који обезбеђује њено присуство све док отпад није у потпуности уклоњен из паковања.

У складу са чланом 8 овог правилника налепница треба да има следећи садржај:

- Упозорење: ОПАСАН ОТПАД на српском и енглеском језику;
- Индексни број и назив отпада из Каталога отпада, у складу са посебним прописом;
- Y ознаку према Листи категорија или сродних типова опасног отпада према њиховој природи или активности којом се стварају (Y листа), у складу са посебним прописом;
- C ознаку према Листи компоненти отпада које га чине опасним (C листа), у складу са посебним прописом;
- H ознаку према Листи карактеристика отпада које га чине опасним (H листа), у складу са посебним прописом;
- Податке о власнику отпада који је паковао отпад: назив, седиште, телефон/факс, датум паковања, име и презиме квалификованог лица одговорног за стручни рад;
- Физичко својство отпада: прах, чврста материја, вискозна материја, паста, муљ, течна материја, гасовита материја, остало из извештаја о испитивању отпада, у складу са посебним прописом;
- Количина садржана у паковању, а ако је групно паковање, онда и количина за сваки појединачни пакет;
- НАПОМЕНА: Овде се уписују остали подаци који су битни при руковању опасним отпадом, а тичу се начина руковања наведеним отпадом којим се обезбеђује најмањи ризик и безбедност од загађења, опасности и негативних утицаја на живот и здравље људи и животне средине у зависности од намене отпада.

Y, C и H ознака се налазе о извештају о испитивању отпада и одатле их треба преписати.

Опасан отпад недовољно испитаних особина, до прибављања лабораторијског извештаја о испитивању отпада, привремено се складишти на безбедан начин, одвојено од осталог разврстаног опасног отпада, на тачно означеном месту у оквиру складишта (члан 6).

**Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије** („Службени гласник РС“ бр. 98/2010) – У складу са овим правилником поступци третмана отпада који се користи као секундарна сировина ради поновног искоришћења имају предност у односу на коришћење отпада у енергетске сврхе. Правилником се дефинише начин паковања, обележавања и складиштења ове врсте отпада.

Произвођач, односно власник отпада, који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије, разврстава, класификује наведени отпад настао његовом делатношћу, на прописан начин и чува до предаје лицу које врши сакупљање и/или лицу које врши транспорт наведеног отпада, односно лицу које врши складиштење и/или третман наведеног отпада (члан 5). Упакован отпад који се користи као секундарна сировина обележава се стављањем натписа који садржи назив и седиште или знак произвођача отпада, назив и индексни број

отпада у складу са посебним прописом којим се уређују категорије, класификација и испитивање отпада (члан 8, став 5). Складиште отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије треба посебно да има:

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

**Правилник о начину и поступку за управљање отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу** („Службени гласник РС“ бр. 98/2010) – Одредбе овог правилника односе се на флуоресцентне цеви које садрже живу, и то:

- компактне флуоресцентне изворе светлости са садржајем живе до 5 mg;
- равне флуоресцентне изворе светлости за опште сврхе у којима садржај живиних спојева не прелази следеће вредности:
  - халофосфати 10 mg,
  - трифосфати с нормалним веком трајања 5 mg,
  - трифосфати с дугим веком трајања 8 mg;
- равне флуоресцентне изворе светлости за посебне намене који садрже живу.

Отпадне цеви које садрже живу морају се прикупљати одвојено и чувати у, за то намењеним непропусним посудама, и предавати овлашћеном транспортеру или сакупљачу. Кретање ове врсте отпада прати документ о кретању опасног отпада.

**Правилник о листи електричних и електронских производа, мерама забране и ограничења коришћења електричне и електронске опреме која садржи опасне материје, начину и поступку управљања отпадом од електричних и електронских уређаја** („Службени гласник РС“ број 99/2010) – Циљ правилника је: спречавање настајања отпада од електричних и електронских производа; поновна употреба, рециклажа и други облици искоришћења таквих отпада, као и смањивања одлагања отпада; унапређивање стандарда заштите животне средине од стране произвођача, увозника, дистрибутера, продаваца и крајњих корисника у току животног циклуса производа, а посебно при третману и одлагању отпада од електричних и електронских производа. Електронска и електрична опрема је разврстана у 10 разреда и то:

1. Велики кућни апарати;
2. Мали кућни апарати;
3. Опрема за информатичке технологије (ИТ) и телекомуникације; Опрема широке потрошње за разоноду;
4. Опрема за осветљење;
5. Опрема широке потрошње за разоноду;
6. Електрични и електронски алати (осим великих непокретних индустријских алата);
7. Играчке, опрема за рекреацију (разоноду) и спорт;
8. Медицински помоћни уређаји (осим великих непокретних терапијских и дијагностичких уређаја, имплантираних производа и производа који могу проузроковати инфекцију);
9. Инструменти за праћење и надзор;
10. Аутомати.



Електрична и електронска опрема, разврстана у разреде 1. до 7. и разред 10. из Прилога 1. овог правилника, укључујући електричне сијалице и друга расветна тела из домаћинства, стављена на тржиште Републике Србије од 1. јула 2011. године не може садржати олово, живу, кадмијум, шестовалентни хром Cr<sup>6+</sup>, полибромоване бифениле (PBВ) или полибромоване дифениле (PBDE), осим резервних делова намењених поправци или поновној употреби електричне и електронске опреме стављене на тржиште Републике Србије, као и флуоресцентне и друге изворе светлости и материјале чија је листа дата у Прилогу 3 – Листа електричне и електронске опреме на коју се не односе мере забране и ограничења у погледу присуства опасних материја, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Правилником се прописују и општа правила која се морају поштовати приликом дизајна ове опреме у циљу очувања животне средине (члан 8), као и означавање производа везано за одвојено сакупљање (члан 9).

Крајњи корисник предаје дистрибутеру, сакупљачу, оператеру или колективном оператеру отпадну опрему која није из домаћинства, уз попуњени Документ о кретању опасног отпада. Отпадна опрема се не може предавати као неразврстани комунални отпад (члан 13).

Правилником су постављени и циљеви у сакупљању ове врсте отпада на нивоу Републике Србије (члан 15), као и дефинисани технички захтеви за складиштење и третман отпадне опреме.

**Циљ Правилника о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима** („Службени гласник РС“ бр. 71/2010) је успостављање система сакупљања отпадних уља ради рециклаже или одлагања, заштите животне средине и здравља људи. Опште је правило да се управљање отпадним уљима мора спроводити на начин и по поступку који неће представљати ризик од загађења вода, земљишта или ваздуха, а који се може избећи, ради заштите здравља људи и животне средине. (чл. 4), а произвођач, односно власник отпадних уља код кога настаје више од 500 литара отпадних уља годишње обезбеђује место за предају отпадних уља, које мора бити опремљено тако да се при предаји и преузимању отпадних уља не угрози здравље људи и животна средина.

Произвођач, отпадних уља, код кога настаје мање од 500 литара отпадних уља годишње, може отпадна уља предати сакупљачу отпадних уља:

1. у складишту сакупљача;
2. на месту за предају отпадног уља другог власника отпадног уља, који има уговор са сакупљачем отпадних уља (чл. 6).

Приликом предаје отпадних уља, власник не плаћа накнаду сакупљачу отпадних уља и/или лицу које врши транспорт отпадних уља, лицу које врши складиштење отпадних уља и лицу које врши третман отпадних уља (чл. 10, ст. 2).

**Правилник о начину и поступку управљања отпадним гумама** ("Сл. гласник РС", бр. 104/2009 и 81/2010) - Овим правилником ближе се прописује начин и поступак управљања отпадним гумама. Управљање отпадним гумама је скуп мера које обухватају сакупљање, транспорт, складиштење и третман отпадних гума. Управљање отпадним гумама спроводи се на начин и по поступку којим се обезбеђује заштита здравља људи и животне средине. Отпадне гуме не могу се одлагати на депонију. Власник отпадних гума предаје отпадне гуме сакупљачу отпадних гума, и/или лицу које врши складиштење отпадних гума, односно лицу које врши третман отпадних гума.

Сакупљање отпадних гума врши се на прописан начин, односно њихово складиштење врши се у складишту отпадних гума које може бити затворено или отворено и које има опрему за утовар и истовар отпадних гума, у складу са посебним прописом. Складиште мора да буде под надзором како би се спречио приступ неовлашћеним лицима и мора да има систем за заштиту од пожара, у складу са посебним прописом.

**Правилником о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима** („Службени гласник РС“ број 86/2010) се прописује садржина и изглед ознака на батеријама, дугмастим батеријама и акумулаторима према садржају опасних материја, начин и поступак управљања истрошеним батеријама и акумулаторима, као и уређајима са уграђеним батеријама и акумулаторима (чл. 1). Одредбе овог правилника односе се на све врсте батерија и акумулатора, без обзира на облик, величину, масу и материјале од којих су израђени, као и на датум њиховог стављања на тржиште Републике Србије, осим за батерије и акумулаторе који се користе у опреми која има посебан значај за државну безбедност, опреми уграђеној у оружје, муницију и војну опрему, осим ако се ради о производима који се не користе искључиво у војне сврхе, као и опрему пројектовану за упућивање у свемир (чл. 3).

Истрошене батерије и акумулатори који су настали обављањем делатности сакупљају се, разврставају, класификују, у складу са законом и чувају се до предаје лицу које врши сакупљање и/или лицу које врши складиштење и/или лицу које врши третман (чл. 10, ст. 5).

Истрошене батерије и акумулатори не могу се одлагати на депонију и спаљивати (чл. 14).

Третман истрошених батерија и акумулатора, односно рециклажа врши се у складу са детаљним захтевима за третман и рециклажу који су дати у прилогу овог Правилника.

**Правилник о листи мера превенције стварања отпада** ("Службени гласник РС", број 7/2019) прописује листу мера превенције стварања отпада. Члан 5. поменутог правилника став 1, тачка 6 наводи да треба подстицати поновну употребу и/или репарацију (поправку) производа којима истиче рок трајања (или се из техничких разлога не могу користити), или њихових компоненти, посебно кроз образовне, економске, логистичке или друге мере као што је подршка или оснивање акредитованих центара за репарацију (поправке) и поновно коришћење производа, као и мреже за репарацију (поправку) у посебно густо насељеним регионима.

#### **1.1.1.2 Листа обавеза ЈП „Путеви Србије“ у вези са управљањем отпадом**

У Табела 2 су приказане законске обавезе које ЈП „Путеви Србије“ има у погледу управљања отпадом. Приказане су опште обавезе (у погледу заштите животне средине, складиштења, вођења евиденције и извештавања, кретања отпада, поступања са опасним отпадом, казнене одредбе), које важе за све токове отпада; обавезе које се односе на поједине токове отпада (опште обавезе се не понављају, сем у случају разлике у односу на опште обавезе) и обавезе ЈП „Путеви Србије“, произвођача отпада, у погледу надокнаде за загађивање животне средине.

Табела 2. Листа обавеза ЈП „Путеви Србије“ у вези са управљањем отпадом

Регулатива	Обавеза ЈП „Путеви Србије“	Члан	
<b>1. Опште обавезе произвођача отпада и казнене одредбе</b>			
а.	Закон о управљању отпадом	Именовање лица одговорног за управљање	Чл. 26,

**План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом**

Регулатива		Обавеза ЈП „Путеви Србије“	Члан
	(„Службени Гласник РС“ бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/18 др. закон)	отпадом	став 1, тачка 9
б.		Израда плана управљања отпадом, његово ажурирање сваке три године и обезбеђивање његовог спровођења (обавеза произвођача отпада који годишње производи више од 100 тона неопасног отпада или више од 200 килограма опасног отпада).	Члан 15, 26, 93 и 94
в.		Власник и/или други држалац отпада односно оператер је дужан да класификује отпад на прописан начин, у складу са овим законом	Члан 8, став 4
г.		Испитивање отпада у овлашћеним организацијама се врши ради класификације отпада за прекогранично кретање, третман и одлагање отпада; Карактеризација отпада врши се само за опасан отпад и за отпад који према пореклу, саставу и карактеристикама може бити опасан отпад (осим из домаћинства)	Члан 23
д.		Произвођач или увозник чији производ после употребе постаје опасан отпад дужан је да тај отпад преузме после употребе, без накнаде трошкова и са њима поступи у складу са законском регулативом	Члан 25, став 2
ђ.		Сакупљање и складиштење отпада одвојено, у складу са потребом будућег третмана и на начин који минимално утиче на здравље људи и животну средину	Члан 26, став 1, тачка 5, 6
е.		Отпад се складишти на местима која су технички опремљена за привремено чување отпада. Опасан отпад се не може привремено складиштити на локацији произвођача дуже од годину дана (осим ако законом није другачије одређено)	Члан 36
ж		Власник и/или други држалац отпада је одговоран за све трошкове управљања отпадом. Власништво и/или државина над отпадом престаје када следећи власник и/или други држалац преузме отпад и прими документ о кретању отпада	Члан 27, став 1 и 2
з.		Забрањено је мешати опасан отпад са комуналним отпадом	Члан 43, став 2
и.		Забрањено је разблаживање опасног отпада ради испуштања у животну средину; Забрањено је мешање различитих категорија опасних отпада или мешање опасног отпада	Члан 44, став 6, 8

**План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом**

Регулатива		Обавеза ЈП „Путеви Србије“	Члан
		са неопасним отпадом, осим под надзором квалификованог лица и у поступку третмана опасног отпада	
ј.		Произвођач отпада је дужан да омогући надлежном инспектору контроле над локацијама, објектима, постројењима и документацијом.	Члан 26, став 1, тачка 10
к.		На решење инспектора може се изјавити жалба министру у року од 15 дана од пријема решења	Члан 87, став 1, 2
1.1 Евиденција и извештавање			
а.	Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Службени гласник РС“ бр. 95/2010, 88/2015)	Вођење Дневне евиденције за све врсте отпада понаособ, на прописаном формулару ДЕО 1	Члан 2
б.		Достављање годишњег извештаја на обрасцу ГИО1 за све врсте отпада понаособ Агенцији за заштиту животне средине. Рок 31. март за претходну годину	Члан 3
1.2 Испитивање, класификација и карактеризација отпада			
а.	Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник РС“ бр. 56/2010)	Класификација отпада у складу са листом отпада у Прилогу 1 правилника је обавеза ЈП „Путеви Србије“	Прилог 1
1.3 Кретање отпада			
а.	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)	Кретање опасног отпада прати документ прописан правилником. Прописан је поступак претходног обавештења, начин његовог достављања и начин реаговања у случају одступања од прописаног поступка	
б.	Правилник о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Службени гласник РС“ бр. 114/2013)	Кретање отпада прати документ прописан правилником. Прописан је поступак праћења тока отпада и начин реаговања у случају одступања од прописаног поступка	
1.4 Поступање са секундарним сировинама и опасним отпадом			
1.4.1 Отпад који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије			
а.	Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Службени	Предаја отпада сакупљачу и/или лицу које врши транспорт наведеног отпада, односно лицу које врши складиштење и/или третман наведеног отпада, уз претходно закључен уговор	Члан 5

**План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом**

Регулатива		Обавеза ЈП „Путеви Србије“	Члан
б.	гласник РС“ бр. 98/2010)	Упакован отпад који се користи као секундарна сировина обележава се стављањем натписа који садржи назив и седиште или знак произвођача отпада, назив и индексни број. Паковање отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије врши се на начин прописан законом којим се уређује превоз опасних материја и ратификованим међународним уговорима у области превоза опасних материја у железничком, друмском, поморском, ваздушном саобраћају и унутрашњим пловним путевима.	Члан 8, став 4, 5
в.		Складиште отпада који се користи као секундарна сировина 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.	Члан 9, став 2, 3
г.		Захтеви за складиште отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије.	Члан 9, став 4
1.4.2 Опасан отпад			
а.		Опасан отпад се складишти на начин који обезбеђује лак и слободан прилаз ускладиштеном 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.	Члан 2, став 6, 7
б.	Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС“ бр. 92/2010)	Складиштење отпада у течном стању се врши у посуди за складиштење обезбеђеном непропусном танкваном која може да прими целокупну количину отпада у случају проциурирања	Члан 3, став 3
в.		Различите врсте опасног отпада ускладиштене на истом простору морају се одлагати одвојено	Члан 5, став 4
г.		Начин обележавања отпада и димензије налепнице	Члан 8
д.		Налепница је заштићена и/или израђена од материјала који су отпорни на атмосферске и спољашне утицаје и опасан отпад који је упакован	Члан 9, став 2

**План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом**

Регулатива	Обавеза ЈП „Путеви Србије“	Члан
<b>2. Токови отпада</b>		
<b>2.1 Амбалажни отпад</b>		
а.	Произвођач, увозник, пакер/пунилац и испоручилац дужан је да бесплатно преузме отпад од секундарне или терцијарне амбалаже на захтев крајњег корисника.	Члан 18, став 1
б.	Произвођач, увозник, пакер/пунилац и испоручилац дужан је да, на захтев крајњег корисника, бесплатно преузме амбалажни отпад који није комунални отпад, а потиче од примарне амбалаже, уколико за такву амбалажу није прописан посебан начин преузимања и сакупљања.	Члан 18, став 4
в.	<p>Крајњи корисник је дужан да прикупи, складишти, одложи или проследи комунални амбалажни отпад, у складу са законом којим се уређује управљање отпадом и законом којим се уређује комунална делатност.</p> <p>Крајњи корисник је дужан да комунални амбалажни отпад разврстава и/или одвојено складишти, тако да не буде измешан са другим отпадом, како би могао да буде прослеђен или враћен, сакупљен, поново искоришћен, прерађен или одложен у складу са законом којим се уређује управљање отпадом.</p>	Члан 20
в.	Забрањено је прослеђивање или враћање амбалажног отпада који није комунални отпад комуналним предузећима, осим када за то постоји закључен уговор. Крајњи корисник мора да обезбеди да амбалажа и амбалажни отпад који није комунални отпад, који се прослеђује или враћа, не буде загађен опасним или другим материјама које нису садржане у упакованој роби, а које чине поновно искоришћење или рециклажу немогућом или изводљивом једино по несразмерно вишем трошку.	Члан 21
г.	Крајњи корисник, као држалац отпада, мора да обезбеди да се са амбалажним отпадом, који је загађен опасним или другим материјама које нису саставни део упаковане робе, поступа у складу са законом којим се уређује управљање отпадом	Члан 22
д.	Закон о управљању отпадом („Службени гласник РС“ бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 др.закон)	Опште одредбе о управљању амбалажом и амбалажним отпадом Члан 58

**План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом**

Регулатива	Обавеза ЈП „Путеви Србије“	Члан	
<b>2.2 Отпадна уља</b>			
а.	Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима („Службени гласник РС“ бр. 71/2010)	Врсте отпадних уља разичите по пореклу и саставу не могу се међусобно мешати	Члан 4, став 2
б.		Обавеза испитивања отпадног уља на садржај воде и РСВ, пре предаје сакупљачу	Члан 6, став 2
в.		Сакупљач одбија преузимање отпадног уља у случају да садржи више од 50 mg РСВ/kg уља и о томе обавештава инспекцију	Члан 8, став 4, 5
г.		Обезбеђивање места за предају отпадних уља у случају настајања више од 500 l отпадног уља годишње	Члан 6, став 3
д.		Услови за складиштење отпадних уља	Члан 9, став 3
ђ.		Произвођач отпада не плаћа накнаду оператерима за сакупљање, транспорт, складиштење и/ или третман	Члан 10, став 2
е.		Дневна евиденција се води за количине веће од 500 L годишње	Члан 15
ж.	Закон о управљању отпадом („Службени гласник РС“ бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 др.закон)	Опште одредбе о управљању отпадним уљима	Члан 48
<b>2.3 Истрошене батерије и акумулатори</b>			
а.	Правилник о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима („Службени гласник РС“ број 86/2010)	Истрошене батерије и акумулатори који су настали обављањем делатности сакупљају се, разврставају, класификују, у складу са законом и чувају се до предаје лицу које врши сакупљање и/или лицу које врши складиштење и/или лицу које врши третман	Члан 10, став 3
б.		Услови за складиштење истрошених батерија и акумулатора	Члан 11
в.		Истрошене батерије и акумулатори не могу се одлагати на депонију и спаљивати.	Члан 14
г.	Закон о управљању отпадом („Службени гласник РС“ бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 др.закон)	Опште одредбе о управљању истрошеним батеријама и акумулаторима	Члан 47
<b>2.4 Отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу</b>			
а.	Правилник о начину и поступку за управљање отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу („Службени гласник РС“ бр. 97/2010)	Отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу разврставају се и класификују на прописан начин и чувају до предаје сакупљачу и/или лицу које врши транспорт отпадних флуоресцентних цеви које садрже живу, односно лицу које врши складиштење и/или третман отпадних флуоресцентних цеви које садрже живу.	Члан 6, став 1
б.		За сакупљање отпадних флуоресцентних цеви које садрже живу користе се	Члан 6, став 2

**План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом**

Регулатива		Обавеза ЈП „Путеви Србије“	Члан
		одговарајуће, непропусне и затворене посуде	
в.	Закон о управљању отпадом („Службени Гласник РС“ бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 др.закон)	Опште одредбе о управљању отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу	Члан 51
2.5 Електрични и електронски отпад			
а.	Правилник о листи електричних и електронских производа, мерама забране и ограничења коришћења електричне и електронске опреме која садржи опасне материје, начину и поступку управљања отпадом од електричних и електронских уређаја („Службени гласник РС“ број 99/2010)	Отпадна опрема се не може предавати као неразврстани комунални отпад	Члан 11, став 2
б.		Крајњи корисник чува одвојено отпадну опрему до предаје тако да се отпадна опрема не меша са другим отпадом, односно да њена поновна употреба или рециклажа није онемогућена.	Члан 11, став 3
в.		Ако отпадна опрема садржи материје и материјале које треба пре растављања уклонити и у складу са посебним прописима којим се уређује одлагање опасних материја, крајњи корисник; обезбеђује да отпадна опрема буде у таквом стању да се одлагање тих материја или материјала може спровести на прописан начин.	Члан 11, став 4
г.		Отпадна опрема која се предаје сакупљачу треба да буде у стању из којег је видљиво да није претходно растављана ради вађења посебних саставних делова	Члан 13, став 2
д.		У складишту се отпадна опрема чува одвојено, тако да се не меша са другим отпадом и да се може, ради поновне употребе, искоришћења или рециклаже сврстати одвојено по разредима отпадне опреме	Члан 14, став 1
ђ.		Отпадна опрема се складишти на начин да се пре третмана не згњечи, издуби или на други начин уништи или загади опасним или другим материјама, тако да њена поновна употреба, искоришћење или рециклажа није онемогућена или изводљива без несразмерно високих трошкова.	Члан 14, став 2
е.		За електричну и електронску опрему која је стављена на тржиште до 1. јануара 2011. године, трошкове управљања историјском отпадном отпадном опремом која није из домаћинства сноси произвођач, увозник и крајњи корисник.	Члан 18, став 2



**План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом**

Регулатива		Обавеза ЈП „Путеви Србије“	Члан
ж.		Произвођач, односно увозник опреме закључује уговор о финансирању управљања историјском отпадном опремом која није из домаћинства са крајњим корисником	Члан 18, став 3
з.	Закон о управљању отпадом („Службени гласник РС“ бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 др.закон)	Опште одредбе о управљању електричним и електронским отпадом	Члан 50
<b>2.6 Отпадне гуме</b>			
а.	Правилник о начину и поступку управљања отпадним гумама („Сл. гласник РС“, 104/09 и 81/10)	Произвођач отпада не плаћа накнаду оператерима за сакупљање, транспорт, складиштење и/ или третман	Члан 6, став 2
б.		Услови за складиштење отпадних гума	Члан 8
в.		Вођење дневне евиденције се води за количине веће од 1.000 kg на годишњем нивоу	Члан 11
г.	Закон о управљању отпадом („Службени гласник РС“ бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 др.закон)	Опште одредбе о управљању отпадним гумама	Члан 49
<b>2.7 Отпадна возила</b>			
а.	Правилник о начину и поступку управљања отпадним возилима („Сл. гласник РС“, 98/10)	Управљање отпадним возилима и њиховим деловима је скуп мера које обухватају сакупљање, транспорт, складиштење и третман отпадних возила и одлагање отпада и остатака након третмана отпада.	Члан 5
б.		Власник отпадног возила предаје отпадно возило у целини, односно са свим основним саставним деловима моторног возила, укључујући мотор и каросерију, тачкове, аутомобилске гуме, батерије, акумулаторе и др.	Члан 7. став 2
в.		Приликом предаје отпадног возила, власник отпадног возила из става 2. овог члана не плаћа накнаду лицу које врши сакупљање отпадних возила и/или лицу које врши транспорт отпадних возила и/или лицу које врши складиштење отпадних возила и/или лицу које врши третман отпадних возила	Члан 7. став 3
<b>3. Накнада за произведени или одложени отпад</b>			
а.	Закон о накнадама за коришћење јавних добара („Сл. гласник РС“, бр. 95/2018)	Накнада за загађивање животне средине односи се на 1) накнаду за емисију CO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , прашкастих материја и произведени или одложени отпад 2) накнада за супстанце које оштећују озонски омотач	Члан 116.

**План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом**

Регулатива		Обавеза ЈП „Путеви Србије“	Члан
		3) накнада за пластичне полиетиленске кесе	
б.		<p>Обвезник накнаде за емисије CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, прашкасте материје и произведени или одложени отпад је:</p> <p>1) лице које узрокује загађивање животне средине емисијама CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> односно прашкастим материјама из постројења, појединачних извора емисија, за које се издаје интегрисана дозвола, односно прашкастим материјама из асфалтних база</p> <p>2) произвођач, односно одлагач опасног отпада из постројења за која се издаје интегрисана дозвола;</p> <p>3) јавна комунална предузећа, правна лица и предузетници, која управљају комуналним отпадом.</p>	Члан 117.
<b>4. Казнене одредбе</b>			
<b>4.1 Привредни преступи</b>			
а.	<p align="center">Закон о управљању отпадом („Службени гласник РС“ бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 др.закон)</p>	Новчаном казном од 1.500.000 до 3.000.000 динара казниће се за привредни преступ привредно друштво, предузеће или друго правно лице, ако:	Члан 88
б.		обавља послове без плана управљања отпадом или не врши његово ажурирање у прописаном року	Став 1, тачка 1
в.		крши одредбе о престанку статуса отпада	Став 1, тачка 1а
г.		складишти отпад на местима која нису технички опремљена за привремено чување отпада на локацији произвођача или власника отпада, у центрима за сакупљање, трансфер станицама и другим локацијама или по истеку прописаног рока за привремено складиштење	Став 1, тачка 7
д.		врши одлагање отпада на локацији која не испуњава техничке, технолошке и друге прописане услове, односно супротно условима утврђеним у дозволи или без претходног третмана или одлаже опасан отпад заједно са другим врстама отпада	Став 1, тачка 12
ђ.		приликом сакупљања, разврставања, складиштења, транспорта, поновног искоришћења и одлагања опасан отпад не упакује и обележи на одговарајући начин	Став 1, тачка 13

**План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом**

Регулатива		Обавеза ЈП „Путеви Србије“	Члан
е.		меша различите категорије опасног отпада, осим у случају када је то дозвољено, одлаже опасан отпад без претходног третмана или врши разблаживање опасног отпада ради његовог испуштања у животну средину	Став 1, тачка 14
ж.		За привредни преступ – управљање отпадом без плана управљања или неажурирања у прописаном року може се изрећи новчана казна у сразмери са висином учињене штете, неизвршене обавезе или вредности робе или друге ствари која је предмет привредног преступа, а највише до двадесетоструког износа учињене штете, неизвршене обавезе или вредности робе или друге ствари која је предмет привредног преступа.	Став 2
з.		Новчаном казном од 100.000 до 200.000 динара казниће се за привредни преступ – управљање отпадом без плана управљања или неажурирања у прописаном року а и одговорно лице у привредном друштву, предузећу и другом правном лицу.	Став 3
4.2 Прекршаји			
а.	Закон о управљању отпадом („Службени гласник РС“ бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 др.закон)	Новчаном казном од 500.000 до 1.000.000 динара казниће се за прекршај привредно друштво, предузеће или друго правно лице, ако:	Члан 90
б.		не класификује отпад на прописан начин, односно не изврши испитивање отпада, у складу са законом	Члан 90, тачка 1
в.		Не сачини план управљања отпадом	Члан 90, тачка 3
г.		поступа са комуналним отпадом супротно члану 43. овог закона	Члан 90, тачка 7
д.		не поседује Документ о кретању отпада	Члан 90, тачка 8
ђ.		не поседује Документ о кретању опасног отпада	Члан 90, став 9
е.		управља посебним токовима отпада супротно закону	Члан 90, тачка 10
ж.		не води, доставља и чува одговарајуће податке и извештаје	Члан 90, тачка 12

## План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом

Регулатива		Обавеза ЈП „Путеви Србије“	Члан
з.		За неklasификовање отпада на прописан начин, може се изрећи новчана казна у сразмери са висином причињене штете или неизвршене обавезе, вредности робе или друге ствари која је предмет прекршаја, а највише до двадесетоструког износа тих вредности.	Члан 90, став 2
и.		За неklasификовање отпада на прописан начин, казниће се и одговорно лице у привредном друштву, предузећу или другом правном лицу новчаном казном од 25.000 до 50.000 динара.	Члан 90, став 3
ј.		Заштитне мере уз казну за прекршај: За прекршај из члана 90. овог закона може се уз казну изрећи и заштитна мера одузимања предмета који су употребљени или намењени за извршење прекршаја, односно који су настали извршењем прекршаја.	Члан 91

### 1.1.2 Прописи ЕУ у области управљања отпадом

Основни елементи политике ЕУ у области управљања отпадом одређени су прописима ЕУ у области животне средине којима се непосредно регулише управљање отпадом. Осим тога, требало би водити рачуна и о прописима ЕУ који се, због свог системског значаја и утицаја на различите секторе, најчешће означавају као „хоризонтално“ законодавство ЕУ. Општи оквири политике ЕУ у области управљања отпадом дефинисани су релевантним одредбама Уговора о оснивању Европске Економске Заједнице (односно Уговора из Амстердама), Шестог и Седмог акционог програма ЕУ у области животне средине и Тематске стратегије о превенцији и рециклажи отпада.

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

1. Директива Савета 2008/98/ЕС о отпаду и стављању ван снаге одређених директива, измењена Уредбом Комисије ЕУ бр. 1357/2014, Директивом Комисије ЕУ бр. 2015/1127, Уредбом Савета бр. 2017/9 и Директивом Европског парламента и Савета, бр. 2018/851;
2. Директива Савета 1999/31/ЕС о депонијама, измењена Уредбом (ЕЗ) бр. 1882/2003, Уредбом (ЕЗ) бр. 1137/2008, Директивом Савета бр. 2011/97/ЕУ, Директивом (ЕУ) бр. 2018/850;
3. Директива Парламента и Савета 2010/75/ЕУ о емисијама у ваздух из индустријских постојења (интегрисано спречавање и контрола загађивања животне средине);
4. Директива Парламента и Савета 2012/19/ЕУ о отпадној електронској и електричној опреми, измењен Директивом 2018/849 (ЕУ);
5. Директива Савета 2006/66/ЕС која замењује и поништава Директиву 1991/157/ЕЕС о батеријама и акумулаторима који садрже опасне супстанце, измењена Директивом 2008/12/ЕЗ, Директивом 2008/103/ЕЗ, Директивом 2013/56/ЕУ и Директивом (ЕУ) 2018/849;
6. Директива Савета 1996/59/ЕС о одлагању РСВ и РСТ допуњена Уредбом 596/2009;

7. Директива Савета 2000/53/ЕС о истрошеним возилима допуњена Одлукама 2002/525/ЕС, 2005/63/ЕС, 2005/438/ЕС, 2005/673/ЕС, 2008/689/ЕЗ, 2010/115/ЕУ и Директивама 2008/33/ЕС, 2008/112/ЕС, 2011/37/ЕУ, 2013/28/ЕУ, 2016/774 (ЕУ), 2017/2096 (ЕУ) и 2018/849 (ЕУ).
8. Директива 2011/65/ЕУ о ограничавању коришћења неких опасних супстанци у електричној и електронској опреми допуњена Директивама Комисије 2018/736, 2018/737, 2018/738, 2018/739, 2018/740, 2018/741, 2018/742, 2019/178.
9. Директива 1986/278/ЕЕС о заштити животне средине и посебно земљишта у случају коришћења секундарних ђубрива у пољопривреди допуњена Директивом 1991/692/ЕЕС и Уредбама 807/2003 и 219/2009 и Одлуком 2018/853 (ЕУ);
10. Директива Савета 1994/62/ЕС о амбалажи и амбалажном отпаду допуњена Директивама 2004/12/ЕС, 2005/20/ЕС, 2013/2/ЕУ, 2015/720/ЕУ, 2018/852/ЕУ и Уредбом 219/2009;
11. Директива Европског парламента и Савета 2006/21/ЕС о управљању отпадом из екстрактивне индустрије и измени Директиве 2004/35/ЕЗ, измењена Уредбом 596/2009;
12. Уредба 1069/2009 Европског парламента и Савета о отпаду животињског порекла и производима који нису намењени за исхрану људи која поништава Уредбу 1774/2002 о отпаду животињског порекла, допуњена Уредбом 596/2009 (ЕС);
13. Уредба 2150/2002 о статистици у области отпада допуњена Уредбама 574/2004, 783/2005, 221/2009 и 849/2010;
14. Уредба 1013/2006 о прекограничном кретању отпада допуњена Директивом 2009/31/ЕС, Уредбом 1379/2007, 669/2008, 219/2009, 308/2009, 413/2010, 664/2011, 135/2012, 255/2013, 1257/2013, 660/2014, 1234/2014, 2015/2002;
15. Уредба 166/2006 која се односи на оснивање Европског регистра испуштања и преноса загађујућих супстанци допуњена Уредбом 596/2009 и 2019/1010;
16. Уредба 1418/2007 која се односи на извоз отпада за поновно коришћење дефинисаног Анексом III или IIIА Уредбе 1013/2006 Парламента и Савета, у одређене земље на које се не примењује одлука ОЕЦД-а о контроли прекограничног кретања отпада, измењена Уредбама 740/2008, 967/2009, 8347/2010, 661/2011, 674/2012, 57/2013, 519/2013 и 733/2014;
17. Одлука Комисије 2001/524/ЕС о објављеним референцама стандарда ЕН 13428:2000, ЕН 13429:2000, ЕН 13430:2000, ЕН 13431:2000 и ЕН 13432:2000 у Службеном гласнику Евроске заједнице у вези са Директивом Европског Парламента и Савета 1994/62/ЕС о амбалажи и амбалажном отпаду;
18. Одлука Комисије 2001/171/ЕС о условима за одступање концентрација тешких метала у стакленој амбалажи утврђених Директивом Европског Парламента и Савета 1994/62/ЕС о амбалажи и амбалажном отпаду, измењена Одлуком Комисије бр. 2006/340/ЕЗ;
19. Одлука Комисије 2005/270/ЕС о успостављању образаца који се односе на базе података из Директиве Европског Парламента и Савета 1994/62/ЕС о амбалажи и амбалажном отпаду, измењена Одлуком Комисије 2018/806 и 2019/665;
20. Одлука Комисије 2000/532/ЕС о установљавању листе отпада у складу са Чланом 1(а) Директиве 75/442/ЕЕС о отпаду и Чланом 1(4) Директиве 91/689/ЕЕС, измењена Одлукама 2001/118/ЕС, 2001/119/ЕС, 2001/573/ЕС, 2014/955/ЕУ;
21. Одлука Комисије 2000/738/ЕС која се односи на упитник за извештаје држава чланица о спровођењу Директиве 1999/31/ЕС о депонијама

22. Одлука Комисије 2001/68/ЕС о установљавању два референта метода за мерење РСВ у складу са Чланом 10(а) Директиве 1996/59/ЕС о одлагању „РСВ“/“РСТ“
23. Одлука 2009/292/ЕС којом се утврђују услови за изузимање пластичних сандука и палета у вези са са нивоом концентрације тешких метала установљених Директивом 1994/62/ЕС.

### **1.1.2.1 Резиме садржаја прописа ЕУ у области управљања отпадом**

а) Основни правни оквир за управљање отпадом у ЕУ дефинисан је Директивом 2008/98/ЕС о отпаду којом се, истовремено, укидају директиве 1975/439/ЕС, 1991/689/ЕС и 2006/12/ЕС и установљава правни оквир за управљање отпадом у оквиру Заједнице. Директива 2008/98/ЕС измењена је Уредбом Комисије (ЕУ) бр. 1357/2014 од 18.12.2014, Директивом Комисије (ЕУ) 2015/1127 од 10.07. 2015, Уредбом Већа (ЕУ) 2017/997 од 8.06 2017. и Директивом (ЕУ) 2018/851 Европског парламента и Савета од 30.05.2018. Према одредбама члана 1 Директиве циљеви Директиве су „заштита животне средине и људског здравља спречавањем или смањивањем негативног утицаја настајања и управљања отпадом као и смањивање укупног утицаја коришћења ресурса и унапређивање ефикасности таквог коришћења“.

У погледу управљања отпадом Директива у члану 15 установљава општу обавезу држава чланица да обезбеде да било који произвођач отпада или други субјекти који поседују отпад спроводе третман отпада или обезбеђују да се отпад третира од стране другог субјекта који то спроводи или организује, у складу са члановима 4 и 13 Директиве.

Опште је правило да, када се отпад трансферише од оригиналног произвођача или власника ка једном или више правних лица за претходни третман, одговорност за спровођење комплетне операције одлагања или поновног коришћења не може бити пренета. Такође, државе чланице могу да одлуче, у складу са одредбама члана 8, да одговорност за организовање управљања отпадом буде у целини или делимично на произвођачу производа од којих отпад потиче као и да дистрибутер таквог производа може да буде одговоран (члан 15, став 3). Обавеза је држава чланица да предузму потребне мере како би обезбедиле да, на њиховој територији, субјекти који сакупљају или превозе отпад професионално испоручују прикупљени и транспортовани отпад постројењима за третман, уз поштовање члана 13.

У делу који се односи на „управљање отпадом“ Директива садржи и одредбе које се односе на следећа питања: Принцип самодовољности и близине (Члан 16), Контрола опасног отпада (Члан 17), Забрана мешања опасног отпада (Члан 18), Означивање опасног отпада (Члан 19), Опасни отпад који се производи у домаћинствима (Члан 20), Отпадна уља (Члан 21) и Биолошки отпад (Члан 22).

Цела Глава V Директиве посвећена је „плановима и програмима“.

б) Директива Савета 1999/31/ЕС о депонијама отпада забрањује на територији ЕУ депоновање појединих врста опасног отпада, течних отпада и гума. Директива поставља за циљ редуковање депонованих количина биоразградивог комуналног отпада. Директивом се захтева да сав отпад мора да буде третиран пре депоновања, тј. забрањује се депоновање нетретираног отпада. Овом директивом о депоновању отпада уводи се класификација депонија, према врсти отпада за коју је намењена, на депоније за опасан, неопасан и инертан отпад. У директиви се уводи забрана одлагања за:

- биоразградив отпад;
- течни отпад, запаљив или изузетно запаљив отпад, експлозиван отпад, инфективан медицински отпад, старе гуме осим гума за бицикле и гума чији је пречник већи од

400 mm. Директива садржи низ општих критеријума за одређивање локације депонија и мера заштите воде, тла и ваздуха кроз примену сакупљања и пречишћавања процедурних вода и сакупљања и коришћења депонијског гаса уз обнављање енергије. Уколико се гас не користи за производњу енергије он се мора сагоревати ради спречавања његове емисије у атмосферу. Такође, за све класе депонија захтева се покривање површине депоније слојем дебљине веће од 1 m, затим мерење и праћење одређених радних параметара и забрана илегалног одлагања отпада;

в) Директива Савета 1994/62/ЕС о амбалажи и амбалажном отпаду допуњена Директивама 2004/12/ЕС, 2005/20/ЕС и уредбом 219/2009 има за циљ да хармонизује националне мере за управљање отпадом од амбалаже, да минимизира утицаје отпада од амбалаже на животну средину и да избегне трговинске баријере у ЕУ које могу да спрече конкуренцију.

Директива прописује да се спречава стварање амбалажног отпада, поново употребљава амбалажа и минимизира крајње одлагање таквог отпада; да се врши прерада/рециклажа и енергетско спаљивање, као и органска рециклажа и одлагање; да се установи систем гаранција за повраћај употребљене амбалаже и/или амбалажног папира. Установљени циљеви као што су искоришћење и рециклажа треба да буду достигнути у року од пет година од усвајања и имплементације законодавства земаља чланица. Један од битнијих елемената ове Директиве је промовисање „одговорности произвођача“.

### ***1.1.2.2 Прописи ЕУ којима се регулишу посебни токови отпада***

Директива Савета 2006/66/ЕС која замењује и поништава Директиву 1991/157/ЕЕС о батеријама и акумулаторима који садрже опасне супстанце, измењена Директивом 2008/12/ЕЗ, Директивом 2008/103/ЕЗ, Директивом 2013/56/ЕУ и Директивом (ЕУ) 2018/849 – сврха ове Директиве је резултат напора ЕУ да смањи загађења тешким металима који се користе у производњи батерија и акумулатора. Директива налаже искоришћење и контролисано одлагање утрошених батерија и акумулатора који садрже одређене количине живе, кадмијума и олова. Прописује се увођење мера за контролу одлагања потрошених батерија и акумулатора који садрже опасне супстанце; уводи се забране пласирања на тржиште одређених врста батерија и акумулатора.

Директива Савета 2000/53/ЕС о истрошеним возилима допуњена Одлукама 2002/55/ЕС, 2005/438/ЕС, 2005/673/ЕС и Директивама 2008/33/ЕС, 2008/112/ЕС дефинише горње старосне границе возила и одређује начин поступања са возилима на крају животног циклуса.

У складу са овом Директивом, захтева се да се: након успостављања тржишта секундарних сировина обезбеди служба која би вршила њихову продају, да обезбеди да руковање деловима возила који спадају у групу опасног отпада буде у складу са домаћим и иностраним прописима везаним за управљање опасним отпадом, да податке о рециклабилним материјалима, сакупљеним возилима, и опасном отпаду из тих возила редовно доставља надлежним институцијама, да развије програм едукације запослених као корисника возила, успостави систем вођења података о набавкама нових возила и броју, врсти постојећих возила, успостављање система сакупљања возила која су предвиђена за отпис, као и делова возила која се замењују, а према врсти материјала од који су ти делови израђени, да обезбеди систем за разградњу возила у циљу сакупљања рециклабилних материјала или, ако то није у могућности, да обезбеди систем за одношење и правилно уклањање ове врсте отпада. Такође, Директивом су дефинисани и минимални услови које мора да испуњава оператер који врши третман отпадних возила (Прилог 1), као ниво концентрације штетних материја које се налазе

или чине одређени део возила, уз дефинисање рокова након којих није дозвољено стављање на тржиште делова возила који садрже предметне штетне материје (Прилог 2).

Циљ Директиве 2012/19/ЕУ о отпадној електронској и електричној опреми, измењена Директивом Директивом 2018/849 (ЕУ) је да промовише поновно коришћење, рециклажу и друге форме повраћаја електронског и електричног отпада у циљу редуковања количине овог отпада и побољшања перформанси животне средине. Директива се односи на следеће категорије електричних и електронских уређаја: велике кућне апарате, мале кућне апарате, ИТ опрема и опрема телекомуникација, опрему широке потрошње за разоноду, опрему за осветљење, електрични и електронски алате, играчке, опрему за разоноду и спортску опрему, медицинску опрему, инструменте за праћење и контролу, аутоматске уређаје – аутоматске и самоуслугне уређаје.

Директивом се захтева да се морају успоставити системи за сакупљање односно да дистрибутери и имаоци електричне и електронске опреме треба да преузму овакву опрему од домаћинстава без тражења накнаде.

### ***1.1.2.3 Посебне одредбе појединих прописа ЕУ у области управљања отпадом које се односе на планирање и обавезе „власника отпада“***

а) Глава V (чланови 28 – 33) Директиве 2008/98/ЕС посвећена је у целини „плановима и програмима“. Општа је обавеза држава чланица да обезбеде да надлежне власти установе, у складу са одредбама чланова 1, 4, 13 и 16 један или више планова управљања отпадом. Такви планови (појединачно или у комбинацији) треба да обухвате целу територију државе чланице која је у питању (члан 28, т.1).

Планови управљања отпадом треба да обухвате анализе тренутног стања у области управљања отпадом у релевантном географском подручју као и мере које треба предузети ради унапређивања еколошки здраве припреме за поновно коришћење, рециклажу, поновно коришћење и одлагање отпада као и процену како ће план да подржи спровођење циљева и одредаба Директиве (члан 28, тачка 2).

У погледу садржаја Плана управљања отпадом предвиђена је обавеза да ови планови, узимајући у обзир географски ниво и обухваћено планирано подручје, морају да садрже следеће елементе:

- врсту, количину и извор производње отпада у оквиру територије, као и отпада који ће вероватно бити упућен са или доћи на територију као и процену развоја токова отпада у будућности;
- постојеће системе за сакупљање отпада и значајнија постројења за одлагање и поновно коришћење, укључујући и посебне аранжмане за отпадна уља, опасан отпад или токове отпада предвиђене посебним прописима Заједнице;
- процену потреба за новим системима прикупљања, затварање постојећих постројења за отпад, додатна инфраструктурна постројења за отпад у складу са чланом 16 и где је то потребно инвестиције у вези са тим;
- довољно информација о локацијским критеријумима за идентификацију локације и о капацитету за будућа одлагања или значајнијим постројењима за поновно коришћење, ако је потребно;
- општа политика управљања отпадом, укључујући и планиране технологије и методе управљања отпадом или политике за отпад који представљају посебне проблеме управљања (члан 28, став 3).



Планови управљања отпадом могу да садрже, водећи рачуна о географском нивоу и обухваћеном подручју, и следеће: организационе аспекте који се односе на управљање отпадом укључујући и опис расподеле одговорности између јавних и приватних субјеката који спроводе управљање отпадом; процену корисности и адекватности коришћења економских и других инструмената за решавање различитих проблема у области отпада узимајући у обзир потребу да се одржи добро функционисање интерног тржишта; коришћење кампања јачања свести и ширења информација за општу јавност или за специфичне категорије потрошача; локације већ раније загађене отпадом и мере за решавање ових проблема (члан 28, став 4).

Члан 9. дефинише мере за спречавање настанка отпада. Овим мерама подстичу се и подржавају одрживи модели производње и потрошње, подстиче дизајн производња и употреба производа који су значајни за искоришћевање ресурса, трајни, могу се поправљати, поновно користити и надограђивати. Овим мерама се подстиче и доступност резервних делова, упутстава за употребу, техничких информација и других инструмената опреме или софтвера који омогућују повраћај и поновну употребу производа. Овим чланом подстиче се смањење настанка отпада од хране у примарној производњи, у преради и производњи, у малопродаји и осталој дистрибуцији хране, у ресторанима и на местима на којима се послужује храна те у домаћинствима, као допринос циљу одрживог развоја ЕУ да се глобални отпад од хране по глави становника на малопродајном и потрошачком ниову смањи за 50 % и да се смањи губитак хране у производним и ланцима за снабдевање до 2030. године.

Државе чланице ЕУ су биле у обавези да донесу програме превенције производње отпада. Ови програми треба да буду интегрисани у планове управљања отпадом који се доносе у складу са чланом 28 Директиве или друге програме у области животне средине, према потреби, а могу да функционишу и као одвојени програми.

Програми морају имати утврђене циљеве превенције отпада. Државе чланице треба да опишу постојеће мере превенције и да процене корисност примера мера које су назначене у Анексу IV или друге потребне мере. Циљ ових мера треба да буде раздвајање везе између економског раста и утицаја на животну средину који је повезан са производњом отпада (члан 29, став 2).

Државе чланице ће одредити одговарајуће специфичне квалитативне или квантитативне показатеље за мере превенције отпада ради праћења и процене напретка мера и могу одредити специфичне квалитативне или квантитативне циљеве или индикаторе, осим оних који су споменути у ставу 4 за исте сврхе (члан 28, став 3).

Обавеза процене, и према потреби ревизије, планова управљања отпадом и програма превенције утврђена је одредбом члана 30 Директиве и то најмање сваких шест година (у складу са чланом 9 и 11).

Поред описаних обавеза држава чланица Директива прописује и обавезе у погледу обезбеђивања учешћа јавности у припреми планова управљања отпадом и програма превенције отпада као и да се обезбеди доступност ових планова након што су припремљени (члан 31). Такође, Директива предвиђа обавезу сарадње држава чланица у погледу израде планова и програма управљања отпадом или превенције отпада (члан 32) као и обавезу размене информација (члан 33).

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

- продужена одговорност произвођача (члан 8),
- трошкови (члан 14),

- одговорност за управљање отпадом (члан 15),
- принцип самодовољности и близине (члан 16),
- отпадна уља (члан 21),
- биоразградиви отпад (члан 22),
- вођење евиденције (члан 35),
- извештавање (члан 37).

б) У погледу осталих директива обавезе које се односе на планирање управљања отпадом формулисане су у следећим члановима:

- чланови 4, 5 и 14 Директиве 1994/62/ЕС,
- члан 11 Директиве 1996/59/ЕС,
- члан 5 Директиве 1999/31/ЕС.

### 1.1.3 Циркуларна економија у регулативи ЕУ

У циљу стимулације привредног раста и друштвеног напретка, уз очување здраве и чисте животне средине, Европска унија је крајем 2015. године увела значајне новине у правни оквир и определила значајна средства да би модернизовала привреду, ојачала њену стабилност и конкуритивност и отворила нова радна места. Циркуларна економија је антитеза такозваном линеарном моделу привреде који подразумева неконтролисану експлоатацију природних ресурса и проток материјала од фабрике преко корисника до депоније. Циркуларна економија мења пословне моделе, навике и начин размишљања, како произвођача тако и потрошача, јер се новим еко дизајном производа продужава његов животни век кроз поправку, преправку и рециклажу. Сви процеси се одвијају уз употребу обновљивих извора енергије. Нове навике међу потрошачима довешће до померања фокуса са производа на услуге док ће улогу куповине производа преузети изнајмљивање истих.

У подстицању тог процеса кључни су економски субјекти попут предузећа и потрошача. Иако надлежна локална, регионална и национална тела, покретачи споменутог преласка и ЕУ има темељну улогу у његовом подупирању. Циљ је, притом осигурати одговарајући регулативни оквир за развој циркуларне економије на јединственом тржишту и послати јасне сигнале економским субјектима и друштву у целини о будућем смеру тог развоја. То значи одредити дугорочне циљеве у погледу управљања отпадом те скуп конкретних и амбициозних мера широког опсега које ће се имплементирати пре 2020. године. Деловањем на нивоу ЕУ, подстаћи ће се улагања и створити равноправни услови за тржишно надметање, уклонити препреке које произлазе из европског законодавства или неодговарајуће спровођење прописа продубити јединствено тржиште и осигурати повољни услови и за иновације и укључивање свих актера.

ЕУ у погледу успостављања и унапређења циркуларне економије доноси Акциони План до 2020. године и врши измену шест Директива о управљању отпадом. У законодавне предлоге о отпаду, који су донети, уврштени су дугорочни циљеви за смањење одлагања отпада на депоније и повећане припреме за поновну употребу и рециклирање кључних токова отпада попут комуналног и амбалажног отпада. Помоћу тих циљева државе (чланице) би поступно требале изједначити нивое добре праксе те подстакнути потребна улагања у управљање отпадом. Како би спровођење било јасно и једноставно те ради промоције економских подстицаја и унапређења система проширене одговорности произвођача, предлажу се додатне мере.

Промовисањем одрживих активности у кључним секторима, као и нових пословних прилика, овим ће се планом допринети искоришћавању потенцијала циркуларне економије за подстицање раста и отварање радних места. Планом су, међу осталим, обухваћене свеобухватне обавезе у погледу еколошког дизајна, развој стратешких приступа решавању питања пластике и хемикалија, велика иницијатива за финансирање иновативних пројеката под окриљем ЕУ истраживачког програма Хоризонт 2020. те циљане мере у подручјима попут пластике, расипања хране, градње, основних сировина, индустријског и рударског отпада, потрошње и јавне набаве. Касније ће уследити други кључни законодавни предлози о ђубриву и поновној употреби воде. Коначно, у план су уврштене и хоризонталне мере оснаживања у подручјима попут иновација и улагања, којима би се требао подстицати прелазак на циркуларну економију. Предложеним се мерама подупиру циркуларна економија у свакој фази економског ланца, од производње до потрошње, поправке и поновне производње, управљање отпадом те враћања секундарних сировина у употребу. Предложене мере развијаће се у складу са начелима боље регулативе и подложно одговарајућем саветовању и процени учинка.

У поступку успостављања циркуларне економије, ЕС извршила је измену и допуну следећих директива:

- Директива 2008/98/ЕС о отпаду;
- Директива 1999/31/ЕС о одлагалиштима отпада;
- Директива 94/62/ЕС о амбалажи и амбалажном отпаду;
- Директива 2000/53/ЕС о збрињавању возила;
- Директива 2006/66/ЕС о батеријама и акумулаторима;
- Директива 2012/19/ЕУ о електронском и електричном отпаду.

За остварење циркуларне економије биће потребно дугорочно укључивање актера на свим нивоима, од држава чланица, регија и градова па до предузећа и грађана. Државе чланице позивају се да у потпуности преузму своју улогу у деловању ЕУ, те да га употпуне деловањем на националном нивоу. Циркуларна економија развија се и на глобалном нивоу. Већа усклађеност политике у унутрашњем и спољашњем деловању ЕУ у том подручју те испуњење глобалних обвеза које су преузеле Унија и државе чланице ЕУ, посебно УН Програм одрживог развоја до 2030. и Група Г7 за ефикасно искоришћавање ресурса, међусобно ће се оснаживати, а та усклађеност биће кључна за испуњење споменутих обавеза.

Акциони план подразумева сет различитих мера које се предузимају у поступцима производње, потрошње, управљања отпадом, успостављања тржишта секундарних сировина, „зелене“ јавне набавке, управљање отпадом а нарочито у приоритетним подручјима (пластика, отпад од хране, кључне сировине, биомаса, грађевински отпад, иновације и инвестиције - Хоризонт 2020) и мониторинг и извештавање о реализованим мерама и показатеља испуњења циљева.

Дана 04.03.2019. године од стране Европске Комисије објављен је Извештај о имплементацији Акционог плана циркуларне економије, који је упућен Парламенту и Савету. Према овом извештају, циркуларна економија отворила је нове пословне могућности, нове пословне моделе и створила нова тржишта, како унутар тако и ван ЕУ. У 2016., активности које је прописала циркуларна економија, као што су поправка, поновна употреба и рециклажа генерисале су око 147 милијарди евра профита и око 17.5 милијарди евра додатних инвестиција.

Такође, у Европи, током периода 2008-2016 повећан је проценат рециклаже различитих фракција које потичу из комуналног отпада, као и удео материјала који потичу из процеса рециклаже а користе се за израду финалног производа. Упак, у просеку, рециклирани материјали учествовали су са око 12% на укупном тржишту материјала ЕУ. Ово је поткрепљено и недавним извештајем учесника на тржишту (stakeholder report) којим је закључено да се потпуни принцип циркуларне економије примењује у око 9% светске економије, што оставља огроман простор за унапређење.

Закључак Извештај о имплементацији Акционог плана циркуларне економије, јесте да је Акциони план убрзао транзицију ЕУ према пуној примени циркуларне економије у Европи. У исто време, принципи циркуларне економије могу само да убрзају постојеће напоре да се индустрија ЕУ модернизује, обезбеди њена глобална конкуритивност и заштите и унапреде њени природни ресурси. Успешна примена Акционог плана, како је и потврђено овим извештајем, могу да помогну и усмере будуће активности Европских институција, држава чланица, ЕУ компанија и свих осталих учесника на тржишту.

### 1.2 Интерна документа УО и процедуре

Стратегија ЈП „Путеви Србије“ у области заштите животне средине односи се, између осталог, и на успостављање интегрисаног управљања отпадом, при чему се пажња посвећује поштовању регулативе, превентиви, смањењу, идентификацији, сакупљању, разврставању, евидентирању, складиштењу, контролисаном кретању у оквиру организације и безбедном транспорту на место третмана, ефикасном искоришћењу и као крајње решење, безбедном одлагању уз што мање штете по животну средину.

Управљање животном средином у ЈП „Путеви Србије“ дефинисано је Процедуром ПР.750.06 – Заштита животне средине.

Процедуром се дефинишу активности и одговорности ЈП „Путеви Србије“ над планирањем, пројектовањем и имплементацијом мера заштите животне средине у процесу пројектовања, изградње, реконструкције, рехабилитације и експлоатације путева. Сврха ове процедуре подразумева праћење реализације програма, планова и пројеката у путном сектору и спровођење поступка процене утицаја на животну средину, сагласно важећој регулативи која се односи на ову област. ЈП „Путеви Србије“, у домену своје делатности врше организовање пројектовања, изградње, реконструкције, рехабилитације путева и кроз уговоре потписане са трећим лицима којима се уступају ови послови дефинише обавезе поступања у складу са важећом регулативом.

У правном систему Републике Србије процена утицаја је обавезна за изградњу аутопутева, а може се захтевати и за друге путне пројекте, сагласно очекиваним утицајима на животну средину у окружењу пројекта, а нарочито уколико се исти изводе у заштићеном природном добру и у заштићеној околини непокретног културног добра. Циљ је смањење негативног утицаја путног сектора на окружење у процесу планирања, пројектовања, изградње и експлоатације путева.

Процедура се успоставља између носиоца пројекта (ЈППС) и надлежног органа и односи се на праћење реализације програма, планова и пројеката у путном сектору и спровођење поступка процене утицаја на животну средину. У том смислу, овим документом није обухваћено управљање отпадом који се генерише обављањем делатности предузећа.

ЈП „Путеви Србије“ има уведен и сертификован интегрисани системи управљања квалитетом ISO 9001:2015 и систем менаџмента безбедношћу и здрављем на раду SRPS ISO 45001:2018.

ISO 9001:2015 је међународно признати стандард за систем управљања квалитетом (QMS). Стандард ISO 9001:2015 је оквир за спровођење система менаџмента квалитетом и пружа могућност за организационе перформансе у погледу квалитета производа и услуга. Стандард омогућава низ принципа који обезбеђују логичан приступ управљању пословним активностима да доследно остварују задовољство код купаца. Овај стандард прецизира услове за управљање квалитетом, при чему организација треба да процени и покаже своју способност да обезбеди производе или услуге који задовољавају потребе корисника и важећих регулатива.

SRPS ISO 45001:2018 документом специфицирају се захтеви за систем менаџмента безбедношћу и здрављем на раду (OH&S) и даје се упутство за његово коришћење, како би се организацијама омогућило да обезбеђују безбедна и здрава радна места, спречавањем повреда у вези са радом и нарушавања здравља, као и да проактивно побољшавају своје OH&S перформансе. Овим документом помаже да ЈП „Путеви Србије“ остварује предвиђене исходе свог OH&S система менаџмента. Конзистентно са OH&S политиком организације, предвиђени исходи OH&S система менаџмента обухватају: а) стално побољшавање OH&S перформанси; б) испуњавање законских захтева и других захтева; ц) остваривање OH&S циљева. SRPS ISO 45001:2018 је применљив на OH&S ризике којима организација управља, узимајући у обзир факторе као што су контекст у коме ЈП „Путеви Србије“ ради и потребе и очекивања радника и других заинтересованих страна. Овај документо омогућава с ЈП „Путеви Србије“ да кроз OH&S систем менаџмента, интегрише и друге аспекте здравља и безбедности, као што су добро физичко и ментално здравље/добробит радника.

ЈП „Путеви Србије“ у будућности планира увођење и стандарда ISO 50001 и ISO 14001.

ISO 50001 Стандард за систем менаџмента енергијом, обезбедиће рационално управљање енергијом и ниже трошкове пословања.

ISO 14001 стандард, систем управљања заштитом животне средине, гарантује да ће пословање ЈП „Путеви Србије“ бити усаглашено са домаћим прописима, када је у питању заштита животне средине. Овај стандард ће помоћи да се кроз систем управљања заштитом животне средине смање и контролишу негативни утицаји и ризици у односу на животну средину. Такође, примена стандарда ISO 14001, значи да су идентификовани значајни аспекти утицаја организације на животну средину, као и да се обавља праћење свих значајних утицаја на животну средину.

Организација управљања отпадом у тренутку израде Плана управљања отпадом није дефинисана процедурама. У поступку израде одговарајуће документације за потребе увођења стандарда ISO 14001, потребно је израдити одговарајућу Процедuru за управљање отпадом, као и одоврајућа Упутства. Од момента увођења Процедуре за управљање отпадом, којом ће се дефинисати организација, Руководиоци сектора и сви запослени биће одговорни за спровођење процедуре сразмерно нивоу овлашћења и одговорности које имају.

За примену процедуре Управљање отпадом осим одговорног лица треба задужити и лица на нивоу сектора. Организација управљања отпадом у ЈП „Путеви Србије“ условљена је сложеносту самог предузећа и постојањем већег броја различитих Сектора, процеса и објеката у којима се генерише отпад.

У оквиру документације система управљања квалитетом ISO 9001:2015, израђена су следећа Упутства и Процедуре које се односе на одржавање:

- 1) Процедура - Одржавање ИТК ресурса (ознака документа: ПР.630.01);

## План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом

- 2) Упутство о начину испоруке, уградње, пуштања у рад, одржавању и надзору АБС (ознака документа: ИН.630.01);
- 3) Процедура - одржавање опреме, објеката и возила (ознака документа: ПР.713.02);
- 4) Упутство за одржавање ИТС, опреме и инсталација тунела (ознака документа: ИН.630.02)
- 5) Упутство за одржавање путно метеоролошких информационих система - ПМИС (ознака документа: ИН.630.03)
- 6) Упутство за одржавање рачунара, рачунарске и комуникационе опреме (ознака документа: ИН.630.04)
- 7) Процедура - Одржавање путне инфраструктуре (ознака документа: ПР.750.03).

Овим документима није дефинисано управљање отпадом који се генерише или се може генерисати обављањем делатности одржавања инфраструктуре, опреме и других система којим управља ЈП „Путеви Србије“, из тог разлога што је функција предузећа везана за планирање, организовање и уступање радова на одржавању путева одговарајућим организацијама. У том смислу, генерисање отпада врше оне организације којима је ЈП „Путеви Србије“ поверило обављање послова одржавања.

У табели која следи дат је предлог процедура и упутстава за управљање отпадом које је потребно израдити у циљу успостављања система управљања отпадом у ЈП „Путеви Србије“.

Табела 3. Листа предлога процедура и упутстава за управљање отпадом за увођење ISO 14001

Редни број	Ниво документа	Назив документа
1.	Процедура	Процедура за управљање отпадом (опасним/неопасним)
2.	Процедура	Процедура за расходовање и отпис основних средстава
3.	Упутство	Упутство за управљање комуналним отпадом
4.	Упутство	Упутство за управљање отпадним уљима
5.	Упутство	Упутство за управљање флуоресцентним цевима
6.	Упутство	Упутство за управљање електричним и електронским отпадом
7.	Упутство	Упутство за управљање отпадним возилима
8.	Упутство	Упутство за управљање отпадним гумама
9.	Упутство	Упутство за управљање отпадним батеријама и акумулаторима
10.	Упутство	Упутство за управљање папирном и картонском амбалажом
11.	Упутство	Упутство за управљање пластичном амбалажом
12.	Упутство	Упутство за управљање амбалажом контаминираним опасним супстанцама
13.	Упутство	Упутство за управљање кабастином отпадом
14.	Упутство	Упутство за управљање грађевинским отпадом
15.	Упутство	Упутство за управљање отпадним тонер касетама
<b>Документација индиректно везана за управљање отпадом</b>		
16.	Процедура	Припрема за реаговање у ванредним ситуацијама (нпр. изливање уља из дизел агрегата, пуцање флуоцеви и сл.)
17.	Процедура	Праћење закона, стандарда и прописа
18.	Процедура	Обука и провера компетентности запослених
19.	Процедура	Управљање корективним / превентивним мерама
20.	Процедура	Идентификација аспеката и процена утицаја на животну средину

## 2. ОПШТИ ПОДАЦИ О ПРЕДУЗЕЋУ И ОПИС АКТИВНОСТИ КОЈИМА СЕ ГЕНЕРИШЕ ОТПАД

ЈП „Путеви Србије“ основано је сходно Закону о јавним путевима (Сл. Гласник РС, број 101/05) и обавља делатност управљања државним путевима, која обухвата:

- коришћење државног пута (организовање и контрола наплате накнаде за употребу државног пута, вршење јавних овлашћења и сл.),
- заштита државног пута,
- вршење инвеститорске функције на изградњи и реконструкцији државног пута,
- организовање и обављање стручних послова на изградњи, реконструкцији, одржавању и заштити државног пута,
- уступање радова на одржавању државног пута,
- организовање стручног надзора над изградњом, реконструкцијом, одржавањем и заштитом државног пута,
- планирање изградње, реконструкције, одржавања и заштите државног пута,
- означавање државног пута и вођење евиденције о државним путевима и о саобраћајно-техничким подацима за те путеве,
- управљање саобраћајем и организовање и обављање бројања возила на државном путу.

Основна делатност предузећа, у складу са шифром делатности 4211 јесте изградња путева и аутопутева, али ЈП „Путеви Србије“ може да обавља и друге делатности, у складу са законом и оснивачким актом.

ЈП „Путеви Србије“ је организовано као економска и пословна целина. Организациони делови уређени су Правилником о организацији и систематизацији послова, који се доноси на основу члана 24 Закона о раду („Сл.гласник РС“ бр. 24/2005, 61/2005, 54/2009, 32/2013, 75/2014, 13/2017 – одлука УС, 113/2017 и 95/2018 – аутентично тумачење) и на основу члана 32 Статута ЈП „Путеви Србије“ ("Сл.гласник РС" бр.14/06).

По Правилнику, ЈП „Путеви Србије“ је организовано у 7 сектора, што са Кабинетом директора чини 8 организационих делова Предузећа. Пословодство чини: директор, помоћник директора и седам извршних директора, а основне организационе целине чине:

1. Кабинет директора
2. Сектор за стратегију, пројектовање и развој
3. Сектор за инвестиције
4. Сектор одржавања државних путева I и II реда
5. Сектор за управљачко информационе системе у саобраћају
6. Сектор за наплату путарине
7. Сектор за правне, кадровске и опште послове
8. Сектор за економско-финансијске и комерцијалне послове

**Кабинет директора** обавља послове управљања и руковођења, ревизије, комуникације са јавношћу, контроле надзора, административно техничке и друге послове пословодства везане за делатност предузећа и његово пословање.

**Сектор за стратегију, пројектовање и развој** обавља послове техничке припреме, стратешког планирања, студија, истраживања, развоја, пројектовања, планске документације, припреме и евиденције, као и административно техничке и друге послове везане за делатност сектора.

**Сектору за инвестиције** обавља послове припреме, реализације, надзора и управљања пројектима, одржавања мостова, као и административно технички и друге послове везане за делатност сектора.

**Сектор одржавања државних путева I и II реда** обавља послове надзора на одржавању, заштите и контроле путева и путног земљишта, праћења санација клизишта, као и административно технички и други послови везани за делатност сектора.

**Сектор за управљачко информационе системе у саобраћају** обавља послове развоја и имплементације ИТС и електронских система за наплату путарине, одржавања објеката и машинских уређаја, електроодржавања, као и административно техничке и друге послове везане за делатност сектора.

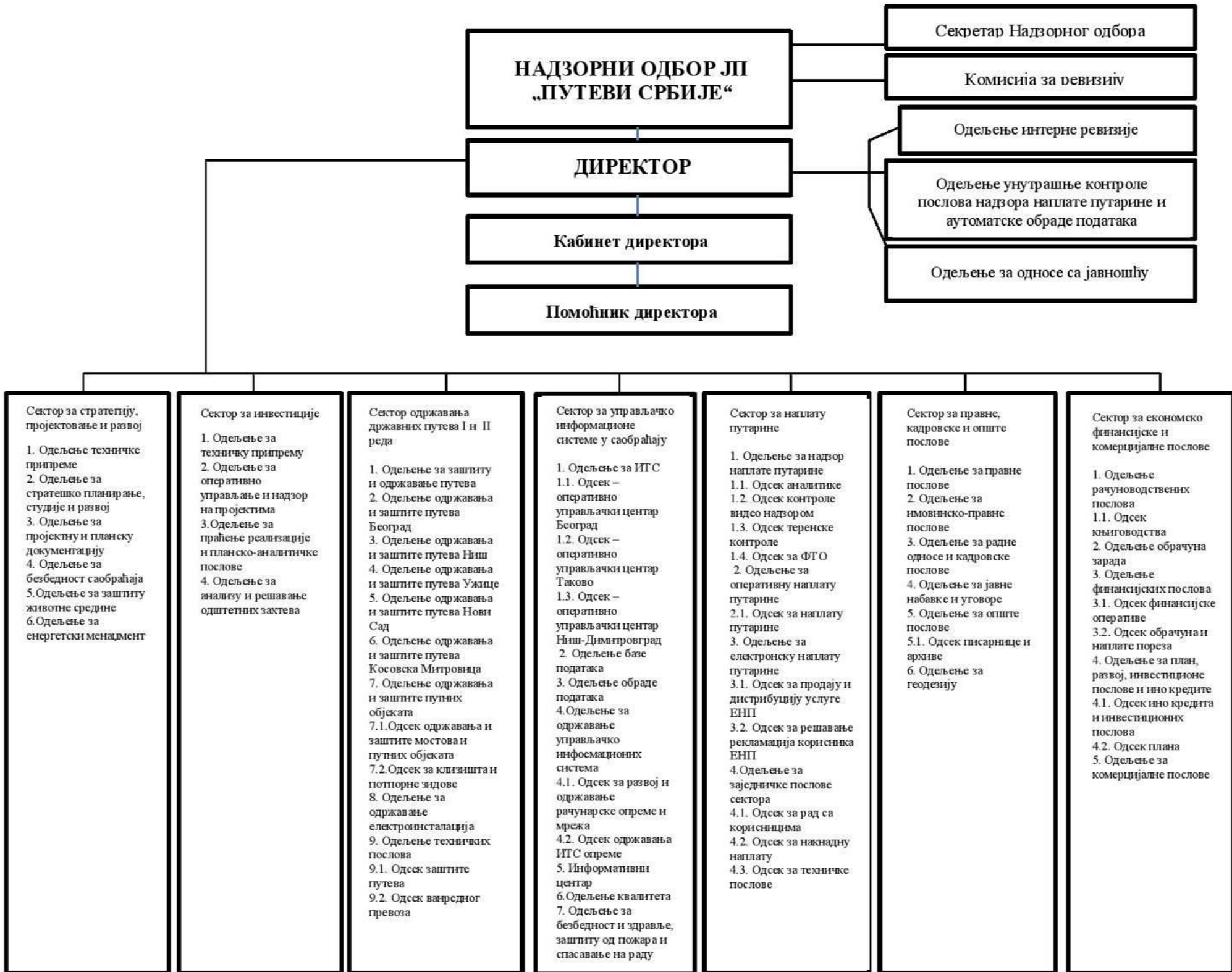
**Сектор за наплату путарине** обавља послове наплате путарине, видео надзора, аналитике и контроле, превоза и заштите новца и објеката, као и административно техничке и друге послове везане за делатност сектора.

**Сектор за правне, кадровске и опште послове** обавља се послове заступања и нормативне делатности, накнаде штете, послове јавних набавки веће и мале вредности, дисциплинске и прекршајне поступке, имовинске послове и експропријацију, кадровске послове и радне односе, послове осигурања имовине и лица, опште послове и послове писарнице и архиве, као и административно техничке и друге послове везане за делатност сектора.

**Сектор за економско-финансијске и комерцијалне послове** обавља књиговодствене послове, послове плана, развоја, инвестиционе послове, послове финансијске оперативе и комерцијалне послове, као и административно техничке и друге послове везане за делатност сектора.

Организациона шема ЈП „Путеви Србије“ дата је у наставку.





## План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом

### 2.1 Списак и категоризација објеката ЈП „Путеви Србије“ у којима се генерише отпад

У тренутку израде Плана управљања отпадом, а према подацима који су достављени консултантима ЈП „Путеви Србије“ има укупно 91 објекат и то: 34 Административно-пословна објекта (укључујући и тунеле) и 57 наплатних станица.

У Табела 4 и Табела 5 дат је преглед административно-пословних објеката и тунела и наплатних станица.

Табела 4. Листа административних објеката и тунела ЈП „Путеви Србије“

Редни број	Објекат	Место	Деоница пута	Намена
1.	Булевар краља Александра 282	Београд	Град Београд	Пословни објекат
2.	Љубе Чуле 5	Београд	Град Београд	Пословни објекат
3.	Бео-медицина, Устаничка 64	Београд	Град Београд	Пословни објекат
4.	Бубањ Поток	Београд	Град Београд	Пословни објекат
5.	Влајковићева 19а	Београд	Град Београд	Пословни објекат
6.	Волгина 15	Београд	Град Београд	Централни магацин
7.	Надзорни центар Газела	Београд	Град Београд	Пословни објекат
8.	Милетићева 4	Нови Сад	Град Нови Сад	Пословни објекат
9.	Краља Петра I 28/А	Нови Сад	Град Нови Сад	Пословни објекат
10.	Косовска Митровица	Северна Косовска Митровица	Северна Косовска Митровица	Пословни објекат
11.	Управна зграда	Београд	Кружни пут, Кијево	Пословни објекат
12.	Канцеларије правне службе	Медијана - Ниш	Генерала Транијеа 13/А	Правна служба
13.	Регионални центар Ниш	Медијана - Ниш	7 јула бр 6	Управљање саобраћајем
14.	Служба наплате путарине	Ниш	Булевар 12 фебруар бр 99	Пословни објекат
15.	„Пункт зимске службе“ ЈП "Путеви Србије"	Нови Бановци	Петља аутопута ББ	
16.	ТОЦ Шарани	Љиг-Прељина	Аутопут Е-763	Техничко-оперативни центар
17.	ТОЦ Бранчић	Бранчић	Аутопут Е-763	Техничко-оперативни центар
18.	ОУЦ Грделица	Грделица	Аутопут Е-75	Оперативно управљачки центар за тунеле Манајле и Предејане
19.	ОУЦ Димитровград	Димитровград	Аутопут Е-80	Надзор над тунелима око Димитровграда, Прогон и Пржојна Падина

**План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом**

Редни број	Објекат	Место	Деоница пута	Намена
20.	ОУЦ Петлово брдо	Београд	Обилазница око Београда Е-75	Надзор над тунелима: Липак, Нова Стражевица, Стара Стражевица и Железник
21.	Тунел Велики Кик	Љиг-Прелџина	Аутопут Е-763	
22.	Тунел Савинац	Савинац		
23.	Тунел Шарани	Таково		
24.	Тунел Брђани	Брђани		
25.	Тунел Липак	Београд	Обилазница око Београда Е-75	
26.	Тунел Железник	Београд		
27.	Тунел Стражевица	Београд		
28.	Тунел Стара Стражевица	Београд		
29.	Тунел Прогон	Ниш-Димитровград	Аутопут Е-80	
30.	Тунел Пржојна		Аутопут Е-80	
31.	Тунел Сарлах		Аутопут Е-80	
32.	Тунел Сопот		Аутопут Е-80	
33.	Тунел Манајле	Манајле	Аутопут Е-75	
34.	Тунел Предејане	Предејане	Аутопут Е-75	

**Табела 5. Листа наплатних станица ЈП „Путеви Србије“**

Редни број	Име објекта	Локација		Број кабина
1.	Стара Пазова	Београд - Суботица	Аутопут Е-75	8
2.	Инђија	Београд - Суботица	Аутопут Е-75	3
3.	Марадик	Београд - Суботица	Аутопут Е-75	1
4.	Бешка	Београд - Суботица	Аутопут Е-75	2
5.	Ковиљ	Београд - Суботица	Аутопут Е-75	2
6.	Нови Сад Југ	Београд - Суботица	Аутопут Е-75	7
7.	Нови Сад Север	Београд - Суботица	Аутопут Е-75	5
8.	Змајево	Београд - Суботица	Аутопут Е-75	2
9.	Врбас	Београд - Суботица	Аутопут Е-75	2
10.	Фекетић	Београд - Суботица	Аутопут Е-75	2
11.	Бачка Топола	Београд - Суботица	Аутопут Е-75	2
12.	Жедник	Београд - Суботица	Аутопут Е-75	2
13.	Суботица	Београд - Суботица	Аутопут Е-75	7
14.	Београд (Врчин)	Београд-Баточина	Аутопут Е-75	15
15.	Мали Пожаревац	Београд-Баточина	Аутопут Е-75	4
16.	Умчари	Београд-Баточина	Аутопут Е-75	2
17.	Водањ	Београд-Баточина	Аутопут Е-75	2
18.	Колари	Београд-Баточина	Аутопут Е-75	2
19.	Смедерево	Београд-Баточина	Аутопут Е-75	2
20.	Пожаревац	Београд-Баточина	Аутопут Е-75	3
21.	Велика Плана	Београд-Баточина	Аутопут Е-75	2

**План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом**

Редни број	Име објекта	Локација		Број кабина
22.	Марковац	Београд-Баточина	Аутопут Е-75	2
23.	Лапово	Београд-Баточина	Аутопут Е-75	2
24.	Баточина	Београд-Баточина	Аутопут Е-75	4
25.	Јагодина	Јагодина-Прешево	Аутопут Е-75	2
26.	Ћуприја	Јагодина-Прешево	Аутопут Е-75	4
27.	Параћин	Јагодина-Прешево	Аутопут Е-75	4
28.	Појате	Јагодина-Прешево	Аутопут Е-75	3
29.	Ражањ	Јагодина-Прешево	Аутопут Е-75	1
30.	Алексиначки рудници	Јагодина-Прешево	Аутопут Е-75	2
31.	Алексинац	Јагодина-Прешево	Аутопут Е-75	1
32.	Ниш	Јагодина-Прешево	Аутопут Е-75	10
33.	Димитровград	Јагодина-Прешево	Аутопут Е-75	7
34.	Дољевац	Јагодина-Прешево	Аутопут Е-75	6
35.	Брестовац	Јагодина-Прешево	Аутопут Е-75	1
36.	Лесковац центар	Јагодина-Прешево	Аутопут Е-75	2
37.	Лесковац југ	Јагодина-Прешево	Аутопут Е-75	2
38.	Грделица	Јагодина-Прешево	Аутопут Е-75	3
39.	Предејане	Јагодина-Прешево	Аутопут Е-75	3
40.	Владичин Хан	Јагодина-Прешево	Аутопут Е-75	3
41.	Врање	Јагодина-Прешево	Аутопут Е-75	4
42.	Бујановац југ	Јагодина-Прешево	Аутопут Е-75	3
43.	Прешево	Јагодина-Прешево	Аутопут Е-75	7
44.	Шимановци	Београд-Шид	Аутопут Е-70	12
45.	Пећинци	Београд-Шид	Аутопут Е-70	3
46.	Рума	Београд-Шид	Аутопут Е-70	5
47.	Сремска Митровица	Београд-Шид	Аутопут Е-70	5
48.	Кузмин	Београд-Шид	Аутопут Е-70	3
49.	Адашевци	Београд-Шид	Аутопут Е-70	2
50.	Моровић	Београд-Шид	Аутопут Е-70	2
51.	Шид	Београд-Шид	Аутопут Е-70	13
52.	Таково	Београд-Чачак	Аутопут Е-763	1
53.	Прељина	Београд-Чачак	Аутопут Е-763	3
54.	Обреновац	Београд-Чачак	Аутопут Е-763	8
55.	Уб	Београд-Чачак	Аутопут Е-763	3
56.	Лајковац	Београд-Чачак	Аутопут Е-763	3
57.	Љиг	Београд-Чачак	Аутопут Е-763	3

## 2.2 Активности и процеси у којима се генерише отпад

Анализом активности и процеса у ЈП „Путеви Србије“ идентификовани су следећи процеси у којима се генерише отпад или који могу утицати на генерисање отпада:

- Менаџмент организацијом;

- Планирање изградње, реконструкције, одржавања и заштите пута;
- Развој и инвестиције (вршење инвеститорске функције на изградњи и реконструкцији државног пута);
- Стручни послови на изградњи, реконструкцији, одржавању и заштити државних путева;
- Правни, кадровски и општи послови;
- Економско – финансијски и комерцијални послови;
- Наплата путарине;
- Енергетски менаџмент;
- Технички послови - одржавање опреме, објеката инфраструктуре;
- Информатички процеси и одржавање;
- Отпис и расход основних средстава.

Обављањем различитих радних процеса у ЈП „Путеви Србије“ генеришу се различите врсте опасног и неопасног отпада. Најзначајнији процеси који утичу на генерисање отпада у ЈП „Путеви Србије“ су:

- Расходовање и отпис основних средстава и ситног инвентара (ЕЕ опрема, архива, хаварисана возила и сл.);
- Информатички процеси и одржавање - одржавање ЕЕ уређаја и опреме на наплатним станицама и административним објектима (електрични и електронски уређаји – компјутери, штампачи, надзорне камере и сл.);
- Изградња, реконструкција, одржавање и заштите пута – изградња путева и путне инфраструктуре, појачано одржавање деоница пута, реконструкција пута и сл. представљају послове које обављају трећа лица које ЈП „Путеви Србије“ ангажује по основу расписане јавне набавке. Надзор над предметним пословима обављају стручна лица запослена у ЈП „Путеви Србије“. Из тог разлога, највеће количине отпада које настају у овим поступцима (нпр. грађевински отпад) бивају збринута од стране извођача радова. Управљање појединим врстама отпада које настану у поступцима изградње, реконструкције, одржавања и заштите пута и путне инфраструктуре, као што су отпадно гвожђе и челик (конструкција мостова), ЕЕ отпад (сигнални знаци и знаци упозорења замењени на тунелима или наплатним станицама и сл.) у појединим случајевима обавља и ЈП „Путеви Србије“;
- Експлоатација и одржавање возног парка. Одржавање возног парка обавља се на основу уговора потписаним са трећим лицима, након поступка јавне набавке. Из тог разлога отпад који настане експлоатацијом и одржавањем возног парка није власништво ЈП „Путеви Србије“ већ истим управља овлашћени сервис који обавља одржавање возила. Ипак, у случају хаваријских оштећења или истека ресурса возила, иста се расходују, отписују и предају овлашћеним оператерима.

### **2.3 Опште обавезе произвођача отпада и обавезе лица одговорног за управљање отпадом у ЈП „Путеви Србије“**

ЈП „Путеви Србије“ је власник отпада све до предаје отпада овлашћеном лицу на даље поступање уз Документ о кретању отпада (Правилник о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање, „Службени лист РС“ бр. 114/2013), за неопасан отпад, односно Документа о кретању опасног отпада (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).

Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 - др. закон) дефинише, између осталог и опште одговорности и обавезе произвођача отпада (чл. 26):

- прибављање извештаја о испитивању отпада и обнављање у случају промене технологије, промене порекла сировине, других активности које би утицале на промену карактера отпада и чува извештај најмање пет година;
- обезбеђивање примене начела хијерархије управљања отпадом (обрађено је у тачки 1.1.1.) и сакупљање отпада одвојено у складу са потребом будућег третмана;
- складишење отпада на начин који минимално утиче на здравље људи и животну средину;
- предавање отпада овлашћеном лицу за управљање отпадом, списак се може наћи на интернет адреси [Агенције за заштиту животне средине](#).  
(у претраживач уписати индексни број отпада и претраживањем пронаћи све оператере који поседују одговарајућу дозволу за управљање предметним отпадом);
- води евиденцију о отпаду који настаје, који се предаје или одлаже;
- омогући надлежном инспектору контролу над локацијама, објектима, постројењима и документацијом.

Произвођач, односно власник отпада мора да класификује отпад пре отпочињања кретања отпада (члан 45).

Произвођач или власник отпада сноси трошкове сакупљања, транспорта, складиштења, третмана и одлагања отпада у складу са законом (члан 78).

Уколико се отпад извози ради третмана или одлагања, обавеза извозника је поштовање Закона о потврђивању Базелске конвенције („Сл. лист СРЈ“, Међународни уговори бр. 2/1999). Неопходно је добијање дозволе сагласно Правилнику о садржини документације која се подноси уз захтев за издавање дозволе за увоз извоз и транзит отпада („Сл. гласник РС“ бр. 60/2009).

Произвођач или увозник чији производ после употребе постаје опасан отпад дужан је да тај отпад преузме после употребе, без накнаде трошкова и са њима поступи у складу са овим законом и другим прописима (Закон о управљању отпадом, чл. 25).

Произвођач или увозник чији производ после употребе постаје опасан отпад може да овласти друго правно лице да, у његово име и за његов рачун, преузима производе после употребе.

Произвођач отпада је дужан да води дневну евиденцију о произведеном отпаду на прописаном обрасцу. Дневна евиденција се води за сваку врсту отпада посебно, на обрасцу ДЕО 1 – Дневна евиденција о отпаду произвођача отпада, који је дат као Прилог 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).

### **2.3.1 Законске обавезе извештавања надлежних органа**

#### ***2.3.1.1 Извештавање по основу Закона о управљању отпадом***

На основу члана 75. Закона о управљању отпадом, произвођач отпада дужан је да води и чува дневну евиденцију о отпаду и доставља редовни годишњи извештај Агенцији за заштиту животне средине.

На основу прикупљених података у Агенцији се воде базе података и изграђује информациони систем о управљању отпадом као подсистем информационог система животне средине Републике Србије у циљу праћења токова отпада, надзора над применом прописа, израде извештаја и прорачун индикатора на националном и међународном нивоу. На основу ових података, доносе се и стратешка документа и планови, као и оцене примењених мера на подручју управљања отпадом.

Годишњи извештај о отпаду произвођача отпада (ГИО 1) 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 (Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање - „Службени гласник РС“, бр 95/2010 и 88/2015).

Обрасци извештаја се достављају Агенцији на следећи начин, како је прописано Правилником:

1. уносом података у информациони систем Националног регистра извора загађивања (НРИЗ);
2. комплет образаца, одштампаних из информационог система националног регистра извора загађивања, у папирној форми, прописно потписан и оверен од стране одговорног лица на адресу Агенције за заштиту животне средине (Руже Јовановић 27а, 11160 Београд).

Субјекти извештавања имају обавезу прописану од стране Агенције за заштиту животне средине, да се региструју на интернет страници Агенције и да се улогују на портал преко кога се у електронској форми шаљу извештаји у базу података. Приступ порталу се врши путем сајта Агенције за заштиту животне средине ([www.sepa.gov.ps](http://www.sepa.gov.ps)), у делу „Извештавање“. Да би се остварио приступ порталу и извршила пријава података, потребно је унети корисничко име и лозинку за приступ.



Слика 2. Интерфејс за приступ порталу Националног регистра извора загађивања

Логовањем на портал обвезници извештавања попуњавају образац на ком се одлучују за врсту извештавања према Агенцији. ЈП „Путеви Србије“ има обавезу извештавања као генератор отпада те попуњавање и слање Годишњег извештаја о отпаду произвођача отпада (ГИО1).

Предузећа достављају извештаје најкасније до 31. марта текуће године са подацима за претходну годину.

За извештавање од изузетне важности је примена одговарајућих мерних јединица. Отпад се, без обзира на врсту и стање, увек приказује у тонама.

Произвођач и власник отпада чува најмање пет година основна документа и податке из извештаја.

### **2.3.1.2 Извештавање приликом предаје отпада овлашћеним правним лицима (оператерима)**

Препоручује се да се, пре склапања уговора о преузимању отпада, провери да ли је оператер овлашћен од стране надлежног органа и да тражи на увид Решење о издавању дозволе надлежног органа у коме су наведени индексни бројеви отпада за које је оператер овлашћен да управља, као и територија на којој може да обавља делатност.

Отпад који преузима овлашћено физичко или правно лице прати Документ о кретању отпада или Документ о кретању опасног отпада.

#### Документ о кретању отпада

Према Закону о управљању отпадом (Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 - др. закон) на основу члана 45 кретање отпада прати посебан Документ о кретању отпада, осим отпада из домаћинства. Власник отпада је дужан да класификује отпад пре отпочињања кретања отпада и попуњава документ о кретању отпада или документ о кретању опасног отпада.

Копије докумената о отпреми отпада се морају чувати све док се не добије примерак попуњеног Документа о кретању отпада од примаоца којим се потврђује да је отпад прихваћен.

Ако власник отпада у року од 15 дана не прими примерак попуњеног Документа о кретању отпада од примаоца, покрене поступак провере кретања отпада и о налазу извештава надлежно Министарство.

ЈП „Путеви Србије“ има обавезу да чува комплетирани Документ о кретању отпада најмање две године. Образац Документа о кретању отпада је штампан уз Правилник о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Службени гласник РС“ бр. 114/2013).

#### Документ о кретању опасног отпада

На основу члана 46. Закона о управљању отпадом кретање опасног отпада прати посебан Документ о кретању опасног отпада који попуњава власник и свако ко преузима опасан отпад од ЈП „Путеви Србије“, а који је прописан 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).

Образац Документа о кретању опасног отпада састоји се од шест истоветних примерака од којих први примерак представља претходно обавештење.

Образац претходног обавештења се доставља искључиво електронски Агенцији за заштиту животне средине уносом у информациони систем Националног регистра извора загађивања, најмање 48 сати пре започињања кретања отпада. Без унетог претходног обавештења у законски прописаном року, Документ о кретању опасног отпада није могуће креирати.



Претходно обавештење је могуће 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, потребно је да се писмено обрати Агенцији са изјавом.

У претходном обавештењу се попуњавају 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, коју је потписао произвођач, односно власник.

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

За податке који у претходном обавештењу не морају бити прецизни (процењени су), могуће је касније, у законском року од 15 дана од почетка кретања опасног отпада, урадити корекције у Документу о кретању опасног отпада. Уколико се тачна маса отпада измерена код примаоца отпада разликује од процењене масе у најави, претходни власник опасног отпада је дужан да ту количину измени у електронском обрасцу Документа о кретању опасног отпада у информационом систему Националног регистра извора загађивања.

Најкасније 15. дана од почетка кретања опасног отпада неопходно је у Информационом систему извршити потврду Документа, након чега се подаци у Документу више не могу мењати и чиме се закључује процес кретања опасног отпада. Овим се добија комплетан документовани доказ да су операције управљања наведеним отпадом извршене у складу са Законом.

Уколико произвођач/власник опасног отпада не изврши потврду Документа о кретању опасног отпада у законском року, подаци ће бити достављени министарству које ће започети поступак провере кретања отпада.

Произвођач/власник опасног отпада у сваком тренутку може да прегледа сва документа која је креирао у информационом систему Националног регистра.

Претходни власник опасног отпада у року од 15 дана од дана пријема овереног и потписаног шестог примерка, електронски доставља Документ о кретању опасног отпада, уносом података о тачној количини отпада, као и тачним датумом предаје наведеног отпада у информациони систем Националног регистра извора загађивања Агенције за заштиту животне средине.

ЈП „Путеви Србије“ је у обавези да копију документа чува трајно.

### **2.3.1.3 Извештавање по основу закона о званичној статистици**

Према одредбама закона о званичној статистици („Службени гласник РС, бр. 104/2009) и Уредби о утврђивању појединих статистичких истраживања („Службени гласник РС, бр. 110/2009) предвиђено је, између осталог, спровођење редовног годишњег истраживања о индустријском отпаду. Податке достављају сва привредна друштва и производни погони који током процеса рада производе отпад, било да је настао током производње или је преузет од других. Подаци се достављају Републичком заводу за статистику на обрасцу ОТ-С до 31.

марта текуће године за претходну годину. Образац извештаја се даје за сваку годину и може се преузети са званичног веб сајта [Републичког завода за статистику](#).

Извештај се доставља на адресу:

Републички завод за статистику  
Милана Ракића 5  
11000 Београд

### 2.3.2 Обавезе лица одговорног за управљање отпадом

У складу са чланом 26. Став 1. Тачка 9. Закона о управљању отпадом (“Сл. гласник РС”, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 - др. Закон), обавеза је сваког произвођача отпада да одреди лице одговорно за управљање отпадом. Лице одговорно за управљање отпадом дужно је да:

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

У тренутку израде Плана управљања Решење о именовању лица одговорног за управљање отпадом на нивоу ЈП „Путеви Србије“ је у поступку реализације.

У складу са рационалним коришћењем ресурса и економском логиком, а имајући у виду сложеност организације ЈП „Путеви Србије“, управљање отпадом треба организовати, делом на нивоу ЈП, а делом на нивоу сектора. С тим у вези неопходно је да се на нивоу ЈП „Путеви Србије“ осим именовања лица одговорног за управљање отпадом донесе решење о именовању лица задужених за управљање отпадом испред сваког сектора. У зависности од сложености Сектора и важности за управљање отпадом, постоји могућност и именовања више лица задужених за управљање отпадом испред Сектора. Као пример можемо навести Сектор за управљачко информационе системе у саобраћају. У оквиру овог Сектора постоје Одсек за развој и одржавање рачунарске опреме и мрежа (задужен за одржавање ИТ опреме у административним објектима и сл.) и Одсек одржавања ИТС опреме (сигнализација, ЕЕ опрема у тунелима и сл.). Имајући у виду да су ова два одсека, сваки у свом домену задужени за одржавање ЕЕ опреме и да се њиховом делатношћу генерише или може генерисати отпад, потребно је задужити лица за управљање отпадом испред сваког од ова два одсека.

Лица задужена за управљање отпадом испред сваког сектора треба да обављају послове праћења стања и контроле генерисаног опасног и неопасног отпада, поновног искоришћења отпада, као и друге послове на спровођењу мера заштите животне средине у вези са управљањем отпадом на свим локацијама на којима се генерише или складишти отпад настао радом њиховог одсека. Ова лица биће задужена и за вођење Дневне евиденције у складу са Правилником о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Службени гласник РС“, број 95/10). Имајући у виду то да сваки сектор ЈП „Путеви Србије“ у свом саставу има одсеке и одељења, обавезу вођења дневне евиденције могуће је доделити лицима задуженим за управљање отпадом. На основу дневне евиденције о отпаду коју лица задужена за управљање отпадом буду достављала лицу одговорном за управљање отпадом генерисаће се годишњи извештај о отпаду за сваки сектор ЈП „Путеви Србије“.

Лице одговорно за управљање отпадом ће поступати у складу са обавезама прописаним Законом о управљању отпадом, а које су дате у поглављу 2.3 Опште обавезе произвођача отпада и обавезе лица одговорног за управљање отпадом у ЈП „Путеви Србије“.

### 3. ИДЕНТИФИКАЦИЈА ВРСТА ОТПАДА КОЈЕ СЕ ГЕНЕРИШУ У ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“

#### 3.1 Идентификација врста, састава и количина отпада – листа отпада

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

- дефинисања и димензионисања проблема отпада;
- дефинисања мера управљања отпадом;
- постављања адекватних циљева;
- праћења остварења планова и постављених циљева.

У складу са Законом о управљању отпадом, отпад се може класификовати на више начина: по извору настанка (индустријски, комерцијални, комунални отпад) или по особинама (инертан, неопасан и опасан отпад). Неки системи класификације комбинују различите начине класификације отпада у оквиру једног система.

Обављањем делатности ЈП „Путеви Србије“ генеришу се следеће врсте отпада: индустријски, комерцијални и комунални отпад, а у зависности од опасних карактеристика: неопасан и опасан отпад.

Отпад се генерише у процесима одржавања система којима управља ЈП „Путеви Србије“ и то: системом за наплату путарине, државним путевима I и II и свом инфраструктуром која постоји на овим путевима, управљањем информационим системима и сл. Поједини елементи система и опреме, који су дотрајали или се за исте процени да су на крају свог животног века, бивају замењени новим деловима. Најзначајније врсте и количине отпада које се генеришу обављањем делатности ЈП „Путеви Србије“ везани су за послове три Сектора:

- 1) Сектора за управљачко информационе системе у саобраћају;
- 2) Сектора за наплату путарине;
- 3) Сектора за одржавање државних путева I и II реда.

Посредно, за значај управљања отпадом, важно је напоменути и Сектор за економско финансијске и комерцијалне послове, из тог разлога што овај сектор спроводи процедуру отписа и расхода опреме која представља основно средство (нпр. кабине наплатних станица, возила и сл.) након чега се иста генерише као отпад.

Потребно је нагласити да ЈП „Путеви Србије“, највећи део послова који се односе на одржавање (нпр. редовно одржавање система за наплату путарине, појачано одржавање одређене деонице пута и сл.) поверава, након спровођења процедуре јавне набавке, трећим правним лицима. Поједине врсте отпада (грађевински отпад, биоразградиви отпад, комунални отпад) које се генеришу приликом обављања оваквих послова, преузима и збрињава извођач радова.

У табели која следи у складу са Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник РС“ бр. 56/2010) приказана је листа отпада који се генерише или се може генерисати у обављању свакодневних активности у ЈП „Путеви Србије“.

**План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом**

**Табела 6. Листа отпада који се генерише или се може произвести у ЈП „Путеви Србије“**

Редни број	Индексни број	Отпад	Агрегатно стање	Напомена
<b>I</b>	<b>08</b>	<b>Отпади од производње, формулације, снабдевања и употребе премаза (боје, лакови и стаклене глазуре), лепкови, заптивачи и штампарске боје</b>		
I-1	08 03	Отпади од производње, формулације, снабдевања и употребе штампарског мастила		
1.	08 03 18	Отпадни тонер за штампање другачији од оног наведеног у 08 03 17	Ч	
<b>II</b>	<b>13</b>	<b>Отпади од уља и остатака течних горива (осим јестивих уља и оних у поглављима 05, 12 и 19)</b>		
II-1	13 02	Отпадна моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	Ч	
1.	13 02 05*	Минерална нехлорована моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	Т	Претпостављени индексни број за отпадно уље које настаје одржавањем дизел електричних агрегата и/или возила. Одржавање агрегата и возила поверено је трећим лицима са којима ЈП потписује уговоре о сарадњи и ове врсте отпада генерише извођач радова
2.	13 02 06*	Синтетичка моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	Т	
3.	13 02 08*	Остала моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	Т	
<b>III</b>	<b>15</b>	<b>Отпад од амбалаже: апсорбенти, крпе за брисање, филтерски материјали и заштитне тканине, ако није другачије специфицирано</b>		
III-1	15 01	Амбалажа (укључујући посебно сакупљену амбалажу у комуналном отпаду)		
1.	15 01 01	Папирна и картонска амбалажа	Ч	
2.	15 01 02	Пластична амбалажа	Ч	ПЕТ амбалажа, фолија и сл.
3.	15 01 03	Дрвена амбалажа	Ч	
4.	15 01 04	Метална амбалажа	Ч	Метална амбалажа од напитака
5.	15 01 05	Композитна амбалажа	Ч	Тетра пак амбалажа
6.	15 01 10*	Амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	Ч	Амбалажа контаминирана уљем, горивом и сл.

План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом

Редни број	Индексни број	Отпад	Агрегатно стање	Напомена
7.	15 01 11*	Метална амбалажа која садржи опасан чврст порозни матрикс (нпр. азбест), укључујући и празне боце под притиском	Ч	Спреј боце под притиском – одмашћивачи, одвијачи и сл.
III -2	15 02	Апсорбенти, филтерски материјали, крпе за брисање и заштитна одећа		
1.	15 02 02*	Апсорбенти, филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа, који су контаминирани опасним супстанцама	Ч	Радна одећа, крпе, пуцвал које су контаминирани опасним материјама
2.	15 02 03	Апсорбенти, материјали за филтере, крпе за брисање и заштитна одећа другачији од оних наведених у 15 02 02	Ч	Радна одећа, крпе негађене опасним материјама (уколико су окарактерисани као неопасни)
IV	16	<b>Отпади који нису другачије специфицирани у каталогу</b>		
IV-1	16 01	<b>Отпадна возила из различитих видова транспорта (укључујући механизацију) и отпади настали демонтажом отпадних возила и од одржавања возила (изузев 13,14, 16 06 и 16 08)</b>		
1.	16 01 03	Отпадне гуме	Ч	Могућност настанка у случају хитних интервенција и потребе за заменом
2.	16 01 04*	Отпадна возила	Ч	
3.	16 01 06	Отпадна возила која не садрже течности ни друге опасне компоненте	Ч	
IV-2	16 02	Отпади од електричне и електронске опреме		
1.	16 02 14*	Одбачена опрема другачија од оне наведене у 16 01 09 и 16 02 13	Ч	Могућност настанка заменом опреме
2.	16 02 16	Компоненте уклоњене из одбачене опреме другачије од оних наведених у 16 02 15	Ч	Могућност настанка заменом опреме
IV-3	16 06	Батерије и акумулатори		
1.	16 06 01*	Оловне батерије	Ч	
2.	16 06 02*	Батерије од никл-кадмијума	Ч	Претпостављени индексни број отпада за батерије из UPS уређаја
3.	16 06 04	Алкалне батерије (изузев 16 06 03)	Ч	
4.	16 06 05	Друге батерије и акумулатори	Ч	

План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом

Редни број	Индексни број	Отпад	Агрегатно стање	Напомена
<b>V</b>	<b>17</b>	<b>Грађевински отпад и отпад од рушења (укључујући ископану земљу са контаминираних локација)</b>		
V-1	17 02	Дрво, стакло, пластика		
1.	17 02 02	Стакло	Ч	Могућност настанка у случају оштећења и отписа кабина на наплатним станицама
2.	17 02 03	Пластика	Ч	
V-2	17 04	Метали (укључујући и њихове легуре)		
1.	17 04 02	Алуминијум	Ч	Могућност настанка у случају оштећења и отписа кабина на наплатним станицама
2.	17 04 05	Гвожђе и челик	Ч	Могућност настанка приликом замене одбојних ограда, мостова и осталих металних конструкција
3.	17 04 11	Каблови другачији од оних наведених у 17 04 10	Ч	Могућност настанка приликом замене (демонтаже) осветљења
<b>VI</b>	<b>19</b>	<b>Отпади из постројења за обраду отпада, погона за третман отпадних вода ван места настајања и припрему воде за људску потрошњу и коришћење у индустрији</b>		
VI-1	19 12	Отпади од механичког третмана отпада (нпр. сортирања, дробљења, компактирања и палетизовања) који нису другачије специфицирани		
1.	19 12 01	Папир и картон	Ч	Архивски материјал и картице од путарине су уништене (сечене) опремом овлашћеног оператора и као такве предате, те класификоване као наведени индексни број отпада
<b>VII</b>	<b>20</b>	<b>Општински отпади (кућни отпад и слични комерцијални, индустријски и институционални</b>		

**План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом**

Редни број	Индексни број	Отпад	Агрегатно стање	Напомена
		<b>отпади), укључујући одвојено сакупљене фракције</b>		
VII-1	20 01	Одвојено сакупљене фракције изузев 15 01		
1.	20 01 01	Папир и картон	ч	
2.	20 01 21*	Флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу	ч	
3.	20 01 35*	Одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте	ч	Услован индексни број опасног отпада – опасан само уколико садржи опасне материје изнад МДК
4.	20 01 36	Одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21, 20 01 23 и 20 01 35	ч	
5.	20 01 38	Дрво другачије од оног наведеног у 20 01 37	ч	
6.	20 01 39	Пластика	ч	
7.	20 01 40	Метали	ч	
VII-2	20 03	<b>Остали комунални отпади</b>		
1.	20 03 01	Мешани општински отпад	ч	Отпад из канцеларија
2.	20 03 07	Кабаста отпад	ч	Расходовани канцеларијски намештај и сл.
3.	20 03 99	Комунални отпади који нису другачије специфицирани	ч	

АС - Агрегатно стање; <sup>а</sup>ч - чврсто; <sup>б</sup>т - течно; \* опасан отпад

### 3.1.1 Количине отпада које се производе

Отпад се генерише обављањем свакодневних пословних активности запослених у ЈП „Путеви Србије“. Количине отпада које се генеришу зависе од већег броја фактора, укључујући оне факторе који су предвидиви (рок трајања опреме, истек ресурса, планирано одржавање и сл.) и оне који су тешко или потпуно непредвидиви (отказ рада опреме, хаваријска оштећења, хитне и ванредне поправке и сл.).

Највеће количине отпада које се генеришу у ЈП „Путеви Србије“ потичу од отписа различитих врста основних средстава као што су: електронска и електрична опрема (ИТС опрема, рачунарска опрема и мреже и сл.), отпадни метал (грађевински отпад – конструкција мостова и сл.), отпадни архивски папир и картон, отпадне картице од наплате путарине и сл. Врсте, састав и количине отпада које настају на годишњем нивоу, углавном, зависе од комплексности и интензитета послова, отписа опреме и сличних активности које се реализују у ЈП „Путеви Србије“ у току године. Имајући у виду број запослених и велики број локација на којима ЈП „Путеви Србије“ обавља делатност, генерише се и значјна количина мешаног комуналног отпада. Мање количине отпада се генеришу обављањем комерцијалне делатности.



## План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом

Ради планирања мера управљања отпадом, постављања приоритета, одређивања капацитета складишта, као и праћења ефикасности пословања потребно је установити количине отпада које се производе у току обављања делатности. Праћење количина отпада који настаје, повезане са местом настанка, омогућавају оцењивање степена ефикасности процеса и узрока настанка отпада. Елиминацијом узрока могуће је смањити или елиминисати настанак отпада и на тај начин повећати добит предузећа.

За потребе прибављања података о количинама отпада које су предаване овлашћеним оператерима, аутори Плана обавили су састанке са представницима више Сектора ЈП „Путеви Србије“, извршили увид у документацију о предаји отпада, али и спровели истраживање генерисања отпада на појединим локацијама путем „on line“ праћења.

Приликом израде Плана управљања отпадом, консултанци су обавили усмене разговоре са представницима Сектора за наплату путарине и Сектора за економско финансијске и комерцијалне послове. Од представника Сектора за наплату путарине, Стева Писањук, добијени су подаци о начину и поступку предаје отпадног архивског папира и картона и отпадних картица за наплату путарине. Од представника Сектора са економско -финансијске и комерцијалне послоце, Светислава Костић, добијене су информације о отпаду који настаје приликом отписа основних средстава (ЕЕ опреме, отпадног метала).

Табела 7. Врсте и количине предатог отпада у периоду 2016 - 2019. године приказује податке о количинама и врстама отпада које су предате овлашћеним оператерима од стране ЈП „Путеви Србије“ у периоду 2016 – 2019. године.<sup>1</sup>

Табела 7. Врсте и количине предатог отпада у периоду 2016 - 2019. године

Ред. број	Назив отпада	Индексни број	2016 год (t)	2017 год (t)	2018 год (t)	2019 год (t)	Напомена
1.	Папирна и картонска амбалажа	15 01 01	/	2,12	-	0,24	Отпад предала Синдикална организација самосталног синдиката ЈП „Путеви Србије“
2.	Папир и картон	19 12 01	/	32,52	-	28,74	
3.	Папир и картон	20 01 01	/	1,38	33,5	-	
4.	Електронски и електрични отпад	20 01 36	9,5	3,12	1,82	-	Отпад предао ЈП „Путеви Србије“
5.	Отпадни метал	17 04 05	13,2	26,54	21,06	-	

### Истраживање о количинама генерисаног отпада на локацијама ЈП „Путеви Србије“

За потребе додатне анализе и идентификације састава, врста и количина отпада које се генеришу или се могу генерисати обављањем делатности ЈП „Путеви Србије“, као и за потребе прикупљања података о отпаду у сврху израде „cost benefit“ анализе, обрађивач је поставио привремене – пилот мерне уређаје са посудама за прикупљање отпада који имају "on-line" праћење промене тежине генерисаног отпада.

<sup>1</sup> НАПОМЕНА: ПОДАЦИ О ОТПАДНОМ ПАПИРУ И КАРТОНУ И ПАПИРНОЈ И КАРТОНСКОЈ АМБАЛАЖИ КОЈИ СУ ПРИКАЗАНИ У ТАБЕЛИ ОДНОСЕ СЕ НА ОТПАДНУ АРХИВУ И МАГНЕТНЕ КАРТИЦЕ КОЈА СУ ГЕНЕРИСАНЕ ДЕЛАТНОШЋУ СЕКТОРА ЗА НАПЛАТУ ПУТАРИНЕ

Мерни уређаји са посудама за сакупљање отпада су постављани од стране техничких лица из „Auroga green“ д.о.о. на следећим локацијама (избор локација је дефинисан у договору са представницима ЈП „Путеви Србије“):

1. Надзорни центар „Газела“, улица Бродарска 78-80, Београд;
2. Наплатна рампа „Шимановци“;
3. Наплатна рампа „Врчин“.

Циљ "on-line" мерења је био да се добију егзактни подаци о количинама отпада и да се испрати динамика генерисања на свакој од наведених локацији у периоду од 7 дана. Приликом постављања посуда извршено је обележавање и постављање кратких писаних инструкција о спровођењу инстраживања, али и усмено информисање запослених ЈП „Путеви Србије“ како да врше пуњење и пражњење посуда ради добијања што релевантнијих података за анализу. На локацијама наплатних станица (Врчин и Шимановци), у неколико наврата је, од стране обрађивача Плана, извршено пражњење посуда за сакупљање отпада, разврставање отпада на фракције и мерење количина генерисаног отпада по врстама. На локацији објекта „Газела“ убрзо након постављања опреме, а на захтев запослених, извршена је демонтажа опреме за сакупљање отпада и резултати мерења отпада са ове локације нису узети у обзир у коначној анализи.

Током анализе морфолошког састава отпада на локацији наплатне рампе „Шимановци“, примећено је да се у комунални отпад одлажу и котурови (носачи) од тврде пластике на којима су се налазиле картице за путарину. На локацији наплатне рампе „Врчин“ ова врста отпада се сакупља одвојено.

Такође, на локацији наплатне рампе „Шимановци“, примећено је да се тонери за штампаче одлажу у комунални отпад.

Приликом анализе отпада након одвајања, на свим локацијама је запажено да је удео папира од убруса за руке који садржи изванредан проценат влаге веома висок (запремински удео 40-50 %, а масени око 60-70 % управо због присуства влаге).

Анализом података добијених у фази физичког одвајања појединих фракција отпада, дошло се до закључка да је масени удео одвојених фракција у укупној количини прикуљеног отпада:

- Папир од убруса за руке са повећаним садржајем влаге: 60-70 %
- Остали папир ( канцеларијски папир, новине...): 10 - 15%
- Остаци од хране: 5-10 %
- ПЕТ амбалажа: 5-8 %
- Композитна амбалажа: 3-5 %
- Алуминијумске лименке: до 2 %
- Фолија: до 2 %
- Тврда пластика: до 2 %



Слика 3. Опрема за сакупљање и праћење количина генерисаног отпада



Слика 4. Разврстане фракције сакупљеног отпада

Анализом података добијених мерењем и праћењем промена маса на вагама у периоду од 22.08.2019. до 29.08.2019., дошло се до закључка да укупне дневне количине отпада које се генеришу на наплатним рампама „Шимановци“ и „Врчин“, износе од 7-15 kg (просек 11 kg), а да укупно генерисане количине отпада на недељном нивоу износе око 75 kg.

### 3.2 Људски ресурси укључени у управљање отпадом

Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 – др. закон – члан 26, став 9) је, поред осталих обавеза и одговорности, дефинисана обавеза произвођача отпада да одреди лице одговорно за управљање отпадом. У тренутку израде плана управљања отпадом, поступак именовања лица одговорног за управљање отпадом у ЈП „Путеви Србије“ је у току. Имајући у виду организациону структуру ЈП „Путеви Србије“ (осам сектора, укључујући и кабинет директора), као и чињеницу да у оквиру Сектора за стратегију, пројектовање и развој постоји Одељење за заштиту животне средине и одељење за енергетски менаџмент, препорука јесте да лице одговорно за управљање отпадом буде запослено у једном од наведених одељења.

Решењем о именовању лица одговорног за управљање отпадом, потребно је јасно дефинисати обавезе одговорног лица, али и његове надлежности, могућност контроле примене мера управљања отпадом, као и обавезу редовног извештавања према руководиоцу Сектора за стратегију, пројектовање и развој, односно, у случају потребе и Кабинету директора.

Да би систем управљања отпадом могао ефикасно да функционише, у управљање отпадом морају да буду укључени сви чијом делатношћу се генерише отпад, али и представници екстерно ангажованих подизвођачи. Током израде Плана управљања отпадом, уочено је да обавеза обављања послова управљања отпадом није јасно дефинисана и да се овим пословима, у одређеној мери, бавио веома мали број запослених у ЈП. Из тог разлога, потребно је првенствено донети Решење о именовању лица одговорног за управљање отпадом и јасно дефинисати задужења, а након тога донети решења(е) о именовању лица задужених за управљање отпадом у ЈП „Путеви Србије“. Наиме, у складу са рационалним коришћењем ресурса и економском логиком, а имајући у виду сложеност организације ЈП „Путеви Србије“, управљање отпадом треба организовати, делом на нивоу ЈП, а делом на нивоу сектора. С тим у вези неопходно је да се на нивоу ЈП „Путеви Србије“ осим именовања лица одговорног за управљање отпадом донесе решење о именовању лица задужених за

управљање отпадом испред сваког сектора. У зависности од сложености Сектора и важности за управљање отпадом, постоји могућност и именовања више лица задужених за управљање отпадом испред Сектора.<sup>2</sup>

Сектор за стратегију, пројектовање и развој – Имајући у виду да се у оквиру овог Сектора налазе Одељење за заштиту животне средине и Одељење за енергетски менаџмент, која обављају послове који су везани за питања заштите животне средине, предлог је да лице одговорно за управљање отпадом које буде именовано, буде запослено у овом Сектору. Лице одговорно за управљање отпадом мора бити адекватно обучено, а уколико лице до тренутка именовања није имало формалну обуку у области управљања отпадом, потребно је исту обезбедити. Обавеза је лица одговорног за управљање отпадом да, након доношења решења о именовању лица задужених за управљање отпадом, одржи интерну обуку на нивоу ЈП, ради упознавања са обавезама и будућом организацијом система управљања отпадом.

Сектор за инвестиције – У оквиру Сектора потребно је именовати једно лице задужено за обављање послова управљања отпадом.

Сектор за одржавање државних путева I и II реда – С обзиром на то да се одржавање путева, путне инфраструктуре и објеката на државним путевима I и II реда поверава трећим лицима (на основу расписане јавне набавке), у овом Сектору потребно је именовати једно лице задужено за управљање отпадом. Између осталог, обавеза овог лица јесте да сарађује се представницима Одељења за одржавање и заштиту путних објеката, одржавање и заштиту мостова и путних објеката, Одељења за одржавање електроинсталација и Одељења техничких послова.

Сектор за управљачко информационе системе у саобраћају - У оквиру овог Сектора постоје Одсек за развој и одржавање рачунарске опреме и мрежа (задужен за одржавање ИТ опреме у административним објектима и сл.) и Одсек одржавања ИТС опреме (сигнализација, ЕЕ опрема у тунелима и сл.). Имајући у виду да су ова два одсека, сваки у свом домену задужени за одржавање ЕЕ опреме и да се њиховом делатношћу генерише или може генерисати отпад, потребно је задужити лица за управљање отпадом испред сваког од ова два одсека.

Сектор за наплату путарине – Имајући у виду да овај Сектор обавља послове наплате путарине, видео надзора, административно техничке и друге послове везане за делатност сектора, као и да има велики значај за процес управљања отпадом, потребно је именовати два лица задужена за управљање отпадом. Једно од лица задужених за управљање отпадом, мора бити запослено у Одсеку за техничке послове, имајући у виду да се у овом одсеку налазе запослени који обављају послове текућег одржавања (електричари, бравари, механичари и сл.).

Сектор за правне, кадровске и опште послове – У овом сектору потребно је именовати једно лице задужено за обављање послова управљања отпадом.

Сектор за економско финансијске и комерцијалне послове - У овом сектору потребно је именовати једно лице задужено за обављање послова управљања отпадом. С обзиром на то да представници овог одељења спроводе процедуру отписа основних средстава, предлог јесте да

---

<sup>2</sup> НАПОМЕНА: ОРГАНИЗАЦИЈА СИСТЕМА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ КОЈА ЈЕ ДАТА У ОВОМ ПОГЛАВЉУ, ПРЕДСТАВЉА ИСКЉУЧИВО ПРЕДЛОГ ОБРАЂИВАЧА ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ И ПОТРЕБНО ЈУ ЈЕ УЗЕТИ СА РЕЗЕРВОМ. ФИНАЛНУ ОДЛУКУ О ОРГАНИЗАЦИЈИ СИСТЕМА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ, БРОЈУ ЗАПОСЛЕНИХ КОЈИ ЋЕ БИТИ УКЉУЧЕНИ У СИСТЕМ И ДРУГЕ ОДЛУКЕ МОРАЈУ БИТИ ДОНЕТЕ ОД СТРАНЕ ОДГОВОРНИХ ЛИЦА НА НИВОУ ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“

## План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом

лице задужено за обављање послова управљања отпадом, у овом сектору, буде запослено на позицији аналитичара за основна средства и имовину.

Лица задужена за управљање отпадом испред сваког сектора треба да обављају послове праћења стања и контроле генерисаног опасног и неопасног отпада, поновног искоришћења отпада, као и друге послове на спровођењу мера заштите животне средине у вези са управљањем отпадом на свим локацијама на којима се генерише или складишти отпад настао радом њиховог одсека. Ова лица биће задужена и за вођење Дневне евиденције у складу са Правилником о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Службени гласник РС“, број 95/10). Имајући у виду то да сваки сектор ЈП „Путеви Србије“ у свом саставу има одсеке и одељења, обавезу вођења дневне евиденције треба пребацити на лица задужена за управљање отпадом. На основу дневне евиденције о отпаду које лица задужена за управљање отпадом достављају лицу одговорном за управљање отпадом генерисаће се годишњи извештај о отпаду за сваки сектор ЈП „Путеви Србије“. Обавеза је Лица одговорног за управљање отпадом да, у законом предвиђеном року, доставља Годишњи извештај о отпаду (ГИО1) Агенцији за заштиту животне средине.

### 3.3 Преглед постојеће опреме за сакупљање отпада са оценом стања и препорукама

Током израде Плана управљања отпадом за ЈП „Путеви Србије“, консултантима су од стране Сектора за наплату путарине достављени подаци о броју и врсти опреме за сакупљање отпада на наплатним станицама. Поменути подаци приказани су у табели која следи.

Табела 8. Приказ врсте и броја опреме за сакупљање отпада на наплатним станицама

Одсек Београд- Суботица				
Наплатна станица	Врста опреме	Број опреме (ком)	Власништво над опремом	Напомена
Стара Пазова	Контејнер 5 m <sup>3</sup>	1 комад	„Сремпут“ а.д.	Преузима и даље управља предузеће за изградњу и одржавање путева, изградњу железница и хидротехничких објеката „Сремпут“ а.д.
Инђија	Контејнер 5 m <sup>3</sup>	1 комад		
Марадик	Контејнер 5 m <sup>3</sup>	1 комад		
Бешка	Контејнер 5 m <sup>3</sup>	1 комад		
Ковиљ	Контејнер 5 m <sup>3</sup>	1 комад	„Бачка-пут“ а.д.	Преузима и даље управља предузеће „Бачка-пут“ а.д.
Нови Сад Југ	Контејнер 5 m <sup>3</sup>	2 комада		
Нови Сад Север	Контејнер 5 m <sup>3</sup>	2 комада	ЈП „Путеви Србије“	Преузима и даље управља ЈКП „Врбас“
Змајево	Контејнер 5 m <sup>3</sup>	1 комад		
	Канта 120 L	1 комад		
Врбас	Контејнер 5 m <sup>3</sup>	1 комад		
	Канта 120 L	1 комад		
Фекетић	Контејнер 5 m <sup>3</sup>	1 комад		
	Канта 120 L	1 комад		
Бачка Топола	Контејнер 5 m <sup>3</sup>	1 комад	ЈКП „Ком град“ Бачка Топола	Преузима и даље управља ЈКП „Ком град“ Бачка Топола
	Канта 120 L	1 комад		
Жедник	Канта 120 L	2 комада	„Војпут“ д.о.о.	Преузима и даље управља компанија за
Суботица	Контејнер 5 m <sup>3</sup>	1 комад		

**План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом**

				изградњу грађевинских објеката „Војпут“ д.о.о.
<b>Одсек Београд- Шид</b>				
Шимановци	Контејнер 5 m <sup>3</sup>	1 комад	„Сремпут“ а.д.	Преузима и даље управља предузеће за изградњу и одржавање путева, изградњу железница и хидротехничких објеката „Сремпут“ а.д.
Пећинци	Контејнер 5 m <sup>3</sup>	1 комад		
Рума	Контејнер 5 m <sup>3</sup>	1 комад		
Сремска Митровица	Контејнер 5 m <sup>3</sup>	1 комад		
Кузмин	Контејнер 5 m <sup>3</sup>	1 комад		
Адашевци	Контејнер 5 m <sup>3</sup>	1 комад		
Моровић	Контејнер 5 m <sup>3</sup>	1 комад		
Шид	Контејнер 5 m <sup>3</sup>	1 комад		
<b>Одсек Обреновац- Прељина</b>				
Обреновац	Контејнер 1,1 m <sup>3</sup>	1 комад	ЈКП Обреновац	Преузима и даље управља локално комунално предузеће
Уб	Контејнер 1,1 m <sup>3</sup>	1 комад	КЈП „Ђунис“	
Лајковац	Контејнер 1,1 m <sup>3</sup>	1 комад	ЈП „Градска чистоћа“	
Љиг	Контејнер 1,1 m <sup>3</sup>	1 комад	ЈКП „Комуналац“	
Таково	Контејнер 1,1 m <sup>3</sup>	1 комад	ЈП „Путеви Србије“	
Прељина	Контејнер 1,1 m <sup>3</sup>	1 комад		
<b>Одсек Ниш- Прешево</b>				
Дољевац	Контејнер 5,5 m <sup>3</sup>	2 комада	„Србијааутопут“ д.о.о.	Преузима и даље управља друштво за одржавање аутопута „Србијааутопут“ д.о.о.
Брестовац	Контејнер 5,5 m <sup>3</sup>	1 комад		
Лесковац центар	Контејнер 5,5 m <sup>3</sup>	1 комад		
Лесковац југ	Контејнер 5,5 m <sup>3</sup>	1 комад		
Грделица	Контејнер 1,1 m <sup>3</sup>	1 комад		
Предејане	Контејнер 1,1 m <sup>3</sup>	1 комад		
Вл. Хан	Контејнер 5,5 m <sup>3</sup>	1 комад		
Врање	Контејнер 1,1 m <sup>3</sup>	1 комад		
Бујановац југ	Контејнер 5,5 m <sup>3</sup>	1 комад		
Прешево	Контејнер 5,5 m <sup>3</sup>	2 комада		
<b>Одсек Београд- Баточина</b>				
Београд	Контејнер 1,1 m <sup>3</sup>	3 комада	„Србијааутопут“ д.о.о.	Преузима и даље управља друштво за одржавање аутопута „Србијааутопут“ д.о.о.
	Контејнер 5 m <sup>3</sup>	1 комад		
Мали Пожаревац	Контејнер 1,1 m <sup>3</sup>	1 комад		
Умчари	Контејнер 1,1 m <sup>3</sup>	2 комада		
Водањ	Контејнер 1,1 m <sup>3</sup>	4 комада		
Колари	Контејнер 1,1 m <sup>3</sup>	4 комада		
Смедерево	Контејнер 1,1 m <sup>3</sup>	2 комада		
Пожаревац	Контејнер 1,1 m <sup>3</sup>	2 комада		
Велика Плана	Контејнер 1,1 m <sup>3</sup>	2 комада		
Марковац	Контејнер 1,1 m <sup>3</sup>	4 комада		

## План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом

Лапово	Контејнер 1,1 m <sup>3</sup>	4 комада		
Баточина	Контејнер 1,1 m <sup>3</sup>	4 комада		
<b>Одсек Јагодина- Димитровград</b>				
Јагодина	Контејнер 5,5 m <sup>3</sup>	1 комад	„Србијааутопут“ д.о.о.	Преузима и даље управља друштво за одржавање аутопута „Србијааутопут“д.о.о.
Ђуприја	Контејнер 5,5 m <sup>3</sup>	2 комада		
Параћин	Контејнер 5,5 m <sup>3</sup>	2 комада		
Појате	Контејнер 5,5 m <sup>3</sup>	4 комада		
Ражањ	Контејнер 5,5 m <sup>3</sup>	1 комад		
Ал. Рудници	Контејнер 5,5 m <sup>3</sup>	1 комад		
Алексинач	Контејнер 5,5 m <sup>3</sup>	1 комад		
Ниш	Контејнер 5,5 m <sup>3</sup>	5 комада		
Димитровград	Контејнер 5,5 m <sup>3</sup>	3 комада		

Поред наведених података, дошло се до информација да се на локацији пословног објекта „Бубањ поток“ налазе 2 контејнера запремине 1,1 m<sup>3</sup> које празни локално комунално предузеће, а на локацији пословног објекта „Газела“ налазе 2 контејнера запремине 1,1 m<sup>3</sup>. Контејнере на овим локацијама празни ЈКП „Градска чистоћа“.

Током обиласка локација појединих наплатних станица и административних објеката у разговору са запосленима добијен је податак да свака наплатна кабина има по једну посуду у којој се одвојено сакупља папир и картон тј. картице од наплате путарине и једну за комунални отпад. Према подацима који су достављени ЈП „Путеви Србије“ има 217 кабина (Табела 5) што значи да је за њихове потребе обезбеђено око 434 мањих посуда за сакупљање папира и комуналног отпада.

Све канцеларије у оквиру административних објеката имају посуду за одвојено сакупљање папира и картона.

Приликом обиласка локација наплатних станица примећено је да недостаје опрема за сакупљање пластичног и опасног отпада као и простор у коме би се привремено складиштио опасан отпад пре предаје овлашћеном оператеру на даљи третман.

Због свега наведеног, неопходно је предузети следеће активности:

- На нивоу ЈП „Путеви Србије“ донети одлуку о локацијама на којима ће се вршити складиштење опасног отпада;
- На нивоу ЈП „Путеви Србије“ донети одлуку о локацијама на којима ће се вршити складиштење неопасног отпада;
- Забранили одлагање различитих фракција опасног отпада у контејнере за комунални отпад (ЕЕ отпад, флуоресцентне цеви са садржајем живе и сл.)
- Забранили одлагање неопасног отпада који има својство секундарних сировина у контејнере за комунални отпад (пластична језгра од магнетних картица и сл.)
- Набавити опрему за сакупљање опасног отпада (ЕЕ отпада, батерија и акумулатора, флуо цеви и сл.);
- Набавити опрему за сакупљање пластике (пластичних језгара) за сваку наплатну станицу.

#### 4. УПРАВЉАЊЕ ТОКОВИМА ОТПАДА

У овом поглављу дат је опис садашњег стања у области управљања сваким од идентификованих токова отпада који се производи или се може производити обављањем делатности „ЈП Путеви Србије“. За сваки од описаних токова отпада, дат је, након описа садашњег стања, извод из регулативе у области управљања предметним током отпада (законске обавезе управљања отпадом), а након тога и листа обавеза (мера и активности) које је потребно спроводити у области управљања идентификованим током отпада.

##### 4.1 Управљање отпадом електронском и електричном опремом

Електрична и електронска опрема јесте производ чији правилан рад зависи од електричне струје или електромагнетних поља, као и опрема која је намењена за производњу, пренос и мерење протока и поља, разврстани у један од разреда са Листе разреда електричне и електронске опреме Правилник о листи електричних и електронских производа, мерама забране и ограничења коришћења електричне и електронске опреме која садржи опасне материје, начину и поступку управљања отпадом од електричних и електронских производа ("Службени гласник РС", бр. 99/10), а употребљавају се код напона који не прелази 1000 В за наизменични проток и 1500 В за једносмерни проток.

Матична плоча рачунара и друге компоненте, нпр. садрже метале, као што су селен, арсен, олово, кобалт, хром, антимон, цинк, кадмијум, који спадају у опасне материје, те је зато правилно збрињавање ове врсте отпада значајно за заштиту животне средине и здравља људи.

Према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Службени гласник РС", бр. 56/2010) ова врста отпада може бити сврстана у **Каталогу отпада** као индексни број отпада:

- **16 02 13\*** - одбачена опрема која садржи опасне компоненте другачија од оне наведене у 16 02 09 до 16 02 12;
- **16 02 14** - одбачена опрема другачија од оне наведене у 16 02 09 до 16 02 13;
- **20 01 35\*** - одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте
- **20 01 36** - одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21, 20 01 23 и 20 01 35

**Q листи** – категорије отпада, као:

- **Q6** неупотребљиви делови (нпр. истрошене батерије, катализатори и др.);
- **Q14** производи које њихов власник одбацује као неупотребљиве (нпр. пољопривредни отпад, отпад из домаћинства, канцеларијски, комерцијални и отпад из трговина и сл.).

##### 4.1.1 Садашње стање управљања отпадом електронском и електричном опремом

ЈП „Путеви Србије“ обавља делатност управљања државним путевима I и II реда. Управљање путевима, између осталог, подразумева и организовање и контролу наплате накнаде за употребу државног пута, вршење јавних овлашћења и сл.), управљање саобраћајем и организовање и обављање бројања возила на државном путу, организовање и обављање стручних послова на изградњи, реконструкцији, одржавању и заштити државног пута и сл. За потребе наплате путарине, на државним путевима I реда, постављене су наплатне станице.



Наплатне станице опремљене су адекватном опремом за наплату путарине, штампу признаница и сл. Такође, наплатне станице, опремљене су адекватном светлосном сигнализацијом, знацима упозорења и обавештења, као и системима за надзор (камерама) и заштиту (паник тастери, различите врсте сензора и сл).

Тунели и тунелске цеви опремљени су одговарајућом електронском и електричном опремом која, између осталог, чини следеће системе: систем аутоматског управљања, систем видео надзора, измењива саобраћајна сигнализација, базно осветљење и сл. Тунели (тунелске цеви) су, за потребе развода електроенергетских инсталација опремљене, „енергетским нишама“. У енергетским нишама су смештени уређаји за непрекидно напајање (УПС), разводни ормани базног и адаптационог осветљења, саобраћајне опреме и сигнализације и ормани аутоматике.

Такође, на појединим деловима аутопута, тунелима и другим објектима који припадају инфраструктури путева, постављени су електронски панели за обавештавање и упозоравање учесника у саобраћају.



Слика 5. Опрема за сигнализацију<sup>3</sup>

Управљање наведеним системима и другим системима које чини електронска и електрична опрема на путевима поверено је Сектору за управљачко информационе системе у саобраћају, односно Одељењу за ИТС (информационо технолошки систем) и Одсеку за одржавање ИТС опреме. Сектор обавља послове управљања и одржавања на пет система који представљају техничко-технолошко и функционалне целине у области управљачко информационог система у саобраћају и то:

1. Управљање системима у тунелима;
2. Управљање ИТС опремом на путевима;
3. Управљање АОП (аутоматска обрада података) у наплати путарине;
4. Управљање аутоматским бројачима саобраћаја (АБС);
5. Управљање метеостаницама (путно метеоролошки информациони систем - ПМИС).

ИТС опрема на путевима се састоји из више система, као што је: систем видео надзора - ПТЗ (point - tilt – zoom) и АНПР (Automatic Number Plate Recognition) камере, изменљива сигнализација и сл.

<sup>3</sup> (Извор: <http://www.putevi-srbije.rs/index.php>)



Слика 6. Измењива опрема за сигнализацију

У оквиру успостављања ИТС (интелигентних транспортних система) на државним путевима I и II реда постављена је опрема за праћење метеоролошких параметара (метео станице), које су саставни део путног метеоролошког информационог система. Регистровани параметри се, у реланом времену достављају ЈП „Путеви Србије“ али и Хидрометеоролошком заводу.



Слика 7. Приказ метео станице

Бројање саобраћаја спроводи се ради прикупљања података о интензитету и структури саобраћајних токова. Основни податак је просечни годишњи дневни саобраћај (ПГДС) и добија се тако што се укупан проток возила за годину дана на једној деоници пута подели са бројем дана у години. Дужност управљача државним и локалним путевима је да редовно воде статистику о протоку возила, на основу које се спроводи рационално и ефикасно управљање путевима.

ЈП „Путеви Србије“ је управљач државним путевима на територији Републике Србије и задужено је за бројање саобраћаја на државним путевима. За континуална стационарна мерења користе се Микробит QLTC10с, GK 6000 и сл. бројачи саобраћаја, који функционишу по принципу индуктивних петљи.



Слика 8. Аутоматски бројачи саобраћаја тип GK 6000 (лево) и QLTC 10с (десно)

Поред наведене електронске и електричне опреме, којом управља Сектор за управљачко информационе системе у саобраћају, за потребе овог и свих других сектора у организацији ЈП „Путеви Србије“, користе се рачунари, штампачи, скенери и друга ИТ опрема. Одређена количина ЕЕ отпада настаје и приликом отписа ТАГ уређаја.

У случају оштећења, престанка рада узрокованог кваром или отказом опреме или делова електронске и електричне опреме, исти се уклањају, замењују новим деловима или опремом, а постојећа опрема складишти и ставља на листу предложене опреме за расход.

Следеће процедуре које су донете у оквиру система управљања квалитетом (QMS), односе се на одржавање и замену система и делова електронске и електричне опреме:

- 1) Процедура - Одржавање ИТК ресурса (ознака документа: ПР.630.01);
- 2) Упутство о начину испоруке, уградње, пуштања у рад, одржавању и надзору АБС (ознака документа: ИН.630.01);
- 3) Процедура - одржавање опреме, објеката и возила (ознака документа: ПР.713.02);
- 4) Упутство за одржавање ИТС, опреме и инсталација тунела (ознака документа: ИН.630.02);
- 5) Упутство за одржавање путно метеоролошких информационих система ПМИС (ознака документа: ИН.630.03);
- 6) Упутство за одржавање рачунара, рачунарске и комуникационе опреме (ознака документа: ИН.630.04).

Упутством за одржавање ИТС, опреме и инсталација тунела - ИН.630.02 (тачка 5.5. Завршетак активности одржавања ИТС, опреме и инсталација тунела) дефинисано је да све замењене делове приликом реализације активности одржавања ИТС, опреме и инсталација тунела, представник Одељења ОУИС преузима од Извођача радова. Такође, Извођач радова може констатовати неупотребљивост одређеног заменског дела, и дати предлог за отписивање истог. Отписани делови се по истеку једне године из приручног магацина предају на рециклажу. Евиденција о замењеним и отписаним деловима води се на обрасцу ФМ.630.203 - Захтев за интервенцију са записником уз сачињавање записника у присуству минимум једног представника Извођача радова.

Упутством за одржавање рачунара, рачунарске и комуникационе опреме - ИН.630.04, (тачка 5.2.3 Реализација ванредног одржавања рачунара, рачунарске и комуникационе опреме) дефинисано је да је Извођач радова у обавези да достави на увид и на преузимање све

замењене делове и материјал, на основу којих се види шта је све урађено приликом предметне поправке. Замењени делови се обележавају тако, да се јасно и недвосмислено зна са ког предмета одржавања су скинути. Они се евидентирају у напомени обрасца ФМ.630.401 – Налог за рад са захтевом за интервенцију и записницима. Замењени делови и материјали се достављају, по захтеву, Представнику Одељења за одржавање РОМ. По посебно утврђеном поступку предају се на рециклажу као електронски отпад.

Према информацијама које су прибављене у поступку израде Плана управљања отпадом, замењена ЕЕ опрема (било да потиче од одржавања ИТС опреме или одржавања рачунарске опреме и мрежа) се складишти на више локација које за потребе обављања делатности користи ЈП „Путеви Србије“ („Бубањ Поток“, надзорни центар „Газела“, наплатна станица „Београд“, наплатна станица „Шимановци“ и сл.). Оно што је карактеристично за сваку од наведених локација јесте да се ЕЕ опрема која је замењена и припремљена за расход складишти унутар магацина и просторија које се користе и за друге намене (складиштење репро материјала, архиве и сл.).



Слика 9. ЕЕ опрема припремљена за расходовање

За отпадну електронску и електричну опрему која ће се, након отписа, предавати овлашћеним оператерима, биће прибављен извештај о испитивању отпада код акредитоване лабораторије.

### **4.1.1.1 Отпис основних средстава и опреме**

Процедура отписа (расхода) основних средстава и опреме која је описана у овој тачки примењује се, поред ЕЕ опреме и на сва друга основна средства (канцеларијски намештај, возила и сл.).

Након замене ЕЕ опреме, у току године, иста се, као што је наведено, складишти до спровођења редовног годишњег пописа ствари и имовине. Представници различитих сектора, сваки из свог домена, води евиденцију и формира списак ЕЕ опреме која је током претходног периода замењена и предвиђена за расход. Предметни спискови се достављају пописним комисијама које се образује на нивоу ЈП „Путеви Србије“ по врстама пописа и пописним местима. Предлози за расход се достављају Централној пописној комисији која обједињује предлоге за расход свих пописних комисија и износи предлог опреме за расход, на разматрање Надзорном одбору ЈП „Путеви Србије“. Након разматрања предлога, Надзорни одбор доноси Одлуку о усвајању извештаја о попису имовине и обавеза ЈП „Путеви Србије“ на дан 31.12. Одлука о расходу се доставља директору на даље поступање. Директор доноси

Решење о расхоровању опреме на основу одлуке Надзорног одбора и налаже Сталној комисији за попис и праћење промена на основним средствима, даље поступање, односно спровођење процедуре отуђења предметне опреме. Комисија спроводи послове из сопствене надлежности, обилази локације на којима се опрема налази, још једном процењује стање опреме, процењује вредност опреме и обављања друге послове. На основу утврђених података, Стална комисија за попис и праћење промена на основним средствима, објављује оглас о продаји расхорованих основних средстава и ситног инвентара. Оглас се објављује у штампаним медијима и садржи све податке који су од значаја за спровођење поступка отуђења. У самом огласу се наводи локација на којој се опрема налази, опис предметне опреме, обавеза да, у случају предаје ЕЕ отпада, купац има све потребне дозволе издате од стране надлежних органа и остале информације.

Након прибављања понуда, приступа се отварању понуда, евидентирању понуда, утврђивању најповољније понуде, подноси се Извештај са предлогом директору да донесе Одлуку о избору најповољнијег понуђача. Одлуку о продаји најповољнијем понуђачу доноси директор а спроводи је Стална комисија.

Након преузимања отпада од стране најповољнијег понуђача, врши се исплата и оператер доставља ЈП „Путеви Србије“ оверен Документ о кретању отпада.

Реализацију предметног отуђења, спроводе представници Сектора за економско- финансијске и комерцијалне послове.

### **4.1.2 Законске обавезе управљања електричним и електронским отпадом**

Управљање отпадом од електричних и електронских производа је дефинисано је чланом 50. Закона о управљању отпадом. Законом се прописују следеће обавезе које се односе на произвођаче ове врсте отпада:

- отпад од електричних и електронских производа не може се мешати са другим врстама отпада;
- забрањено је одлагање отпада од електричних и електронских производа без претходног третмана;
- отпадне течности од електричних и електронских производа морају бити одвојене и третиране на одговарајући начин;
- компоненте отпада од електричних и електронских производа које садрже РСВ обавезно се одвајају и обезбеђује се њихово адекватно одлагање;

У складу са чланом 11 Правилника о листи електричних и електронских производа, мерама забране и ограничења коришћења електричне и електронске опреме која садржи опасне материје, начину и поступку управљања отпадом од електричних и електронских производа, "Службени гласник РС" бр. 99/10:

- крајњи корисник предаје дистрибутеру, сакупљачу, оператеру или колективном оператеру отпадну опрему која није из домаћинства, уз попуњени документ о кретању опасног отпада;
- крајњи корисник не може предати отпадну опрему као неразврстани комунални отпад;
- крајњи корисник чува одвојено отпадну опрему до предаје тако да се отпадна опрема не меша са другим отпадом, односно да њена поновна употреба или рециклажа није онемогућена;

- ако отпадна опрема садржи материје и материјале које треба пре растављања уклонити и у складу са посебним прописима којим се уређује одлагање опасних материја, крајњи корисник обезбеђује да отпадна опрема буде у таквом стању да се одлагање тих материја или материјала може спровести на прописан начин;
- отпадну опрему од крајњег корисника преузима дистрибутер, сакупљач, оператер и колективни оператер. Дистрибутер преузима отпадну опрему од крајњег корисника ако се ради о опреми која спада у разреде опреме (Прилог 1 овог правилника) по систему један на један (врста и количина набављене опреме једнака је старој опреми);
- отпадна опрема која се предаје сакупљачу треба да буде у стању из којег је видљиво да није претходно растављана ради вађења посебних саставних делова;
- у складишту се отпадна опрема чува одвојено, тако да се не меша са другим отпадом и да се може, ради поновне употребе, искоришћења или рециклаже сврстати одвојено по разредима отпадне опреме (Прилог 1. овог правилника);
- отпадна опрема се складишти на начин да се не згњечи, издроби или на други начин уништи или загади опасним или другим материјама, тако да њена поновна употреба, искоришћење или рециклажа није онемогућена или изводљива без несразмерно високих трошкова.

Амбалажа које се користи за сакупљање и складиштење опасног отпада који потиче од ЕЕ опреме обележава се у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС“ бр. 92/2010) и то на следећи начин:

**ОПАСАН ОТПАД (HAZARDOUS WASTE)**

**20 01 35\* - Одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте**

**S6/S7            Y40            H15**

**Власник отпада: ЈП “ПУТЕВИ СРБИЈЕ”; Булевар краља Александра 282; Београд**

**Тел: +381 11 3040701**

**Факс: +381 11 6355 278;**

**Датум паковања:**

**Лице одговорно за управљање отпадом:**

**Физичко својство отпада: Чврста материја - комади**

**Количина садржана у паковању:**

**НАПОМЕНА:**

**Слика 10. Изглед налепнице за обележавање електричног и електронског отпада**

Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 – др закон), дефинише, између осталог, обавезу класификације отпада. Опасан отпад се класификује, када је неопходно, према граничним вредностима концентрације опасних материја (члан 3). Власник и/или други држалац отпада, односно оператер, дужан је да класификује отпад на прописан начин, у складу са овим законом (члан 4). Ради утврђивања састава и опасних карактеристика отпада лице из става 4. овог члана дужно је да изврши испитивање опасног

отпада, као и отпада који према пореклу, саставу и карактеристикама може бити опасан отпад (члан 5).

### 4.1.3 Активности које је потребно спроводити при управљању електричним и електронским отпадом

- Одредити, обележити и опремити објекте или делове објеката ЈП „Путеви Србије“ за потребе складиштења отпадне ЕЕ опреме. Имајући у виду да је ЕЕ отпад један од најзначајнијих и најзатупљенијих врста отпада који се генерише обављањем делатности ЈП „Путеви Србије“ постојећи објекти који се користе за складиштење ових врста отпада („Бубањ Поток“, надзорни центар „Газела“ и сл.) морају бити опремљени адекватном опремом која ће се користити за складиштење ове врсте отпада. Такође, у зависности од локације генерисања отпада, потребно је дефинисати локације на којима ће се складиштити отпад након генерисања – нпр. у случају замене изменљиве сигнализације на било којој од наплатних станица на потезу аутопута Е75, деоница Београд – Суботица, обавеза је запосленог да замењену опрему донесе на локацију складишта отпадне електронске и електричне опреме на „Бубањ Поток“.<sup>4</sup>
- Код акредитоване лабораторије прибавити извештај о испитивању ове врсте отпада пре предаје оператеру на збрињавање. Након спровођења процедуре отписа, потребно је ангажовати акредитовану лабораторију ради узорковања и израде извештаја о испитивању ЕЕ отпада пре расписивања огласа о продаји ове врсте расходованих основних средстава;
- Приликом расписивања набавки за редовно и/или ванредно одржавање ИТС, рачунарске мреже и опреме и сл, у образац Уговора додати члан којим се извођач радова обавезује да отпад који је настао обављањем радова достави на локацију коју одреди ЈП „Путеви Србије“, а која се користи за потребе привременог складиштења отпада;
- Забранили одлагање ове врсте отпада у комунални отпад или мешање са другим врстама неопасног или опасног отпада.
- Редовно водити Дневну евиденцију о отпаду произвођача отпада – ДЕО1 (постаје отпад тек када се отпише);
- Приликом предаје отпада овлашћеном оператеру попуњавати одговарајући документ о кретању отпада у складу са утврђеним индексним бројем отпада.
- У законом прописаном року (најкасније до 31.03. текуће године) достављати Годишњи извештај о отпаду произвођача отпада (ГИО1) за отпадну ЕЕ опрему; извештавати надлежне органе о количинама произведеног отпада (ГИО1).

### 4.2 Управљање отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу

Флуоресцентне цеви садрже малу количину живе. Једна компактна флуоресцентна (штедљива) сијалица садржи око пет милиграма живе, док код равних флуоресцентних лампи количина живе варира између 5 и 10 милиграма, тако да једна тона ових лампи садржи између 25 и 50 грама живе. Зато је неопходно правилно збрињавање флуоресцентних

---

<sup>4</sup> Напомена: Потребно је донети одговарајућа упутства и одлуке на нивоу ЈП „Путеви Србије“ везано за локације на којима ће се складиштити електронски и електрични отпад до предаје на збрињавање овлашћеном оператеру

сијалица, које у супротном, могу имати веома негативан ефекат по животну средину и здравље људи.

Према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Службени гласник РС", бр. 56/2010) флуоресцентне цеви и сијалице које садрже живу су сврстане у:

**Каталогу отпада као** индексни број отпада:

- **20 01 21\***- флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу

**Q листи** – категорије отпада, као:

- **Q14** производи које њихов власник одбацује као неупотребљиве (нпр. пољопривредни отпад, отпад из домаћинства, канцеларијски, комерцијални и отпад из трговина и сл.)

**Y листи** - Листи категорија или сродних типова опасног отпада према њиховој природи или према активности којом се стварају као:

- **Y39** материјала из селективног сакупљања отпада из домаћинства и који поседују било коју од карактеристика из Прилога 5 (H листа)

**C листи** - Компоненте отпада које га чине опасним ако има карактеристике описане у Прилогу 5 (H листа) као:

- **C 16** отпад који садржи живу, једињења живе

### 4.2.1 Садашње стање управљања отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу

Поједини објекти ЈП „Путеви Србије“ опремљени су флуоресцентним цевима за потребе осветљења простора. У случају квара опреме за осветљење, иста се замењује новом. За потребе одржавања, поправки, замене и хитних интервенција на објектима ЈП „Путеви Србије“, у највећем броју случајева, ангажују се трећа лица. Према информацијама добијеним током израде Плана управљања отпадом, отпадне флуоресцентне цеви које се генеришу у поступку одржавања објеката, лица која спроводе одржавање преузимају и њима даље управљају у складу са законом.

У случају потребе за хитним интервенцијама замену флуоресцентних цеви могу извршити запослени из различитих сектора (нпр. на наплатним станицама запослени у Сектору за наплату путарине – Одсек за техничке послове) на оним објектима који су у надлежности сектора, али су овакви случајеви ретки, те самим тим и количине отпада које се генеришу. У случају генерисања, отпадне флуоресцентне цеви складиште се у оним објектима који се користе за складиштење електронске и електричне опреме („Бубањ Поток“, НС „Шимановци“, надзорни центар „Газела“ и сл.). Веома мале количине отпадних флуоресцентних цеви које су генерисане, а налазе се у објектима којима управља ЈП „Путеви Србије“, нису предате овлашћеном оператеру.





Слика 11. Отпадне флуоресцентне цеви у објектима ЈП „Путеви Србије“

Отпадне флуо цеви предаваће се, након генерисања, уз Документ о кретању опасног отпада, овлашћеном оператеру са којим ће бити потписан уговор о збрињавању отпада. У поступку управљања отпадним флуоресцентним цевима и другим врстама опасног отпада, треба имати у виду да опасан отпад не може бити привремено складиштен на локацији произвођача, власника и/или другог држаоца отпада дуже од 12 месеци, осим ако је у току поступак прибављања дозволе (за управљање отпадом), а најдуже 120 дана од истека рока из овог става (члан 36. став 4 Закона о управљању отпадом).

О генерисању отпадних флуоресцентних цеви потребно је водити Дневну евиденцију о отпаду произвођача отпада (ДЕО1) и редовно достављати Годишњи извештај о отпаду произвођача отпада (ГИО1) Агенцији за заштиту животне средине.

### 4.2.2 Законске обавезе управљања флуоресцентним цевима

Управљање отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу је дато у члан 51. Обавеза генератора отпада је да:

- отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу одвојено се сакупљају;
- забрањено је без претходног третмана одлагати отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу;
- власник отпадних флуоресцентних цеви које садрже живу дужан је да их преда ради третмана лицу које за то има дозволу.

Отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу се могу привремено складиштити до годину дана од настанка (члан 36).

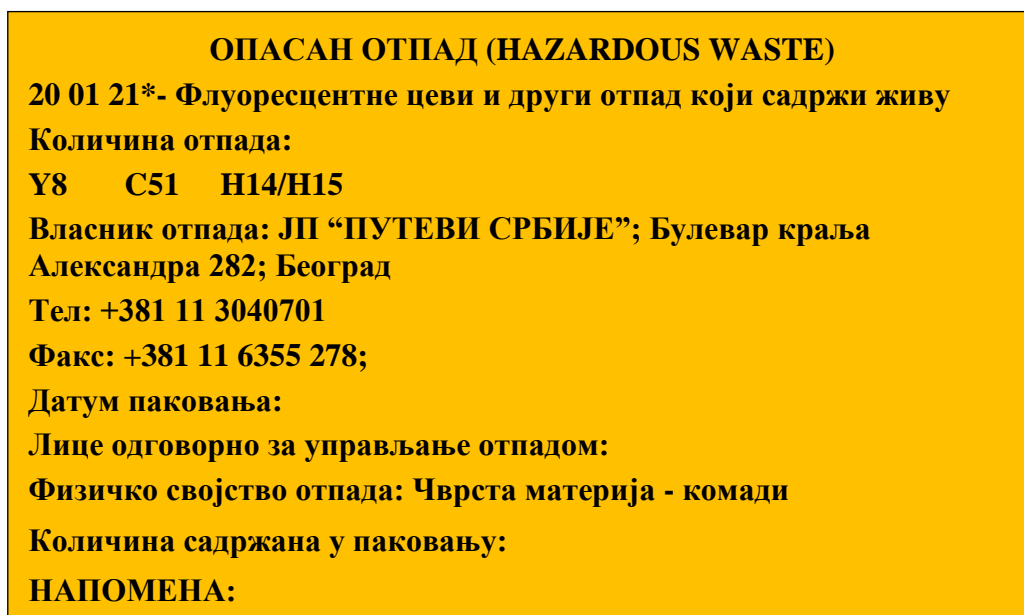
Правилником о начину и поступку за управљање отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу („Службени гласник РС“, 97/2010) регулисано је управљање овом врстом отпада. Правилник се односи (Члан 2) на:

- компактне флуоресцентне изворе светлости са садржајем живе до 5 mg;
- равне флуоресцентне изворе светлости за опште сврхе у којима садржај живиних спојева не прелази следеће вредности:
  - халофосфати 10 mg,
  - трифосфати с нормалним веком трајања 5 mg,

- трифосфати с дугим веком трајања 8 mg;
- равне флуоресцентне изворе светлости за посебне намене који садрже живу.

Отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу разврставају се и класификују на прописан начин и чувају до предаје сакупљачу и/или лицу које врши транспорт отпадних флуоресцентних цеви које садрже живу, односно лицу које врши складиштење и/или третман отпадних флуоресцентних цеви које садрже живу.

За сакупљање отпадних флуоресцентних цеви које садрже живу користити одговарајуће, непропусне и затворене посуде које носе ознаку индексног броја отпадних флуоресцентних цеви које садрже живу (20 01 21\*), у складу са прописом којим се уређује Каталог отпада.



Слика 12. Изглед налепнице за обележавање отпадних флуоресцентних цеви

#### 4.2.3 Активности које је потребно спроводити при управљању отпадним флуоресцентним цевима

- Забранили одлагање отпадних флуоресцентних цеви у контејнере за комунални отпад и њихово мешање са неопасним отпадом или другим врстама опасног отпада;
- Набавити посуде за сакупљање флуоресцентних цеви и поставити их у оне објекте који се користе за складиштење отпадне електронске и електричне опреме („Бубањ Поток“, надзорни центар „Газела“, НС „Шимановци“ и сл.);
- Прибавити извештај о карактеру отпада од акредитоване лабораторије или уговором пренети ову обавезу на овлашћеног оператера;
- Обележити посуде за сакупљање отпадних флуоресцентних цеви у складу са Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, бр.56/10) и Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, бр. 92/2010);
- Редовно водити Дневну евиденцију о отпаду произвођача отпада – ДЕО1, о генерисаним и предатим количинама отпадних флуоресцентних цеви;

- Приликом предаје отпада овлашћеном оператеру попуњавати Документ о кретању опасног отпада у складу са утврђеним индексним бројем отпада.
- У законом прописаном року (најкасније до 31.03. текуће године) достављати Годишњи извештај о отпаду произвођача отпада (ГИО1) за отпадне флуоресцентне цеви са садржајем живе.

### 4.3 Управљање отпадним уљима

Отпадна уља су сва минерална или синтетичка уља или мазива, која су неупотребљива за сврху за коју су првобитно била намењена, као што су хидраулична уља, моторна, турбинска уља или друга мазива, бродска уља, уља или течности за изолацију или пренос топлоте, остала минерална или синтетичка уља, као и уљни остаци из резервоара, мешавине уље – вода и емулзије (Закон о управљању отпадом, „Службени гласник РС“ бр.36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/18 др. закон).

Током коришћења, ова уља су подвргнута многобројним физичко-хемијским процесима. Као последица, долази до промене састава услед разлагања, оксидације, инфилтрације различитих нечистоћа и различитих врста микроорганизама. Уља садрже велики број адитива и многобројна истраживања показују да она представљају опасност за здравље људи и животну средину.

Према подацима Америчке агенције за заштиту животне средине (УС ЕПА) један литар уља контаминира милион литара воде, односно концентрација рабљеног уља у води од 1 – 2 мг/л чини воду непитком и опасном по здравље. Сва мазива, а нарочито истрошена, уништавају микрофлору земљишта и чине га дуже време неплодним. Бактериолошка разградња минералних уља у земљи је веома дуготрајна, тако да се подземне воде могу загадити на дужи период.

Коришћење отпадних уља као енергетских горива у пећима које нису намењене или прилагођене за ову употребу, доводи до емисије веома токсичних и канцерогених гасова.

Према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник РС“ бр. 56/2010), отпадна уља која се могу генерисати обављањем делатности ЈП „Путеви Србије“, могу бити сврстана у:

**Каталог отпада** као индексни број отпада:

- **13 02 05\*** - Минерална нехлорована моторна уља, уља за мењаче и подмазивање
- **13 02 06\*** - Синтетичка моторна уља, уља за мењаче и подмазивање
- **13 02 08\*** - Остала моторна уља, уља за мењаче и подмазивање

**Q листу** – категорије отпада, као:

- **Q12** – Материјали чији је првобитни састав искварен;

**Y листу** категорија или сродних типова опасног отпада према њиховој природи или према активности којом се стварају као:

- **Y8** – минерална уља или уљне супстанце (уколико не садрже РСВ и/или халогене елементе изнад дозвољене границе);

**C листу** ознака према Листи компоненти отпада које га чине опасним:

- **C51** (уколико не садрже РСВ и/или халогене елементе изнад дозвољене границе)

**H листу** ознака према Листи карактеристика отпада које га чине опасним:

- **H15** - отпад који има својство да на било који начин, након одлагања, производи друге супстанце

### 4.3.1 Садашње стање управљања отпадним уљима

Службена возила која запослени у ЈП „Путеви Србије“ користе за обављање теренског рада и свакодневних делатности редовно се одржавају по основу уговора који ЈП потписује са овлашћеним сервисима. Одржавање возила обухвата редовно, ванредно одржавање и преглед возила са детекцијом кварова. Редовно одржавање возила обухвата пружање сервисних услуга према препоруци произвођача возила у сервисној књижици на одређени број пређених километара, односно на одређени временски период, а према налогу ЈП „Путеви Србије“. Ванредно одржавање возила (поправка возила) обухвата отклањање уочених кварова – недостатака на возилу и његово стављање у редовну функцију, а према налогу наручиоца. Преглед возила са детекцијом кварова врши се по налогу наручиоца. Обим захтеваних услуга обухвата: аутомеханичарске услуге, аутоелектричарске услуге, аутолимарске и аутолакирерске услуге, вулканизерске и остале услуге, шлеповање возила и технички преглед возила.

С обзиром на то да се одржавање возила (између осталог и замена уља), као што је наведено, искључиво врши у овлашћеним сервисима са којима је потписан уговор (што је потврђено и током израде Плана управљања отпадом), ова врста отпада неће се генерисати обављањем делатности ЈП „Путеви Србије“.

На наплатним станицама, али и на појединим пословним објектима (нпр. „Бубањ Поток“), за потребе резервног напајања користе се дизел електрични агрегати (ДЕА). Агрегати су електричне машине које служе да омогуће непрекидно напајање струјом, односно да омогуће несметани рад свих уређаја на струју. Агрегати, с обзиром на то да у себи садрже мотор са унутрашњим сагоревањем, за потребе рада користе моторно уље. За потребе одржавања агрегата, ЈП „Путеви Србије“, по спровођењу јавне набавке, ангажује овлашћене сервисере. Овлашћени сервисер, по потисписвању уговора, врши редовни годишњи преглед и сервисирање агрегата на свим наплатним станицама и другим објектима ЈП „Путеви Србије“. Редован сервис генератора обухвата следеће радове:

- снимање стања генератора пред зимске услове и режим рада;
- преглед стања акумулатора;
- **преглед стања уља и по потреби замена;**
- преглед стања расхладне течности;
- преглед стања ремена каишева;
- преглед стања струје – волтаже;
- мерење оптерећења струје са мреже и поређење са снагом генератора;
- преглед стања електро инсталација као и електро уређаја у генератору;
- провера стања инсталација за гориво;
- тестирање аутоматског укључивања генератора у случају нестанка струје;
- сачињавање извештаја о сваком генератору са предлогом за замену потребних делова или евентуално расхрдовање.

С обзиром на то да се одржавање дизел електричних агрегата (између осталог и замена уља), као што је наведено, искључиво врши од стране ангажованог сервисера са којима је потписан

уговор (што је потврђено и током израде Плана управљања отпадом), ова врста отпада неће се генерисати обављањем делатности ЈП „Путеви Србије“.

И поред тога што су послови одржавања возила и дизел електричних агрегата поверени трећим лицима и да се генерисање отпадног моторног уља не очекује обављањем редовних делатности ЈП „Путеви Србије“, у случају удесних ситуација (изливања уља) или потребе за заменом уља од страна запослених ради хитног отклањања квара, ова врста отпада може се генерисати.

У случају генерисања ове врсте опасног отпада биће предузете активности управљања отпадним уљем у складу са регулативом Републике Србије.

### 4.3.2 Законске обавезе управљања отпадним уљима

Отпадна уља треба чувати у оригиналној амбалажи произвођача, будући да она испуњава све захтеве наведене правилником. Отпадно уље се може привремено складиштити до годину дана од настанка.

У складу са Законом о управљању отпадом забрањено је:

- испуштање или просипање отпадних уља у или на земљиште, површинске и подземне воде и у канализацију;
- одлагање отпадних уља и неконтролисано испуштање остатака од прераде отпадних уља;
- мешање отпадних уља током сакупљања и складиштења (нпр. минерална и хидроулична);
- свака врста прераде отпадних уља која загађује ваздух у концентрацијама изнад прописаних граничних вредности;

У циљу успостављања система сакупљања отпадних уља ради рециклаже или одлагања, заштите животне средине и здравља људи донет је Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима („Службени гласник РС“ бр. 71/2010). Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима („Службени гласник РС“ бр. 71/2010) прописује да се:

- врсте отпадних уља која су различита по пореклу и саставу не могу се међусобно мешати (члан 4);
- отпадна уља се сакупљају у посуде које су погодне за њихово безбедно сакупљање, односно транспорт и обележене на прописан начин (члан 4);
- произвођач, односно власник отпадних уља разврстава, класификује отпадна уља настала његовом делатношћу на прописан начин и чува до предаје сакупљачу и/или лицу које врши транспорт отпадних уља, односно лицу које врши складиштење и/или третман отпадних уља (члан 6)
- посуда за складиштење опасног отпада треба да буде затворена и израђена од материјала који обезбеђује непропустљивост са одговарајућом заштитом од атмосферских утицаја (чл. 3);
- посуде у којима је ускладиштен опасан отпад, а у чијој близини се налазе посуде за складиштење опасног отпада чији је садржај некомпатибилан, морају бити заштићене међусобно и одвојене преградом, банкином, насипом, зидом или на други безбедан начин (чл. 3);

- складиштење отпада у течном стању се врши у посуди за складиштење обезбеђеном непропусном танкваном која може да прими целокупну количину отпада у случају процуривања (чл. 3);
- посуде за складиштење опасног отпада, са свим својим саставним деловима треба да буду отпорне на опасан отпад који се налази у њима (чл. 4);
- посуде за складиштење опасног отпада се редовно одржавају, чисте и не користе се након истека утврђеног рока употребе (чл. 4);
- посуде за складиштење се редовно контролишу кроз редовне провере посуда и њихових саставних делова у погледу њиховог оштећења, цурења, корозије или другог облика оштећења (чл. 4);
- уколико је посуда за складиштење опасног отпада или њен саставни део технички неисправан, кородирани или има видљива оштећења опасан отпад треба преместити у технички исправну посуду на безбедан и прописан начин (чл. 4);
- паковање опасног отпада врши се тако да запремина и тежина паковања буду ограничене до минималне адекватне количине, а да се истовремено обезбеди неопходан ниво сигурности за прихватање упакованог опасног отпада од стране оператера (чл. 7);
- упакован опасни отпад треба да буде обележен видљиво и јасно (чл. 7);
- складиштење отпадних уља врши у складишту које има нарочито:
  - танкване са секундарном заштитом од исцуривања;
  - стабилну подлогу отпорну на агресивне материје и непропусну за уље и воду са прибором за сакупљање просутих течности и средствима за одмашћивање;
  - систем за потпуни контролисани прихват зауљене атмосферске воде са свих површина, њихов предтретман у сепаратору масти и уља пре упуштања у реципијент и редовно пражњење и одржавање сепаратора;
  - систем за заштиту од пожара, у складу с посебним прописима.
- произвођач отпада је дужан да 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 (чл. 26, ст. 7);
- трговац који продаје минерална или синтетичка уља или мазива је у обавези да обавештава крајњег корисника о местима на којима крајњи корисник може да преда своје отпадно уље без накнаде (Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима, члан 5). Уља се предају у оригиналној амбалажи;
- приликом предаје отпадних уља, ЈП „Путеви Србије“ није у обавези да плаћа накнаду сакупљачу отпадних уља и/или лицу које врши транспорт отпадних уља, лицу које врши складиштење отпадних уља и лицу које врши третман отпадних уља (чл. 10 наведеног правилника).

### 4.3.3 Активности које је потребно спроводити при управљању отпадним уљима

- Донети одлуку, на нивоу ЈП „Путеви Србије“ о локацији која ће се користити за складиштење отпадног моторног уља (у случају генерисања); Предметна локација мора испуњавати услове за складиштење опасног отпада – затворен простор обезбеђен од приступа неовлашћених лица и под сталним надзором, подлога отпорна на агресивне материје, одговарајући систем заштите од пожара и сл.
- У случају генерисања отпадног моторног уља, исто сакупљати у оригиналну амбалажу и складиштити на локацији која је претходно одређена за ову намену;

- Набавити и, на месту сакупљања и складиштења отпадних моторних уља, поставити танкване са секундарном заштитом од исцуривања;
- Код акредитоване лабораторије прибавити извештај о испитивању отпадног моторног уља, уља за мењаче и подмазивање;
- Обележавати амбалажу за сакупљање отпадних уља у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, бр. 92/2010);
- Обучити запослене који су у свакодневном контакту и који управљају овом врстом отпада о правилном поступању са отпадним уљима (руковање, обележавање и складиштење);
- У случају процурења уља у танквану, просуте количине санирати употребом одговарајућег апсорбента, а у случају већих процурења обавестити надлежног оператора и прикупљање извршити специјализованом опремом;
- Водити дневну евиденцију о генерисаним и предатим количинама отпадног уља (Прилог 1 правилника о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 95/2010 и 88/15);
- Приликом предаје отпада овлашћеном оператору, попунити Документ о кретању опасног отпада у складу са Правилником о обрасцу документа о кретању опасног отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 17/17);
- Обавеза је произвођача отпада да редовно води дневну евиденцију о отпаду (ДЕО 1) и да доставља Годишњи извештај о отпаду произвођача отпада (ГИО1) у складу са Правилником о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Службени гласник РС“ бр. 95/2010 и 88/15).

### 4.4 Управљање отпадним гумама (пнеуматичима)

Према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник РС“ бр. 56/2010), отпадне гуме (пнеуматичи) који се могу генерисати обављањем делатности ЈП „Путеви Србије“, могу бити сврстане у:

**Каталог отпада** као индексни број отпада:

- **16 01 03** – отпадне гуме.

**Q листу** – категорије отпада, као:

- **Q14** – Производи које њихов власник одбацује као неупотребљиве (нпр. пољопривредни отпад, отпад из домаћинства, канцеларијски, комерцијални и отпад из трговина и сл.).

ЈП „Путеви Србије“ у тренутку израде Плана управљања отпадом, послове одржавања службених возила, поверава трећим правним лицима (овлашћеним сервисима) са којима су склопљени уговори о одржавању возног парка.

#### 4.4.1 Садашње стање управљања отпадним гумама

Одржавање возила обухвата редовно, ванредно одржавање и преглед возила са детекцијом кварова. Редовно одржавање возила обухвата пружање сервисних услуга према препоруци произвођача возила у сервисној књижици на одређени број пређених километара, односно на одређени временски период, а према налогу наручиоца. Ванредно одржавање возила (поправка возила) обухвата отклањање уочених кварова – недостатака на возилу и његово

стављање у редовну функцију, а према налогу Наручиоца. Преглед возила са детекцијом кварова врши се по налогу Наручиоца. Обим захтеваних услуга, у складу са потписаним уговором, обухвата, између осталог, и вулканизерске услуге.

Према подацима добијеним током израде Плана управљања отпадом, набавка нових гума врши се у складу са указаном потребом и, након набавке, исте се одмах стављају употребу. Замена коришћених гума које не испуњавају услове квалитета се врши у овлашћеним сервисима са којима је потписан уговор и управљање отпадним гумама врши овлашћени сервисер. У том смислу, ЈП „Путеви Србије“ не генеришу ову врсту отпада.

У случају замене гума на возилима од стране запослених у ЈП „Путеви Србије“, обавеза је ЈП да овим отпадом управља у складу са Законом.

### 4.4.2 Законске обавезе управљања отпадним гумама

Отпадне гуме јесу гуме од моторних возила (аутомобила, аутобуса, камиона, моторцикала и др.), пољопривредних и грађевинских машина, приколица, вучених машина и сл. након завршетка животног циклуса.

Правилником о начину и поступку управљања отпадним гумама („Службени гласник РС“, бр. 104/2009) се ближе прописује поступак управљања овом врстом отпада. У складу са овим Правилником произилазе следеће обавезе генератора отпадних гума:

- отпадне гуме се не могу одлагати на депонију (члан 4);
- власник отпадних гума предаје отпадне гуме сакупљачу отпадних гума, и/или лицу које врши складиштење отпадних гума, односно лицу које врши третман отпадних гума;
- приликом предаје отпадних гума власник отпадних гума не плаћа накнаду сакупљачу отпадних гума и/или лицу које врши транспорт отпадних гума, лицу које врши складиштење отпадних гума и лицу које врши третман отпадних гума (члан 6);
- сакупљање отпадних гума врши се на прописан начин, односно њихово складиштење врши се у складишту отпадних гума које може бити затворено или отворено и које има опрему за утовар и истовар отпадних гума, у складу са посебним прописом;
- отворено складиште мора да буде на бетонској подлози и ограђено оградом висине најмање 2 m;
- складиште мора да буде под надзором како би се спречио приступ неовлашћеним лицима и мора да има систем за заштиту од пожара, у складу са посебним прописом (члан 8);
- дневна евиденција о насталим количинама, пореклу и предаји отпадних гума сакупљачу отпадних гума, лицу које врши складиштење отпадних гума и лицу које врши третман отпадних гума води се за количине отпадних гума које на годишњем нивоу износе више од 1.000 kg отпадних гума. Дневна евиденција води се о сакупљеним, ускладиштеним и третираним количинама отпадних гума (члан 11).

### 4.4.3 Активности које је потребно спроводити при управљању отпадним гумама

- У случају генерисања, отпадне гуме одвојено сакупљати и складиштити у оквиру унапред одређеног места (локацији) за складиштење неопасног отпада; Потребно је донети одлуку о локацији на којој ће се складиштити отпадне гуме, у случају генерисања;



- обележавати ову врсту отпада у складу са Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије (“Службени гласник РС”, бр. 98/2010);
- водити евиденцију о генерисаним количинама овог отпада (ДЕО 1);
- о генерисаним и предатим количинама ове врсте отпада редовно достављати Годишњи извештај о отпаду произвођача отпада (ГИО1), Агенцији за заштиту животне средине.

### 4.5 Управљање отпадним батеријама и акумулаторима

Батерија и акумулатор је сваки извор електричне енергије произведене директним претварањем хемијске енергије, а који се састоји од једне или више примарних батеријских ћелија (које се не могу пунити) или једне или више секундарних батеријских ћелија (које се могу пунити) – Правилник о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима („Службени гласник РС“ бр. 86/2010).

Акумулатори и батерије који више нису у функцији, због истрошености или квара, су штетни за животну средину због садржаја различитих штетних материја, нарочито тешких метала.

Ова врста отпада се не може слободно и неконтролисано одлагати, већ се мора подвргнути методама коначне прераде или одлагања.

Прихватљиве опције управљања овом врстом отпада су минимизација настанка и рециклажа.

Према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник РС“ бр. 56/2010), отпадне батерије и акумулатори су сврстани у:

**Каталогу отпада** у групу 16 отпади који нису другачије специфицирани:

- под групу 16 06 – батерије и акумулатори;

**Q листи** - Категорија отпада, као:

- **Q6** – неупотребљиви делови (нпр. истрошене батерије, катализатори и сл.);

**Y листи** – Листи категорија или сродних типова опасног отпада према њиховој природи или према активности којом се стварају као:

- **Y37** – батерије и друге електричне ћелије;

**C листи** – Компоненте отпада које га чине опасним ако има карактеристике описане у Прилогу 5 (H листа), зависно од типа акумулатора, одн. батерије) као:

- **C18** – олово, једињења олова,
- **C23** – раствори киселина или киселине у чврстом облику.

**H листи** – карактеристике отпада које га чине опасним као:

- **H6/ H8**.

#### 4.5.1 Садашње стање управљања отпадним батеријама и акумулаторима

У ЈП „Путеви Србије“ постоје три основна извора генерисања отпадних батерија и акумулатора:

- 1) Одржавање возног парка (оловни акумулатори);
- 2) УПС (Uninterruptible Power Supply) уређају (оловне и никл-кадмијумске батерије);
- 3) Административне делатности (алкалне батерије).

Као што је наведено у претходним поглављима која се односе на управљање отпадним моторним уљем и отпадним гумама, одржавање возног парка ЈП „Путеви Србије“ поверено је трећим лицима са којима је потписан уговор о сарадњи. Обавеза је овлашћеног сервиса да у случају замене акумулатора на возилима ЈП „Путеви Србије“ управља истим у складу са Законом о управљању отпадом. Ипак, у случају замене оловних акумулатора на возилима од стране запослених у ЈП „Путеви Србије“, обавеза је ЈП да овим отпадом управља у складу са Законом.

Уређај за непрекидно напајање познат као УПС (Uninterruptible Power Supply) или резервна батерија (Battery Backup) се првенствено користи као резервни извор напајања хардверским компонентама у оперативним центрима, надзорним центрима и сл. Осим што делује као резервно напајање када у случају нестанка електричне енергије, већина уређаја такође ради као напајање уређаја тако што осигурава да напон буде стабилан и опрема је заштићена од проблема са варијацијама у напону електричне мреже. Основна улога УПС је да обезбеди несметано функционисање уређаја и опреме до активирања алтернативног извора енергије (у случају ЈП „Путеви Србије“ то су дизел електрични генератори). Поред тога, улога ових уређаја јесте да пруже заштиту и од других нежељених промена мрежног напона, односно колебања напона око номиналне вредности (поднапони и пренапони) те од тзв. пикова, краткотрајних али високих скокова напона.

У оквиру УПС уређаја налазе се батерије који су извор напајања уређаја и оне су најчешће оловне (олово и електролит) или никл-кадмијумске (NiCd). У случају потребе за заменом батерије, исте се уклањају из УПС уређаја. Одржавање УПС уређаја (поправку, замену и сл.) у ЈП „Путеви Србије“ обављају овлашћени сервисери са којима су потписани уговори о сарадњи. Након замене, батерије се складиште на локацији централног магацина у улици Волгина 15 (објект који се користи по основу уговора о закупу са Институтом „Михајло Пупин“).

Обављањем административне делатности, генеришу се и одрђене количине алкалних батерије. Ова батерије користе се за напајање даљинских контролера клима уређаја, појединих монитора, пројектора и сл. Алкалне батерије се, у тренутку израде Плана управљања отпадом сакупљају на појединим локацијама ЈП „Путеви Србије“.

### 4.5.2 Законске обавезе управљања отпадним батеријама и акумулаторима

У складу са Законом о управљању отпадом ЈП „Путеви Србије“ је дужно да:

- врши карактеризацију опасног отпада у овлашћеним лабораторијама, пре предавања отпада овлашћеном оператеру на даље управљање, с обзиром да се ради о опасном отпаду (члан 23);
- отпад се складишти на местима која су технички опремљена за привремено чување отпада на локацији произвођача или власника отпада;
- предаје истрошене батерије и акумулаторе, ради третмана лицу које за то има дозволу;

Отпадне батерије и акумулатори се могу привремено складиштити до годину дана (члан 36);

ЈП „Путеви Србије“ је у обавези да води дневну евиденцију о настанку ове врсте отпада (Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање, „Службени гласник РС“ бр. 95/2010 и 88/15).

Правилник о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима („Службени гласник РС“, бр. 86/10) је донет да би се управљање истрошеним батеријама и акумулаторима вршило на начин којим се обезбеђују и осигуравају услови за:

- спречавање и смањење штетног утицаја истрошених батерија и акумулатора на животну средину и здравље људи;
- спречавање, забрану или ограничавање стављања на тржиште батерија и акумулатора који не испуњавају прописане захтеве;
- развој и успостављање тржишта батерија и акумулатора који садрже мање количине опасних материја или које садрже мање загађујућих материја, а посебно живе, кадмијума и олова;
- подстицање нових технологија за третман и рециклажу, економски ефикасних метода рециклаже за све врсте батерија и акумулатора;
- унапређивање стандарда заштите животне средине од стране произвођача, увозника, дистрибутера, трговца и крајњих корисника у току животног циклуса батерија и акумулатора, а посебно оператера постројења за третман или рециклажу истрошених батерија и акумулатора;
- истрошене батерије и акумулатори који су настали обављањем делатности сакупљају се, разврставају, класификују, у складу са законом и чувају се до предаје лицу које врши сакупљање и/или лицу које врши складиштење и/или лицу које врши третман (Члан 10, став 3 наведеног правилника).

Кретање ове врсте отпада прати Документ о кретању опасног отпада (Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Службени гласник РС“ бр. 17/2017).

### **4.5.3 Активности које је потребно спровести при управљању отпадним батеријама и акумулаторима**

- Потребно је донети одлуку на нивоу ЈП „Путеви Србије“ о локацији на којој ће се вршити складиштење отпадних батерија од УПС уређаја и ову одлуку дистрибуирати свим Секторима чијом делатношћу се генерише или може генерисати ова врста отпада;
- За потребе складиштења отпадних батерија потребно је набавити адекватан број контејнера (опреме) за сакупљање отпадних акумулатора од УПС уређаја (након одређивања локација на којима ће се вршити складиштење);
- Забранили одлагање отпадних алкалних батерија у комунални отпад или њихово мешање са другим врстама неопасног или опасног отпада;
- Извршити набавку опреме за сакупљање отпадних алкалних батерија за веће административне објекте на локацијама Булевар краља Александра 282 (Београд), Љубе Чупе 5 (Београд), Надзорни центар Газела, Бродарска бб (Београд), Милетићева 4 (Нови Сад). У случају потребе, размотрити набавку опреме за сакупљање отпадних алкалних батерија и у другим административним објектима.

- Извршити испитивање отпадних батерија од УПС уређаја и алкалних батерија код акредитоване лабораторије или ту обавезу пренети на овлашћеног оператера са којим ће бити потписан уговор о сарадњи;
- Склопити уговор и отпадне батерије од УПС уређаја и алкалне батерије (у складу са утврђеним индексним бројевима) предавати на третман оператерима који имају дозволу надлежних органа;
- Водити дневну евиденцију о отпаду произвођача отпада (ДЕО1) о генерисаним и предатим количинама оловних акумулатора;
- О генерисаним и предатим количинама ове врсте отпада редовно достављати Годишњи извештај о отпаду произвођача отпада (ГИО1), Агенцији за заштиту животне средине.

### 4.6 Управљање отпадним возилима

Отпадна, односно неупотребљива возила јесу моторна возила или делови возила која су отпад и која власник жели да одложи или је њихов власник непознат (Закон о управљању отпадом, „Сл. гласник РС“, број 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 – др.закон). Састав отпадног возила чини већином гвожђе, челик и алуминијум (75%), док је остатак гума, пластика, текстил итд. Отпадна возила садрже материјале као што су антифриз, кочионе течности, уља која се класификују као опасан отпад. Због могућности неконтролисаног испуштања течности које представљају опасност по животну средину и здравље људи, као и елемената који садрже олово, шестовалентни хром и кадмијум, неопходно је њихово адекватно збрињавање. Отпадно возило се сматра опасним отпадом. Тек након испуштања течности, растављања и одвајања опасног отпада (операције које представљају третман отпада и које врши овлашћени оператер), оно постаје неопасан отпад.

Према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Службени гласник РС", бр. 56/2010), отпадна возила, могу бити сврстана у:

**Каталогу отпада** у подгрупу 16 01 - отпадна возила из различитих видова транспорта (укључујући механизацију) и отпади настали демонтажом отпадних возила и од одржавања возила (изузев 13, 14, 16 06 и 16 08), индексне бројеве:

- 16 01 04\* - отпадна возила;
- 16 01 06 - отпадна возила која не садрже ни течности ни друге опасне компоненте.

**Q листи** - Категорија отпада, као:

- **Q1** – Остаци од производње или потрошње који нису другачије специфицирани.

#### 4.6.1 Садашње стање управљања отпадним возилима

За потребе обављања редовних делатности, ЈП „Путеви Србије“ располажу возним парком који се састоји од моторних путничких и теретних возила. У случају истека животног века возила, у случају хавариског оштећења и сл. возила се расходују (процедура расхода основних средстава је описана у 4.1.1.1 Отпис основних средстава и опреме).

ЈП „Путеви Србије“ у тренутку израде Плана управљања отпадом, послове одржавања службених возила, поверава трећим правним лицима (овлашћеним сервисима) са којима су склопљени уговори о одржавању возног парка. Одржавање возила обавља се на основу

претходног заказивања од стране представника ЈП „Путеви Србије“. Возило не може бити примљено у сервис добављача услуга, односно не може бити отворен радни налог уколико није извршено претходно заказивање потребе одржавања односно сервисирања возила од стране одговорног лица ЈП. Ако овлашћени сервисер процени да би интервенција на возилу била већег обима односно вишег износа цене услуге, дужан је да о томе обавести одговорно лице ЈП, ради прибављања сагласности за извршење дате услуге. У случају да је цена услуге поправке превисока (у односу на процењену вредност возила) или да је возило на крају свог животног циклуса, исто се ставља на пописну листу опреме и средстава која су предложена за расход. Након тога спроводе се даље активности расхода основних средстава како је описано у 4.1.1.1 Отпис основних средстава и опреме.

Складиштење свих возила која су предвиђена за расход врши се на асфалтираном платоу који се налази поред административног објекта „Бубањ Поток“.



Слика 13. Возила припремљена за расход на локацији „Бубањ Поток“

### 4.6.2 Законске обавезе управљања отпадним возилима

Управљање посебним токовима отпада је дефинисано Законом о управљању отпадом у поглављу VII. Управљање отпадним возилима је дато у члану 55.

Правилник о начину и поступку управљања отпадним возилима ("Службени гласник РС", бр. 98/2010) дефинише израз отпадно возило под којим се подразумева свако возило категорије М1 (моторно возило за превоз путника која осим седишта возача имају још највише осам седишта или Н1 (моторна возила за превоз терета чија највећа дозвољена масе није већа од 3,5 тона), моторно возило са три точка, осим моторних трицикала (катеорије Л5) и њихови неупотребљиви или одбачени делови.

Власник отпадног возила је правно или физичко лице коме ово возило припада, а настало је његовом активношћу. Власник отпадног возила предаје отпадна возила лицу које врши сакупљање отпадних возила и/или лицу које врши транспорт отпадних возила и/или лицу које врши складиштење отпадних возила, односно лицу које врши третман отпадних возила.

Власник отпадног возила, лице које врши сакупљање, лице које врши транспорт, лице које врши складиштење и лице које врши третман отпадних возила попуњавају Документ о кретању опасног отпада. Власник отпадног возила предаје отпадно возило у целини, односно са свим основним саставним деловима моторног возила, укључујући мотор и каросерију, тачкове, аутомобилске гуме, батерије, акумулаторе и др. (члан 7, став 2. правилника).

Приликом предаје отпадног возила, власник отпадног возила не плаћа накнаду лицу које врши сакупљање отпадних возила и/или лицу које врши транспорт отпадних возила и/или лицу које врши складиштење отпадних возила и/или лицу које врши третман отпадних возила (члан 7, став 3. правилника).

Лице које врши сакупљање отпадних возила:

- 1) обезбеђује место доступно за преузимање отпадног возила;
- 2) преузима отпадно возило од власника, односно јединице локалне самоуправе;
- 3) води евиденцију о сакупљеним и предатим количинама отпадних возила или њихових делова.

Лице које врши сакупљање отпадних возила преузето возило предаје лицу које врши складиштење отпадних возила и/или лицу које врши третман отпадних возила уз попуњени Документ о кретању опасног отпада, копију саобраћајне дозволе, записник комуналне инспекције, односно записник о увиђају саобраћајне незгоде, у складу са законом.

Лице које врши третман отпадних возила дужно је да власнику или лицу које сакупља отпад изда потврду о преузимању возила.

### **4.6.3 Активности које је потребно спроводити приликом управљања отпадним возилима**

1. Донети одлуку о одређивању локације (складишта) отпадних возила на нивоу ЈП „Путеви Србије“; Возила која су предложена за расход се у тренутку израде Плана управљања отпадом налазе на локацији „Бубањ Поток“;
2. Складиште отпадних возила мора да има нарочито:
  - непропусну подлогу са опремом за сакупљање просутих течности и средствима за одмашћивање;
  - систем за потпуни контролисани прихват зауљене атмосферске воде са свих (манипулативних површина, паркинга), њихов предтретман у сепаратору масти и уља и редовно пражњење и одржавање сепаратора;
  - систем за заштиту од пожара, у складу с посебним прописима.
3. Отпадна возила у складишту се не могу слагати једно на друго и морају се складиштити на начин да се не оштете делови моторних возила који садрже течности или делови који се могу поново употребити;
4. Пре предаје отпадних возила овлашћеном оператеру, потребно је прибавити извештај о испитивању ове врсте отпада код акредитоване лабораторије;
5. Приликом спровођења процедуре оглашавања продаје отпадних возила, прописати услов да понуђач мора приложити дозволу за управљање отпадним возилима (третман – складиштење, поновно искоришћење), у складу са утврђеним индексним бројем отпада.

### **4.7 Управљање отпадом амбалажом**

Обављањем делатности ЈП „Путеви Србије“, генерише се опасан и неопасан амбалажни отпад. Према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Службени гласник РС", бр. 56/2010) амбалажни отпад је сврстан у:

Каталогу отпада као подгрупа 15 01 - амбалажа (укључујући посебно сакупљену амбалажу у комуналном отпаду), индексни број:

- 15 01 01 - папирна и картонска амбалажа;
- 15 01 02 - пластична амбалажа;
- 15 01 03 - дрвена амбалажа;
- 15 01 04 – дрвена амбалажа;
- 15 01 05 – композитна амбалажа
- 15 01 10\* - амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама
- 15 01 11\* - метална амбалажа која садржи опасан чврст порозни матрикс (нпр. азбест), укључујући и празне боце под притиском.

Q листи – категорије отпада, као:

- Q5 контаминирани или запрљани материјали настали у току планираног поступка (нпр. остаци од поступака чишћења, материјали за паковање, контејнери), ако је у питању амбалажа у којој су биле упаковане опасне материје или
- Q14 производи које њихов власник одбацује као неупотребљиве (нпр. пољопривредни отпад, отпад из домаћинства, канцеларијски, комерцијални и отпад из трговина и сл.)

Припадност Y и C листи зависи од материје која је била упакована (којом је амбалажа контаминирана, уколико се ради о опасним материјама чија је максимално дозвољена концентрација прекорачена).

#### 4.7.1 Садашње стање управљања амбалажним отпадом

Одређене количине неопасне и опасне отпадне амбалаже генеришу се обављањем делатности ЈП „Путеви Србије“. ЈП „Путеви Србије“ обавља делатност на већем броју локација и објеката које користи по основу власништва или по основу уговора о закупу. На појединим локацијама, постоје складишта репро материјала и потрошне опреме која се користи за обављање делатности („Бубањ Поток“, централни магацин у улици Волгиној 15 и сл.). На овим локацијама, распакивањем набављене опреме генерише се: отпадна папирна и картонска амбалажа, пластична фолија и сл. Обављањем делатности одржавања (доливања уља у агрегате, мањих интервенција и сл.) генерише се и одређена количина опасна амбалаже.

##### Отпадна амбалажа која садржи опасне супстанце

Као што је већ наглашено, ЈП „Путеви Србије“ поверавају обављање послова редовног и ванредног одржавања објеката, опреме и средстава трећим лицима. Ипак, за потребе мањих интервенција које подразумевају доливање уља и антифриза у моторе дизел електричних агрегата и возила, набављају се одређене количине уља, масти за подмазивање и антифриза. Уље, масти и антифриз набављају се, у највећем броју случајева, у пластичној амбалажи (1 – 25 l). Након искоришћења амбалаже од уља, масти и антифриза, иста се, од стране запосленог који је обавио интервенцију, мора вратити на локацију складишта (магацина) одакле је и преузета ради обављања интервенције.



Слика 14. Амбалажа од моторног уља, масти и антифриза

Такође, за потребе складиштења горива које се по потреби користи за доливање у дизел електричне агрегате на појединим наплатним станицама, користе се метална бурад запремине 200 l. Амбалажа која се користи за потребе складиштења горива (дизела) за потребе агрегата се не проглашава отпадом након пражњења, већ се поновно користи за исту намену.

За потребе обављања браварских радова, као и мањих интервенција на возилима и агрегатима, користе се одмашћивали, одвијачи и сл (спреј боце под притиском). Ова врста амбалаже, након искоришћења, такође се враћа у магацин из којег је преузета ради обављања интервенције.

#### Управљање неопасном отпадном амбалажом

Папирна и картонска амбалажа генерише се, у највећој мери у оним објектима које је ЈП „Путеви Србије“ користи за потребе складиштења репро материјала и опреме. Мање количине отпадне папирне и картонске амбалаже генеришу се и у административним објектима, рапсакивањем канцеларијског материјала и других врста ситног инвентара. У појединим објектима које ЈП користи по основу уговора о закупу, закуподавци су поставили сопствену опрему за сакупљање амбалажног отпада од папира и картона.

Отпадна пластична фолија се генерише, као што је случај са папиром и картоном, у магацинима и складиштима репро материјала и потрошне опреме. Такође, у административним објектима, свакодневним активностима запослених, генеришу се и одрђене количине отпадне ПЕТ амбалаже од напитака.

Поред наведених врста пластичне амбалаже, на свим наплатним станицама, генеришу се и отпадни пластични носачи (језгра) магнетних картица. Наиме, на пластична језгра (унутрашњи пречник 71.5 mm, спољашњи пречник 105mm) са спољашње стране постављена је ролна на којој се налази 3000 магнетних картица. Магнетне картицу преузима корисник аутопута на наплатној станици приликом уласка и на основу ње плаћа накнаду приликом изласка са аутопута. Након потрошње магнетних картица на пластичној ролни, иста се се генерише као отпад. Према доступним ниформацијама, у трену тку израде Плана управљања отпадом, количина отпадних пластичних језгара која се на годишњем нивоу генерише на свим наплатним станицама ЈП „Путеви Србије“ износи око 15.000 комада. Тежина сваког отпадног пластичног језгра износи око 100 gr. Такође, имајући у виду отварање нових наплатних станица и прожирење мреже аутопутева у Републици Србији, очекује се повећање количине овр врсте отпадне амбалаже.



У тренутку израде Плана управљања отпадом, на појединим наплатним станицама ова врста отпада се сакупља одвојено.



Слика 15. Отпадни пластични носачи магнетних картица

Отпадна дрвена амбалажа се генерише у веома малим количинама и то приликом допремања материјала у централне магацине и друга складишта које користи ЈП „Путеви Србије“. Дрвене палете се користе за првобитну намену, до оштећења, након чега се проглашавају отпадом.

Отпадна метална амбалажа и композитна амбалажа (тетра пак) генерише се у административним објектима и то у чајним кухињама и просторијама за одмор (амбалажа од напитака).

### 4.7.2 Законске обавезе управљања амбалажним отпадом

#### Управљање опасним амбалажним отпадом

Амбалажа загађена опасним материјама се мора третирати као опасан отпад и не сме се одлагати са комуналним или било којим неопасним отпадом. Ова врста амбалаже је условно опасан отпад, зависно од концентрације опасних материја (ако се не прелази МДК опасних материја које су биле садржај, амбалажа није опасан отпад), па је потребно урадити извештај о испитивању отпада у акредитованој лабораторији, за сваку појединачну врсту амбалаже (стаклена, метална, пластична).

Према Закону о управљању отпадом (чл. 26, ст. 8) обавеза генератора отпада је да води евиденцију о отпаду који настаје, који се предаје или одлаже. Дневна евиденција се води на обрасцу ДЕО1, док се годишњи извештај води на обрасцу ГИО1.

У складу са Законом о амбалажи и амбалажном отпаду („Службени гласник РС“, бр. 36/09 и 95/18 – др.закон) произвођач, увозник, пакер/пунилац и испоручилац дужан је да, на захтев крајњег корисника, бесплатно преузме амбалажни отпад који није комунални отпад, а потиче од примарне амбалаже, уколико за такву амбалажу није прописан посебан начин преузимања и сакупљања (члан 18). У складу са овим ЈП „Путеви Србије“ може да захтева од својих добављача уљаи сл. преузимање повратне вишекратне амбалаже (пластични канистери и сл.). Уколико се амбалажа контаминира опасним материјама које нису биле оригинално упаковане, обавеза испоручиоца није да преузима овакву амбалажу.

Уколико се са извештајем о испитивању отпада (врши се само за амбалажу у којој су биле опасне материје) утврди да је у питању неопасан отпад, са њом се поступа као са неопасним отпадом и она се може, уз одговарајући документ предавати овлашћеном оператеру.

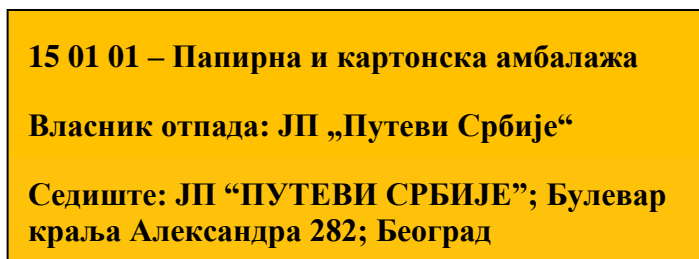
Управљање неопасним амбалажним отпадом

У складу са Законом о управљању отпадом, произвођач отпада је дужан да сакупља отпад одвојено у складу са потребом будућег третмана и води евиденцију о отпаду који настаје, који се предаје или одлаже (члан 26).

Чланом 8. Правилника о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Службени гласник РС“, бр. 98/2010) прописује се начин паковања и обележавања отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије:

- паковање отпада који се користи као секундарна сировина мора се извести тако да запремина и тежина паковања буду ограничене до минималне адекватне количине, а да се истовремено обезбеди неопходан ниво сигурности за прихватање и транспорт упакованог отпада;
- материјали који се користе за паковање отпада производе се и пројектују на такав начин да се смањи утицај на животну средину приликом даљег руковања са истим;
- натпис садржи назив и седиште или знак произвођача отпада, назив и индексни број отпада (слика испод) у складу са посебним прописом (Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада – „Службени гласник РС“, бр. 56/2010);
- одговорно лице за управљање отпадом, води дневну евиденцију на прописаном обрасцу. Дневна евиденција се води за сваку врсту отпада посебно, на обрасцу ДЕО 1 - Дневна евиденција о отпаду произвођача отпада, који је дат као Прилог 1 Правилника о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Службени гласник РС“, бр. 95/2010);
- произвођач, односно власник отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије предаје наведени отпад сакупљачу и/или лицу које врши транспорт наведеног отпада, односно лицу које врши складиштење и/или третман наведеног отпада, са којим је претходно закључио уговор.

На слици која следи приказан је начин обележавања неопасног амбалажног отпада од папира и картона.



Слика 16. Изглед налепнице за обележавање неопасне папирне и картонске амбалаже

#### 4.7.3 Активности које је потребно спроводити при управљању отпадном амбалажом

- Увести забрану одлагања отпадне амбалаже која садржи опасне супстанце у контејнере за комунални отпад;
- Донети одлуку о локацији или локацијама на нивоу ЈП „Путеви Србије“ на којима ће се отпадна амбалажа контаминирана опасним супстанцама складиштити до предаје овлашћеном оператеру. Отпадна контаминирана амбалажа се на предметним локацијама мора складиштити у складу са условима дефинисаним Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“ бр. 92/2010);
- Размотрити одлуку да се приликом расписивања будућих јавних набавки које се односе на уља, антифриз и остале опасне материје, дефинише обавеза преузимања амбалажног отпада од стране испоручиоца, након искоришћења. У складу са чланом 18. Закона о амбалажи и амбалажном отпаду („Службени гласник РС“, бр. 36/09 и 95/18 – др.закон) дефинисати обавезу добављача да, након употребе, преузме отпад од примарне амбалаже и збрине га у складу са законом. Да би добављач преузео амбалажу иста не сме бити загађена материјама које нису биле садржај. Дефинисати са добављачима услове под којима прихватају повраћај амбалаже и упознати запослене;
- На нивоу Сектора за наплату путарине, деинисати обавезу да се на свим наплатним станицама одвојено сакупљају отпадна пластична језгра од магнетних картица;
- Донети одлуку о локацијама на нивоу ЈП „Путеви Србије“ на којима ће се складиштити отпадна пластична језгра од читача магнетних картица; Имајући у виду да је ова врста отпада габаритна, локација која буде одређене, мора имати довољан простор за складиштење ове врсте отпада;
- Отпадну амбалажу која је контаминирана опасним супстанцама и неопсану отпадну амбалажу, предавати овлашћеним оператерима у складу са законом;
- О генерисаним и предатим количинама амбалажног отпада водити евиденцију о отпаду произвођача отпада (ДЕО1) и Агенцији за заштиту животне средине редовно достављати Годишњи извештај о отпаду произвођача отпада (ГИО1).

#### 4.8 Отпадни папир и картон (архива и магнетне картице)

Један од најзначајнијих токова отпада који се генерише обављањем делатности ЈП „Путеви Србије“, имајући у виду количине отпада, јесте отпадни папир и картон који потиче од отписа и излучивања архиве и магнетних картица са наплатаних станица. Према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник РС“, бр. 56/2010) отпадна архива и магнетне картице могу бити сврстане у:

**Каталогу отпада** као група 20 комунални отпади (кућни отпад и слицни комерцијални и индустријски отпади), укључујући одвојено сакупљене фракције, подгрупа 20 01 – одвојено сакупљене фракције (изузев 15 01) индексни број:

- **20 01 01** - папир и картон;

**Q листи** – категорије отпада, као:

- **Q14** производи које њихов власник одбацује као неупотребљиве (нпр. пољопривредни отпад, отпад из домаћинства, канцеларијски, комерцијални и отпад из трговина и сл.)

#### 4.8.1 Садашње стање управљања отпадним папиром и картоном (архивом и магнетним картицама)

Отпадне магнетне картице се сакупљају на свакој наплатној станици у оквиру Сектора за наплату путарине. За потребе сакупљања отпада у сваку од кабина наплатних станица постављена је посуда (канта). Након сакупљања отпадне магнетне картице се транспортују на локације објеката којима управља Сектор (Шид, Бубањ Поток и сл.) ради складиштења до предаје овлашћеном оператеру на збрињавање.



Слика 17. Архива и слипови платних картица у складишту

Управљање архивом на нивоу ЈП „Путеви Србије“ обавља се од стране два сектора: Сектора за наплату путарине и Сектора за правне, кадровске и опште послове. Сектор за наплату путарине управља сопственом архивом, док Сектор за правне, кадровске и опште послове (Одсек писарнице и архиве) управља свим архивским материјалом свих других Сектора.

Отпадни папир и картон који се генерише излучивањем архиве је значајна због количине која се генерише, али и због валоризације. За преузимање ове врсте отпада предузеће ЈП „Путеви Србије“ има потписан уговор са овлашћеним оператером.

Међутим, пре преузимања, односно пре предаје отпада овлашћеном оператеру архива бива подвргнута процедури отписа. У зависности од важности докумената архива се у предузећу чува једну до десет па и више година, а у појединим случајевима и трајно.

Архива којој истекне рок чува се по пописивању у архиви у сређеном и безбедном стању до издавања сагласности Историјског архива Србије за уништење безвредног регистратурског материјала. Архиву ра регистратурским материјалом чува, рукује, одржава и предузима потребне мере за њену заштиту, лице овлашћено за ове послове – архивар. Архива се по одобрењу извршног директора може издати на привремено коришћење уз реверс који се попуњава у три примерка.

Одабир архивске грађе којој је истекао рок чувања врши се према регистратурским јединицама у оквиру класификационих ознака. Одабир архивске грађе и излучивање безвредног архивског материјала врши се на основу Листе категорије регистратурског

материјала са роковима чувања. Листа категорија регистратурског материјала са прописаним роковима чувања доноси генерални директор предузећа.

Предлог листе се доставља обавезно надлежном архиву на сагласност који утврђује које категорије регистратурског материјала треба да имају својство архивске грађе. Оцена надлежног архива о томе које категорије треба трајно чувати обавезују предузеће. За трајно чување одређују се категорије материјала које садрже податке од значаја за историју и науку.

Поступак одабирања и излучивања безвредног материјала покреће се формирањем комисије која пописује сву документацију у календарској години најкасније до априла наредне године. Након тога из тог материјала издваја се онај материјал за који се даје предлог у табеларној форми као предлог за уништење.

Након извршеног пописа комисије, подноси се захтев надлежном архиву да се одобри уништење безвредног регистратурског материјала. На основу решења надлежног архива којим се одобрава уништење предузеће предаје оператеру на даље уништење о чему се обавезно обавештава Историјски архив Србије.

Приликом предаје отпадног папира и картона (архиве и отпадних магнетних картица) попуњава се Документ о кретању отпада. О генерисаним и предатим количинама отпадне архиве и пагментних картица води се Дневна евиденција о отпаду (ДЕО1). О управљању овим отпадом потребно је достављати Годишњи извештај о отпаду произвођача отпада (ГИО1).

### **4.8.2 Законске обавезе управљања отпадним папиром и картоном (архивом и магнетним картицама)**

У складу са Законом о управљању отпадом, произвођач отпада је дужан да сакупља отпад одвојено у складу са потребом будућег третмана и води евиденцију о отпаду који настаје, који се предаје или одлаже (члан 26).

Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Службени гласник РС“ бр. 98/2010, члан 9) прописују се захтеви за складиштење секундарних сировина.

Чланом 8 овог правилника се прописује начин паковања и обележавања отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије:

- паковање отпада које се користи као секундарна сировина мора се извести тако да запремина и тежина паковања буду ограничене до минималне адекватне количине, а да се истовремено обезбеди неопходан ниво сигурности за прихватање и транспорт упакованог отпада;
- материјали који се користе за паковање отпада производе се и пројектују на такав начин да се смањи утицај на животну средину приликом даљег руковања са истим;
- натпис садржи назив и седиште или знак произвођача отпада, назив и индексни број отпада у складу са посебним прописом (Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада, „Службени гласник РС“ бр. 56/2010).

### **4.8.3 Активности које је потребно спроводити у поступку управљања отпадним папиром и картоном**

1. Отпадни папир и картон одвојено сакупљати на месту његовог генерисања;

2. Посуде за сакупљање и складиштење отпадног папира и картона обележити на адекватан начин (постављањем налепнице која садржи назив и седиште или знак произвођача отпада, назив и индексни број отпада у складу са посебним прописом);
3. Водити дневну евиденцију о отпаду произвођача отпада (ДЕО1) о генерисаним и предатим количинама отпадног папира и картона;
4. Отпад предавати на збрињавање овлашћеним оператерима, уз попуњавање Документа о кретању отпада у складу са законом;
5. Извештавати надлежне органе о количинама генерисаног и предатог отпада од метала  
Опасан отпад се може привремено складиштити до годину дана од настанка (Закон о управљању отпадом, „Службени гласник РС“ бр 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/18 – др. закон, члан 36).

### 4.9 Грађевински отпад и отпад од рушења

ЈП „Путеви Србије“ у оквиру својих надлежности, између осталог, обављају послове вршења инвеститорске функције на изградњи и реконструкцији државног пута, организовања и обављања стручних послова на изградњи, реконструкцији, одржавању и заштити државног пута, уступање радова на одржавању државног пута, организовање стручног надзора над изградњом, реконструкцијом, одржавањем и заштитом државног пута и сл. Послови одржавања и реконструкције државног пута I и II реда, се дакле поверавају трећим лицима. Ове послове, у највећем броју случајева, након спровођења поступка јавне набавке, обављају одговарајућа предузећа за путеве. Испред ЈП „Путеви Србије“ Сектор одржавања државних путева I и II реда задужен је за надзор и праћење извођења радова. У поступку обављања радова на државним путевима I и II реда генеришу се или се могу генерисати различите врсте отпада, а у највећој мери грађевинског отпада. Ипак, навећи број врста отпада који се генерише извођењем радова на рушењу и грађењу путева и припадајућих објеката (бетон, асфалт, различите врсте опасног отпада и сл.), извођачи радова самостално збрињавају у складу са Законом о управљању отпадом. Врсте грађевинског отпада које се генеришу у поступку одржавања путева I и II реда, али и у поступку реконструкција и/или хаваријског оштећења наплатних станица, а којима управља ЈП „Путеви Србије“, представљају: отпадни метал (гвожђе и челик и сл.) и отпадне кабине наплатних станица (састоје се од више компоненти: стакло, пластика, лим, гума и сл.).

Грађевински отпад и отпад од рушења који се генерише или се може генерисати обављањем делатности ЈП „Путеви Србије“ може се сврстати у:

- **Каталогу отпада** као подгрупа 17 02 – дрво, стакло, пластика и/или 17 04 – метали (укључујући њихове легуре);
- **Q листи** - Категорија отпада као **Q1/Q14** – Остаци од производње или потрошње који нису другачије специфицирани/Производи које њихов власник одбацује као неупотребљиве (нпр. пољопривредни отпад, отпад из домаћинства, канцеларијски, комерцијални и отпад из трговина и сл.).

#### 4.9.1 Садашње стање управљања грађевинским отпадом и отпадом од рушења

У поступку одржавања путева тј. током извођења радова, на металним конструкцијама мостова, заменом вертикалне сигнализације (саобраћајних знакова), заштитне одбојне ограде, може се генерисати отпадни метал (гвожђе и челик). Уколико обавеза збрињавања ове врсте

отпада није Уговором пренесена на извођача радова, исти се са локација извођења радова допрема на поједине локације ЈП „Путеви Србије“ (нпр. Бубањ Поток и сл.). На овим локацијама, отпад се складишти до спровођења процедуре оглашавања и предаје на збрињавање овлашћеном оператеру.



Слика 18. Отпадни метални стубови

У случају оштећења или истека ресурса кабина на наплатним станицама, исте бивају предложене за расход (од стране представника Сектора за наплату путарине) и складиште се до спровођења пописа. Након пописа, спроводи се процедура расхода основних средстава, како је дефинисано у тачки 4.1.1.1 Отпис основних средстава и опреме. Након отписа, кабине се складиште (најчешће на локацији „Бубањ Поток“), до спровођења поступка продаје.



Слика 19. Кабина предвиђена за расход

### 4.9.2 Законске обавезе управљања грађевинским отпадом и отпадом од рушења

У складу са Законом о управљању отпадом, произвођач отпада је дужан да сакупља отпад одвојено у складу са потребом будућег третмана и води евиденцију о отпаду који настаје, који се предаје или одлаже (члан 26).

Кретање ове врсте отпада прати документ о кретању отпада (Правилник о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање „Службени гласник РС“ бр. 114/2013).

Управљање отпадним грађевинским отпадом потребно је спроводити у складу са чланом 26. Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр 36/09, 88/10 и 14/16).

Из Закона о управљању отпадом произилазе, обавезе ЈП „Путеви Србије“ при управљању овом врстом отпада:

- да врши примарно разврставање ове врсте отпада и забрани мешање са осталим врстама отпада;
- да отпад обележава на адекватан начин;
- да отпад складишти на местима која су технички опремљена, тако да привремено складиштење отпада не угрожава животну средину и здравље људи, и у складу је са прописима који регулишу област управљања отпадом.
- да отпад предаје овлашћеном оператеру уз Документ о кретању отпада;
- да води дневну евиденцију о овој врсти отпада (ДЕО 1);
- да извештава надлежне органе (Агенцију за заштиту животне средине) о врстама и количинама отпада на годишњем нивоу (ГИО 1).

### 4.9.3 Активности које је потребно спроводити при управљању грађевинским отпадом и отпадом од рушења

- На нивоу ЈП „Путеви Србије“ дефинисати локације које ће се користити за складиштење грађевинског отпада (отпадног гвожђа и челика, кабина и сл.)
- Код акредитоване лабораторије прибавити извештај о испитивању отпада за расходоване кабине наплатних станица;
- Отпадно гвожђе и челик, отпадне кабине наплатних станица и други отпад од грађења и рушења, предавати овлашћеном оператеру у складу са Законом о управљању отпадом;
- Водити дневну евиденцију о отпаду произвођача отпада (ДЕО1) о генерисаним и предатим количинама грађевинског отпада;
- Отпад предавати на збрињавање овлашћеним оператерима, уз попуњавање Документа о кретању отпада у складу са законом;
- Извештавати надлежне органе о количинама генерисаног и предатог грађевинског отпада.

### 4.10 Отпадни филтерски материјали, крпе за брисање и заштитна одећа

Одржавање дизел електричних агрегата, службених возила и осталих система у ЈП „Путеви Србије“ поверено је трећим лицима са којима су потписани уговори. Ипак, током ситних интервенција (поправки), које запослени у Одсеку за техничке послове (Сектор за наплату путарине) повремено врше на средствима рада (првенствено агрегатима) могу се генерисати мале количине зауљених крпа, које се примарно користе за брисање задрљаних и зауљених делова или за брисање руку запослених. Поред ове врсте отпада могу се генерисати и веома мале количине филтера за уље, гориво и ваздух приликом поправки на дизел агрегатима.

Према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник РС“ бр. 56/2010), *зауљене крпе (пуцвал), зауљена заштитна одећа, филтери за уље и сл.* су сврстани у:





- да опасан отпад не складишти на локацији дуже од 12 месеци од дана генерисања (члан 36).

Општа правила поступања са опасним отпадом регулисана су Правилником о условима, начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада (“Службени гласник РС”, бр. 92/2010).

### **4.10.3 Активности које је потребно спроводити при управљању отпадним филтерским материјалима, крпама за брисање и заштитном одећом**

#### ***а. Отпадни филтер за уље и гориво***

1. Водити евиденцију о генерисаним количинама овог отпада (ДЕО1).
2. Ову врсту отпада одвојено сакупљати у посуду која је одговарајуће обележена;
3. На простору за привремено складиштење опасног отпада одвојити место за ову врсту отпада и означити га;
4. Извештавати надлежне органе о количинама генерисаних отпадних филтера за уље.

#### ***б. Отпадни филтери за ваздух***

1. Сакупљати ову врсту отпада на предвиђеном месту у механичарској радионици и забранити мешање отпадних филтера за ваздух и филтера за уље и гориво или њихово одлагање у комунални отпад;
2. Водити евиденцију о генерисаним количинама овог отпада;
3. Извештавати надлежне органе о количинама генерисаног отпада.

#### ***в. Отпадне зауљене крпе (пуцвал)***

1. Не одлагати отпадне зауљене крпе за брисање као комунални отпад и не мешати их са другим отпадом;
2. Ову врсту отпада сакупљати у обележену посуду у коју је уложена пластична врећа;
3. Организовати редовну замену најлон врећа у које се сакупља отпад, а прикупљени отпад одлагати на, за то, предвиђено место у оквиру складишта опасног отпада.
4. Водити евиденцију о количинама опасног отпада (улаз-излаз, мерење, процена);
5. Отпад предавати на третман или збрињавање оператерима који имају дозволу надлежног органа;
6. Редовно извештавати Агенцију за заштиту животне средине о генерисаним и предатим количинама ове врсте отпада.

#### ***г. Отпадна заштитна одећа***

1. Не одлагати контаминирану (зауљену, замашћену и сл.) одећу у контејнере за комунални отпад;
2. У случају генерисања ове врсте отпада у било којем Сектору, обавеза је запослених да одећу одложе на за то предвиђено место на локацији предвиђеној за складиштење опасног отпада
3. Водити евиденцију о генерисаним количинама овог отпада;
4. Извештавати надлежне органе о количинама генерисаног отпада.

### **4.11 Управљање комуналним и комерцијалним отпадом**

Према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Службени гласник РС", бр. 56/2010) овај отпад је сврстан у Каталог отпада као индексна група 20 - Општински

отпади (кућни отпад и слични комерцијални, индустријски и институционални отпади), укључујући одвојено сакупљене фракције.

**Комерцијални отпад** који се, поред већ наведених врста (ЕЕ отпад, флуо и сл.) генерише пословањем ЈП „Путеви Србије“ је:

- папир и картон – индексног броја **20 01 01**, који се генерише свакодневним канцеларијским пословањем, документација из архиве којој је истекао рок предвиђен за чување,
- дрвени комерцијални отпад – индексног броја **20 01 38**, ће се генерисати приликом расхоровања канцеларијских намештаја као што су: столови, столице, плакери, чивилуци, полице и сл.
- пластични отпад - индексног броја **20 01 39**, који се генерише приликом рада у административним просторијама чине: пластичне фасцикле, фолије, кутије и сл.
- метални отпад – индексног броја **20 01 40**, који се по свом пореклу сврстава у комерцијални чине: спајалице, клемерице, кутије, различити механизми и сл.

Поред ових врста отпада редовним радом се генеришу и отпадне тонер касете.

**Тонер касете** – Према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник РС“ бр. 56/2010), истрошени тонери и кетрици су сврстани у:

**Каталогу отпада** као индексни број отпада:

- **08 03 18** – Отпадни тонер за штампање другачији од оног наведеног у 08 03 17;

**Q листи** – категорије отпада, као:

- **Q14** – Производи које њихов власник одбацује као неупотребљиве (нпр. пољопривредни отпад, отпад из домаћинства, канцеларијски, комерцијални и отпад из трговина и сл.)

### 4.11.1 Садашње стање управљања комуналним и комерцијалним отпадом

Коначно одлагање чврстог комуналног отпада представља један од главних проблема у области комуналне делатности у Србији. У највећем броју случајева, постојеће депоније, где се врши одлагање углавном су неуређене, претежно без икаквих пратећих садржаја, проблематичне контроле довеженог и одложеног отпада, хаотичног начина одлагања, док мере заштите готово да и не постоје. Код постојећих депонија јавља се читав низ негативних утицаја: загађивање земљишта, површинских и подземних вода, загађење ваздуха, перманентна опасност од експлозије тела депоније, појаве спонтаних и изазваних пожара, опасност избијања зараза, визуелна загађења.

Управљање комуналним отпадом на локацијама на којима пословање обавља ЈП „Путеви Србије“ спроводи се по основу уговора који су потписани са надлежним организацијама за преузимање комуналног отпада. Поједини (административни) објекти које за потребе обављања делатности користи ЈП „Путеви Србије“ узети су у закуп. У складу са потписаним уговором са закуподавцем, управљање комуналним отпадом који се генерише свакодневним активностима запослених на себе преузима закуподавац. На другим локацијама пак, постоје закључени уговори између ЈП „Путеви Србије“ и овлаћене организације за преузимање и збрињавање отпада (најчешће ЈКП).

За потребе сакупљања комуналног отпада, постављене су одговарајуће посуде (канте и контејнери). У појединим случајевима, контејнери који се користе за потребе сакупљања

комуналног отпада налазе се у власништву ЈКП (3.3 Преглед постојеће опреме за сакупљање отпада са оценом стања и препорукама).

Отпадне тонер касете се генеришу обављањем канцеларијског пословања. Замену тонера врши Одељење за одржавање рачунарске опреме и мреже, а након замене отпадни тонери се складиште на одговарајућим локацијама ЈП „Путеви Србије“ до предаје на збрињавање овлашћеном оператеру.

Сваки од Сектора ЈП „Путеви Србије“ из свог домена, предлаже расход канцеларијског намештаја и опреме која је оштећена или је на крају свог животног циклуса. Након годишњег пописа, спроводи се процедура расхода основних средстава, како је дефинисано у тачки 4.1.1.1 Отпис основних средстава и опреме. Након отписа, канцеларијски намештај (кабасти отпад) се складишти (најчешће на локацији „Бубањ Поток“), до спровођења постука продаје.

### **4.11.2 Законске обавезе управљања комуналним и комерцијалним отпадом**

Комунални и комерцијални отпад се сакупља, третира и одлаже у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 др. закон) и посебним прописима којима се уређују комуналне делатности.

Забрањено је мешати опасан отпад са комуналним отпадом. Комунални отпад који је већ измешан са опасним отпадом раздваја се, ако је то економски исплативо, у противном, тај отпад се сматра опасним.

Јединица локалне самоуправе обезбеђује и опрема центре за сакупљање комуналног отпада који није могуће одложити у контејнере за комунални отпад (кабасти и други отпад).

Произвођачи комуналног отпада врше селекцију комуналног отпада ради рециклаже.

### **4.11.3 Активности које је потребно спроводити при управљању комуналним и комерцијалним отпадом**

- Забрањено је одлагати опасан отпад у контејнере и другу опрему која је намењена сакупљању мешаног комуналног отпада;
- Размотрити могућност предаје истрошених тонера оператеру који ће вршити пуњење истих ради поновног коришћења. У случају предаје истрошених тонера оператеру које ће вршити пуњење, смањиће се трошкови и постићи поновно искоришћење ове врсте производа;
- У посуде за комунални отпад одлагати искључиво комунални отпад (строго контролисати примену забране мешања комуналног и комерцијалног отпада и одлагање опасног отпада у комунални отпад - флуоресцентне цеви са садржајем живе, амбалажу загађену опасним материјама и електронски отпад и сл.);
- У свим канцеларијама и просторима у којима се обавља комерцијална делатност поставити посуде за сакупљање отпадног папира и картона и пластике. Запослене упознати са обавезом одвојеног сакупљања ових врста отпада којим настају канцеларијским пословањем и о свим бенефитима за предузеће који из тога произилазе. Класификација отпада на месту настанка или примарна селекција отпада даје добре резултате како са становишта животне средине тако и са економског и естетског становишта.

## План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „*cost benefit*“ анализом

---

- О генерисаним и предатим количинама комерцијалног и комуналног отпада (искључујући мешани комунални отпад) водити дневну евиденцију о отпаду произвођача отпада (ДЕО1);
- О генерисаним и предатим количинама комерцијалног и комуналног отпада (искључујући мешани комунални отпад) достављати Годишњи извештај о отпаду произвођача отпада (ГИО1).

## 5. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА ПРИЛИКОМ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“

ЈП „Путеви Србије“ обавља стручне послове који се односе на одржавање, заштиту, експлоатацију, развој и управљање државним путевима I и II реда у Републици Србији. Поред заштите и експлоатације путева, ЈП „Путеви Србије“ обавља и стручне послове на изградњи, реконструкцији и управљању саобраћајем на јавним путевима у Републици Србији.

У циљу утврђивања одговарајуће организације и предузимања мера потребних за успешно функционисање и спровођење заштите од пожара, Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације врши категоризацију објеката, делатности и земљишта према угрожености од пожара у зависности од технолошког процеса који се у њима одвија, врсте и количине материјала који се производи, прерађује или складишти, врсте материјала употребљеног за изградњу објекта, значаја и величине објекта и врсте биљног прекривача.

Инспекцијским надзором је извршена категоризација објеката, на основу члана 23. Закона тако да је утврђено у коју категорију угрожености од пожара, објекти спадају. На основу максимално допуштеног времена евакуације и броја људи који се могу наћи у објектима у моменту избијања пожара, пројектом су одређене ширине коридора евакуације, број степеништа, пролаза и врата. Знаци обележавања евакуационих путева означени су знаковима зеленом бојом у складу са: стандардима (SRPS ISO 3864, 6309, 11428, 7239) и Правилником о обезбеђивању ознака за безбедност и здравље на раду („Сл. гласник РС“ бр.95/10).

У објектима ЈП „Путеви Србије“ постоји могућност настанка пожара класе „А“ (пожари чврстих горивих материја), класе „Б“ (пожари запаљивих течности), пожари класе „Ц“ (пожари запаљивих гасова) као и пожари на електричним инсталацијама.

У складу са чл. 32. ст. 1. тач. 12. Статута Јавног предузећа за управљање државним путевима „Путеви Србије“, дана 17.07.2012. године усвојена су Правила заштите од пожара бр.953-10333. Правила заштите од пожара у складу са Законом о заштити од пожара, а у циљу спровођења и унапређења заштите од пожара унутар објеката у ЈП „Путеви Србије“, обухватају:

- организацију технолошких процеса на начин да ризик од избијања и ширења пожара буде отклоњен, а да у случају његовог избијања буде обезбеђена безбедна евакуација људи и имовине и спречено његово ширење.
- заштиту од пожара у зависности од намене објекта са потребним бројем лица оспособљених за обављање послова заштите од пожара;
- доношење Плана евакуације и упутства за поступање у случају пожара;
- начин оспособљавања запослених за спровођење заштите од пожара.

Поменути Правила предвиђене су обавезе и одговорности свих запослених у ЈП „Путеви Србије“ ангажованих правних и физичких лица у спровођењу заштите од пожара.

## 5.1 Превентивне мере заштите од пожара

### 5.1.1 Превентивне мере заштите од пожара и поступак у случају избијања пожара предвиђене Правилима заштите од пожара

- Поправке и интервенције на електричним инсталацијама и уређајима могу вршити искључиво овлашћени запослени или уговорена овлашћена правна лица, а у складу са релевантним стандардима и захтевима атеста за поједине електричне инсталације и уређаје.
- Поправке и интервенције на инсталацији и опреми непосредно организују запослени са посебним овлашћењима и одговорностима а у сарадњи са стручним лицем за непосредноорганизовање и спровођење превентивних мера заштите од пожара.
- О поправкама, интервенцијама, одржавању и прегледима на електричним инсталацијама и уређајима, обавезно се води евиденција од стране запослених на одржавању инсталација, опреме и уређаја (инжењери одржавања, техничари, мајстори и сл.) и/или запослени са посебним овлашћењима и одговорностима.
- Забрањено је прикључење нових потрошача електричне енергије, уношење и коришћење електричних решоа, грејалица, калорифера и других извора топлоте без претходно прибављеног, у писаној форми, одобрења стручног лица за непосредно организовање и спровођење превентивних мера заштите од пожара.
- Лако запаљиве материје и судови под притиском (плинске боце и боце за аутогено заваривање) не смеју се уносити и користити у објектима ЈП „Путеви Србије“ без претходно прибављеног, у писаној форми, одобрења стручног лица за непосредно организовање и спровођење превентивних мера заштите од пожара.
- Лако запаљиве материје и гасови морају се чувати у посебно изграђеном магацину.
- Судовима под притиском могу руковати само стручно оспособљена лица.
- При раду са боцама са кисеоником и ацетиленом забрањено је:
  - отварати и затварати вентиле масним рукама и крпама;
  - испитивати непропусност боца, вентила и прикључних направа пламеном или ужареним предметима, већ ураћањем у воду или премазивањем сапунице;
  - вешање на боце радних одела или других предмета који могу бити замашћени;
  - употребљавати неисправне и оштећене манометре, вентиле, црева;
  - остављати боце без надзора лица која са истим ради;
  - излагати боце дуже време сунчевој топлоти или неком другом трајном извору топлоте;
  - да вентил на боци која је празна буде отворен.
- У канцеларијским просторијама, архивска документација, не сме се смештати на удаљеност мању од 0,5 m од ГРО, РО, сијаличних места и хидранта.
- Када се ради о изнајмљивању или закупу пословног простора, у Уговору о закупу мора бити прецизирано ко је одговоран за спровођење мера заштите од пожара а уколико није прецизирано одговорност преузима закуподавац.
- Пожар може настати у радно време и ван радног времена.

- Ако настане у радно време обично је на време откривен па се може приступити његовој локализацији и елиминацији. Најближи запослени су дужни да приступе гашењу и локализацији пожара приручним средствима и ПП апаратима и то пре свега на начин без опасности по себе и присутна лица у непосредној околини. У супротном обавезни су да обавесте територијалну ватрогасну јединицу, органе МУП-а и стручно лице за непосредно организовање и спровођење превентивних мера заштите од пожара и запослене са посебним овлашћењима и одговорностима.
- Ако је пожар касно уочен и не може се угасити приручним средствима, ПП апаратима, хидрантима, одмах се упућује позив територијалној ватрогасној јединици, органима МУП-а и стручном лицу за непосредно организовање и спровођење превентивних мера заштите од пожара и запосленима са посебним овлашћењима и одговорностима.
- Приликом позива ватрогасне јединице запослени оставља следеће податке:
  - назив предузећа;
  - локацију објекта ЈП „Путеви Србије“ (улица и број);
  - врста објекта и материјал који гори;
  - фронт горења и површину пожара;
  - постоји ли опасност по људе и околне објекте;
  - које материје горе и постоји ли опасност од тровања и експлозија;
  - број телефона са кога је позвана ватрогасна јединица.
- До доласка ватрогасне јединице, организује се људство према унапред утврђеним радњама овим Правилима и Планом евакуације, у циљу спасавња људи и материјалних добара из пожаром захваћеног објекта.
- Пре почетка гашења пожара мора се искључити напајање објекта електричном енергијом, јер се водом не смеју гасити каблови и уређаји под напоном. Уколико се гаси водом, примењује се пуни млаз или распршени млаз, измаглица, у зависности колико се близу може прићи пожару.
- Људство се не сме кретати поред каблова и уређаја који електризирају.
- По доласку територијалне ватрогасне јединице на место догађаја, стручно лице за непосредно организовање и спровођење превентивних мера заштите од пожара и запослени са посебним овлашћењима и одговорностима и сви запослени, стављају се на располагање командиру ватрогасне јединице, који преузима даље мере гашења и спасавања и извршавају његова наређења.
- Запослени и стручно лице за непосредно организовање и спровођење превентивних мера заштите од пожара дужни су да у циљу лакше и брже локализације и елиминације пожара, командиру дају корисне информације које обухватају:
  - у ком делу објекта ЈП "Путеви Србије" је избио пожар;
  - какав материјал гори;
  - у ком делу је ватра прво примећена, како се ширила и у ком правцу;
  - да ли у објекту под пожаром има експлозивне и запаљиве материје и које ако их има;
  - да ли унутар објекта има повређених и неевакуисаних људи;
  - где су евакуациони путеви;
  - распоред и локацију спољашњих и унутрашњих хидраната.



- Ако пожар угрожава људске животе, главне снаге се концентришу на њихово спасавање у зпаралелну локализацију пожара.
- У циљу успешнијег руковођења акцијом гашења пожара командир може:
  - да забрани приступ и удаљи лица која су у близини пожара;
  - да забрани саобраћај поред места пожара уколико оцени да ће акција гашења бити брже спроведена, или ако постоји опасност по лица која се ту крећу;
  - да нареди евакуацију лица и предмета из суседних објеката који су угрожени пожаром, као и евакуацију технике, папира од вредности и других материјалних добара која би могла бити уништена ватром;
  - да нареди прекид довода ел. енергије ако то захтевају потребе гашења пожара;
  - да предузима и друге мере, које ће по његовој оцени бити од користи при гашењу пожара и што мањем уништавању имовине.
- У случају избијања пожара већих размера, елементарних непогода, експлозија, којима се могу угрозити људски животи, материјална добра, или животна околина, сви запослени су дужни да раде на спасавању унесрећених и имовине, без обзира на радно време, послове које обављају, радно место и квалификацију.
- По завршетку интервенције стручно лице за непосредно организовање и спровођење превентивних мера заштите од пожара је дужно да сачини извешај о току и резултатима ватрогасне интервенције и да га проследи Генералном директору ЈП "Путеви Србије".
- Извештај се пише у два примерка од којих један задржава стручно лице за непосредно организовање и спровођење превентивних мера заштите од пожара.

### 5.1.2 Превентивне мере код опреме за гашење

Превентивне мере које се предузимају у овом сегменту су:

- обавезно је за све уређаје, опрему и средства за заштиту од пожара, који се уграђују и постављају на објекту обезбедити јавне исправе - атесте
- средства и опрему за гашење пожара треба одржавати у исправном стању
- да би исправно и поуздано функционисао систем за снабдевање водом за гашење пожара редовно треба да се одржавају пумпе на пумпној станици, као и цевоводи и хидранти за гашење пожара. Осим тога, предузима се низ превентивних мера ради спречавања отказа и могућности правовременог одговора на удес односно пожар.
- шахтови и прилази спољним хидрантима мора увек да буду слободни и приступачни;
- у орманима за хидранте (надземне и зидне) мора увек да буде опрема хидраната;
- хидрантска мрежа са уређајима и инсталацијама мора се једном у шест месеци контролисати одмотавањем црева и провером заптивних делова;
- сви вентили који се налазе на путу до хидранта мора увек да буду отворени и исправни;
- редовно шестомесечно мерити притисак у спољној и унутрашњој хидрантској мрежи.

### 5.1.3 Превентивне мере у систему за јављање и гашење пожара

Врши се, где је то применљиво, редовна провера исправности и сервисирање у складу Правилником о техничким нормативима за стабилне инсталације за дојаву пожара („Сл. лист СРЈ“ бр. 87/93).

#### **5.1.4 Превентивне мере обезбеђења снабдевања водом и провера хидрантске мреже**

Редовно вршити:

- проверу обезбеђења проточног капацитета и прописаног притиска воде за гашење пожара
- шестомесечну периодичну контролу проточног капацитета и притиска воде и исправност свих елемената уређаја и опреме у хидрантским ормарићима;
- обезбеђење сталне комплетности хидрантских ормарића;
- уклањање свих ометајућих утицаја за несметан прилаз и манипулисање хидрантском опремом,
- редовна контрола, одржавање и оправка свих хидраната.

#### **5.1.5 Превентивне мере са апаратима за почетно гашење пожара**

- сваки апарат мора имати видно истакнут контролни картон који садржи техничке податке;
- сервисер мора да води евиденцију података о апаратима;
- контрола исправности ватрогасних апарата врши се према одговарајућем стандарду, на сваких шест месеци;
- замену апарата вршити истим типом апарата;
- апарати треба да буду постављени највише на 1,5 m висине;
- апарати који се постављају на отвореном треба да буду заштићени од атмосферских утицаја;
- практична обука руковања апаратима се спроводи према плану обуке.

#### **5.1.6 Техничке превентивне мере у систему заштите од пожара - Мере одржавања хидрантског развода**

У овом сегменту примењивати следеће мере:

- Прилази хидрантима мора увек да буду слободни. Хидранти морају бити приступачни у свако доба, без обзира на временске прилике, како би се могли нормално и без тешкоћа употребити (терен око хидраната држати чист, очишћен од корова).
- Хидрантску мрежу са свим уређајима и арматуром контролисати једном у шест месеци;
- Најмање једном у шест месеци контролисати црева у хидрантским орманима на тај начин што их треба одмотати, детаљно прегледати и, уколико је потребно, променити заптиваче;
- Сви вентили на цевоводу који повезују хидрантску мрежу са извором за снабдевање водом мора да буду увек отворени и на њима не сме бити никаквог пропуштања;
- После коришћења хидрантске мреже црево се мора опрати, добро исушити и намотати на свој носач;
- Ако се у току периодичне контроле утврди да хидрант није употребљив мора се одмах оспособити или заменити. У зимском периоду обезбедити напајање хидранта са главног противпожарног вода и издренирати хидранте; строго забранити ненаменско коришћење хидрантске мреже.

## 5.2 Опште мере заштите од пожара

Мере заштите од пожара предузимају се при пројектовању, изградњи, адаптацији, реконструкцији и одржавању објеката, инсталација, уређаја и постројења. Посебно се обезбеђују услови за сигурну и брзу евакуацију запослених радника у случају избијања пожара. Поред ових обавезна је примена и следећих мера:

- запаљиве течности могу се ускладиштити само у објекту који је изграђен или адаптиран сходно важећим прописима;
- у просторијама у којима се при раду стварају лако запаљива и експлозивна испарења, запаљиве течности могу се држати само у количинама потребним за рад у једној смени и то у затвореним посудама;
- употребљене запаљиве течности не смеју се просипати у канализациону мрежу;
- запаљиве течности могу се претакати на само за то одређеним местима и у присуству стручног лица;
- масне крпе и друге запаљиве отпатке који се јављају за време рада треба чувати у одређеним посудама, а по завршетку рада посуде празнити на за то одређеним местима;
- на местима где се стварају запаљива испарења и експлозивна прашина, забрањена је употреба и сваки рад са отвореним пламеном, уређајима који варниче, као и уношење било каквих предмета који могу да изазову пожар;
- заваривање апарата може се вршити само на местима одређеним посебном дозволом и уз присуство лица са одговарајућим ватрогасним апаратом;
- на местима и у просторијама које су угрожене од пожара или експлозије морају се поставити видљиви натписи о забрани пушења или уношења отворене ватре;
- ускладиштење робе мора се вршити на прописан начин, да би се избегло закрчење пролаза;
- сви улази и излази, пролази, степеништа морају увек бити слободни за несметан пролаз и евентуалну интервенцију;
- ватрогасни апарати и ватрогасна опрема морају бити увек исправни, постављени и распоређени у објекту према плану заштите од пожара;
- сваки хидрант мора бити видно обележен, снабдевен одговарајућим цревом или млазницом, а испред хидранта забрањено је држати било какве предмете који би ометали хидрант;
- ватрогасни апарати морају имати одговарајућа упутства за употребу и податке о пуњењу.

## 5.3 Посебне мере заштите од пожара

- Електроинсталација и уређаји у објектима и просторијама ЈП „Путеви Србије“ морају бити изведени према важећим прописима, а поправке и прегледе могу вршити само стручна лица;
- сви каблови електроинсталације који се налазе на поду морају бити механички заштићени;
- осигурачи морају бити са новим патронима. свако линцовање је најстроже забрањено;
- забрањена је употреба решоа и грејалица са отвореним спиралама;
- ако су прекидачи, прикључнице или утикачи оштећени, напрснути или их уопште нема, треба их заменити, односно поставити;

- сви електрични апарати и уређаји морају бити уземљени, а када нису у употреби и по завршетку радног времена из зидне утикачке кутије;
- нафтни деривати могу се држати у судовима и количинама према важећим прописима и на местима која су одређена планом заштите од пожара;
- ходници и степеништа морају у свако доба бити слободни за пролаз и на њима као и испред њих не сме се држати било какав материјал који је лако запаљив;
- обележени пожарни пут мора увек бити чист и пролазан;
- свако моторно возило мора бити снабдевано апаратом за гашење пожара.

### 5.4 Остале мере заштите од пожара и експлозије у односу на врсту отпада

У објектима и просторијама ЈП „Путеви Србије“ у односу на врсту отпада треба примењивати следеће мере заштите од пожара:

- у складиштима отпада није дозвољено пушење, употреба отворене ватре, светиљки са пламеном и средстава за паљење, као ни коришћење уређаја и инсталација које могу изазвати пожар и експлозију, употреба алата који варничи, коришћење грејних уређаја са отвореном ватром, ужареним и прекомерно загрејаним површинама, складиштења отпада који је склон запаљењу. О мерама забране морају се на видном месту истаћи упозорења или знаци забране;
- вршити редовно упознавање запослених са опасностима од пожара на радном месту, мерама, употребом средстава и опреме за гашење пожара, поступком у случају пожара, као и са одговорношћу због непридржавања прописаних или наложених мера заштите од пожара;
- најмање једанпут у три године вршити обуку свих радника из области заштите од пожара;
- у току редовног рада обезбедити редовно чишћење приступних и манипулативних површина;
- није дозвољено одлагање сировина као ни отпадних материја на непокривеном и небетонираном простору у кругу складишта опасног отпада;
- сав комунални отпад се одлаже у контејнере који ће се празнити од стране надлежног Комуналног Предузећа;
- амбалажни отпад има пожарни потенцијал, пожари класе А - горење чврстих супстанци, док експлозивни потенцијал није присутан. За гашење ове врсте пожара користити воду и апарате са прахом;
- електронски и електрични отпад и отпадне флуоресцентне цеви само под екстремним условима излагања високим температурама може имати само пожарни потенцијал, пожари А-класе. За гашење ове врсте пожара користити воду и апарате са прахом. Пожар гасити уз употребу личних заштитних средстава за заштиту респираторних органа због токсичних продукта сагоревања.
- отпадно уље има пожарни потенцијал, јер се могу, под одређеним условима, јавити пожари и експлозије - пожари класе Б, горење течних материјала. За гашење ове врсте пожара користити прах. Приликом операције гашења користити лична заштитна средства за заштиту респираторних органа.

## 6. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ЗДРАВЉА ЉУДИ ПРИЛИКОМ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“

Неадекватно поступање са отпадом представља један од највећих еколошких проблема у нашој земљи коме до недавно није поклањана одговарајућа пажња. Овај проблем је почео да се решава у склопу глобалне политике приближавања Европској Унији што је подразумевало и поступке успостављања законодавно-правног и институционалног оквира управљања отпадом. Опасан отпад због потенцијално високог ризика по животну средину и здравље људи представља велики проблем у систему управљања отпадом.

### 6.1 Мере заштите животне средине

У свакодневном раду у објектима ЈП „Путеви Србије“ постоји мали ризик од локалног загађивања животне средине у случају просипања опасног отпада, пре свега течног, приликом чега може доћи до локалне контаминације земљишта или воде.

Ради спречавања оваквих ситуација и минимизације последица у оваквим случајевима запослени ће примењивати следеће мере сагласно својој индивидуалној одговорности:

- стална едукација и информисање запослених – вршити континуирану обуку и информисање запослених у ЈП „Путеви Србије“ да би се исти оспособили за реаговање у оваквим ситуацијама;
- све отпадне материје које имају употребну вредност није дозвољено бацати ни уништавати већ их је неопходно, разврставати и чувати на безбедан начин до предаје овлашћеном предузећу на даљи третман;
- сав чврсти отпад који нема употребну вредност, а по својим карактеристикама не спада у штетне и опасне материје, одлагати у контејнер који празни надлежно комунално предузеће;
- уколико се уоче оштећења на посудама у којима је ускладиштена опасна материја, извршити њихову санацију или набавити нове;
- изградити одговарајућа техничка упутства и процедуре за рад у објектима ЈП „Путеви Србије“;
- забрањено је спаљивање отпада или било које друге врсте горивог материјала на отвореном простору постројења и у унутрашњости просторија,
- контрола над спровођењем поступака управљања отпадом;
- отпадна уља држати у оригиналној амбалажи до предаје овлашћеном оператеру;
- забрањено је мешање различитих врста отпада,
- уколико дође до акцидентне ситуације обавестити надлежног руководиоца о истом – сви запослени који су узроковали или учествовали у удесу су обавезни да о удесу обавесте надлежног руководиоца;
- обавештавање лица надлежног за управљање отпадом – сви запослени који су узроковали или учествовали у удесу су обавезни да о удесу обавесте лице одговорно за управљање отпадом;
- локализовање удеса – актери у удесу су дужни да, у случају просипања, брзо реагују посипањем апсорбентом и да спрече ширење просутог течног отпада. Ово се постиже тако што се место посипа адсорбентима, који имају за циљ да за себе вежу течну фазу. Резултат је контаминиран апсорбент;
- контаминиран апсорбент се одлаже и складишти у складу са прописима и третира се као опасан отпад;

- санирање локације удеса – након локализовања удеса приступа се његовом санирању. Ове активности предузимају радници ангажованих специјалистичких фирми или запослени у случају удеса мањих размера;
- рекултивација – враћање локалитета у првобитно стање, што обично обављају радници ангажованих специјалистичких фирми.

Управљање наведеним аспектима животне средине и ниским ризицима остварује се системским приступом и применом одређених процедура система менаџмента заштитом животне средине којима се дефинише:

- управљање отпадом;
- идентификација аспеката животне средине;
- спровођење мера заштите животне средине;
- управљање опасним материјама.

### 6.2 Мере заштите здравља људи

У поступку реализације активности/процеса везаних за управљање отпадом дешавају се или могу да се десе следећи специфични опасни догађаји – опасности и штетности на радном месту и у радној околини. Ове опасности и штетности могу се груписати по следећем:

- хемијске штетности – хемијски отпад (могућност удисања, гушења, уношења у организам, продора у тело кроз кожу, опекотине, тровања и сличних опасних догађаја при манипулацији са отпадом),
- опасности које настају при управљању опасним отпадом у транспорту, паковању или складиштењу појединих врста отпада, као што су могућност повређивања запослених при унутрашњем транспорту и кретању радних машина или возила, појаве експлозија или пожара, немогућност или ограниченост правовременог уклањања са места рада и други фактори ризика.

Сагласно прописима у ЈП „Путеви Србије“ урађене су процене ризика којима су била обухваћена сва радна места у секторима. На основу процене ризика на радним местима у целом ЈП „Путеви Србије“ идентификована су радна места са повећаним ризиком, за које су, по потреби, прописане и посебне мере ради смањивања ризика.

Са становишта овог Плана управљања отпадом у ЈП „Путеви Србије“ су најзначајнија она радна места на којима запослени долазе у директан контакт са опасним отпадом.

У свакодневном раду у објектима ЈП „Путеви Србије“ постоји мали ризик од угрожавања људског здравља, у случају просипања опасног отпада, пре свега течног. Ради минимизације последица у оваквим случајевима запослени ће примењивати мере сагласно својој индивидуалној одговорности.

Мере које се предузимају у циљу минимизације штетног деловања на људско здравље могу се сврстати у опште и специфичне.

#### Опште мере могу бити:

- појачана контрола примене прописаних личних и колективних заштитних средстава,
- поштрена казнена политика,
- обавеза провере квалификација и обучености запослених из области БЗР – увести обавезу контроле обучености запослених из области БЗР од стране њихових непосредних руководиоца приликом њихвог распоређивања на радне задатке,

- опремање запослених личним заштитним средствима сагласно ризицима који су у вези са радним местом на коме запослени ради. Набављају се: радна одела, ципеле, заштитна кацига, прслук, рукавице и капе
- периодично проверавање исправности опреме,
- објекте ЈП „Путеви Србије“ опремити комплетима за пружање прве помоћи
- вршити проверу комплета прве помоћи једном годишње од стране интерног оцењивачког тима у оквиру припреме за ресертификациону екстерну контролу.

Специфичне мере се односе на мере у случају ступања у контакт са опасним отпадом нпр: флуо-цеви (жива тј. тешки метали), електрични и електронски отпад, отпадна уља и сл.

### Отпадне флуо-цеви

Унутар флуо-цеви се налази жива (Hg) у облику паре ниског притиска (приближно 1/100 атмосферског притиска). Због тако ниског притиска, количина живе у једној флуо-цеви је мала и износи свега десетак милиграма. Тешки метали (укључујући живу) су изузетно токсични и у минималним дозама. Велики проблем у вези са тровањем овим елементима је јако тешко излучивање њихових атома из организма, тако да последице могу да се осећају годинама. Доњи праг отровности практично не постоји, тј. и најмања њихова количина у организму је јако штетна.

Приликом поступања са флуо цевима неопходно је примењивати следеће мере:

- Пажљиво руковати са флуо-цевима приликом њихове замене, одлагати их на прописан начин у складу са *Правилником о начину и поступку за управљању отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу* („Службени гласник РС“, број 97/10);
- Уколико се догоди да се разбије флуо-цев:
  - одмах напустити просторију и што интензивније је изветрити у трајању од најмање десет минута,
  - не удишите ваздух из околине тек сломљене флуо-цеви и трудите се да се не посечете њеним крхотинама, јер се осим живе у облику паре, на унутрашњој страни стакленог балона цеви налази флуоресцентни слој у чији састав улазе још неки хемијски елементи, који су такође врло токсични.

### Електрични и електронски отпад

Имајући у виду да се обављањем делатности ЈП „Путеви Србије“ генеришу отпадни електронски и електрични уређаји, у овој тачки дат је кратак преглед утицаја који жива и тешки метали који се могу наћи у ЕЕ отпаду, могу остварити на здравље човека. Тешки метали (укључујући живу) су изузетно токсични и у минималним дозама. Велики проблем у вези са тровањем овим елементима је јако тешко излучивање њихових атома из организма, тако да последице могу да се осећају годинама. Доњи праг отровности практично не постоји, тј. и најмања њихова количина у организму је јако штетна.

Иако рачунари и слични уређаји потрошачке електронике на први поглед не делују као претерано опасан отпад, они садрже низ материјала, укључујући тешке метале, који могу довести до озбиљних еколошких и здравствених последица уколико се не одлажу и не рециклирају на одговарајући начин. Здравствени ризици узроковани опасним материјама у електронском отпаду су један од најбитнијих разлога за бригу о квалитетном збрињавању таквог материјала.

Електронски отпад садржи између 600 и 1000 различитих хемијских супстанци које су штетне по здравље и угрожавају животну средину. Када се говори о опасности баченог

рачунара, мисли се, пре свега, на токсичност супстанци које се налазе у њему. Опасне супстанце су:

**ПВЦ пластика-** Највише коришћени облик пластике је ПВЦ (поли-винил-хлорид). У просечном рачунару је има око 7 кг. Приликом сагоревања долази до стварања диоксида који може изазвати хормонске поремећаје, оштећење фетуса, репродуктивних органа и оштећења имуног система.

**Олово-** Налази се у мониторима (1,5 - 4,0 kg по монитору) и матичним плочама. Излагање може да изазове оштећења мозга, нерава, поремећаје крви, оштећење бубрега (малигни тумори) и развојно оштећење фетуса.

**Жива** – налази се у термостатима, сензорима, релејима, мобилним уређајима, батеријама и LCD екранима. Може узроковати оштећења разних органа укључујући мозак и бубреге, као и фетус. Најопасније је загађење воде живом која се лако таложи у живим организмима кроз ланац исхране, најчешће преко рибе. Процењује се да се 22% светске потрошње живе користи у електронској опреми.

**Шестовалентни хром-** користи се у заштити од корозије и као украс или учвршћивач металних кућишта. Лако се апсорбује у ћелијама и може узроковати оштећења ДНК, и разне алергије.

**Полихлорин бифенил (PCB)** - Токсични ефекти PCB-а укључујући имунску супресију, оштећење јетре, напредовање канцера, оштећење нерава, оштећење репродуктивних органа и промене у понашању. И данас је присутан у појединим трансформаторима и кондензаторима. Иако је забрањен за употребу у многим земљама, још увек је присутан или може бити присутан у ЕЕ отпаду.

**Кадмијум-** Може се наћи у разним чиповима, а такође је и стабилизатор за пластику. Изазива оштећење бубрега, канцер на плућима и простати. Према Међународној агенцији за истраживање рака (IARC) спада у и групу хуманих канцерогена

**Баријум-** мекани сребрно-бели метал који се користи у CRT мониторима као заштита корисника од зрачења. Кратка изложеност баријуму узрокује отицање мозга, слабљење мишића, оштећење срца, слезине и јетре.

**Берилијум-** врло лак метал, тврд, добар проводник и немагнетичан. Због ових особина се користи у матичним плочама. Недавно је класификован као канцероген јер узрокује рак плућа.

**Бромирани инхибитори горења (БФР)-** користе се у пластичним кућиштима ради спречавања запаљивости.

**Фосфор** - се користи као премаз на CRT мониторима ради резолуције слике. Отрован је, па након доласка у додир са њим требало би потражити лекарску помоћ.

Погрешним третирањем овог отпада излажемо се многим ризицима као што су: снажне и изненадне експлозије, тровање, трајна оштећења органа, инвалидност и смрт. Постоји још једна опасност која је гора од свих претходних- отрови из електронског и електричног отпада штетно утичу на генетику људи што озбиљно угрожава наредне генерације.



Из наведених разлога, одговарајуће управљање отпадом, који садржи тешке метале, је од изузетне важности, те с тим у вези неопходно је примењивати следеће мере:

- са електричним и електронским отпадом поступати у складу са Правилником о листи електричних и електронских производа, мерама забране и ограничења коришћења електричне и електронске опреме која садржи опасне материје, начину и поступку управљања отпадом од електричних и електронских производа ("Сл. гласник РС", бр. 99/2010);
- простор у коме се врши складиштење отпада од електричне и електронске опреме треба да има непропусну подлогу и опрему за сакупљање ненамерно просутих течности, а по потреби и опрему за одмашћивање и чишћење;
- након предаје опасног отпада овлашћеном оператеру, произвођач, односно власник и/или други држалац отпада дужан је да копију Документа о кретању опасног отпада коју прималац шаље произвођачу, власнику и/или другом држаоцу, односно пошиљаоцу чува трајно;
- обавеза је оператера да води дневне извештаје о отпаду, а извештај о годишњим количинама отпада да предаје Агенцији за заштиту животне средине на основу Правилника о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 95/10 и 88/15). Извештаји се морају чувати у архиви предузећа наредних пет година.

### Отпадна уља и акумулатори

Имајући у виду хемијски састав искоришћеног уља у смислу садржаја сумпора, азота, хлора, фосфора, једињења из адитива, и осталог, ови производи су веома штетни по људско здравље, укључујући и чињеницу да неки од њих имају и канцерогена својства. Искоришћена моторна уља су опасна по животну средину, запаљива, испарљива и токсична. Тренутни ефекти су готово занемарљиви, а штетна дејства на здравље људи се испољавају временом јер садрже канцерогене супстанце. Представљају опасност након употребе зато што мењају своја основна својства и могу да садрже многе примесе загађујућих материја.

Приликом поступања са отпадним уљима неопходно је остатке уља или она која нису за употребу задржати у оригиналној амбалажи, на сувом и тамном месту, ван извора топлоте.

Привремено складиштење отпадних акумулатора треба вршити у специјалним контејнерима од киселоотпорне пластике са поклопцима, и исти треба да буду постављени на бетонској подлози, заштићени од атмосферских утицаја. Контејнери за складиштење ове врсте отпада треба да буду постављени на такав начин да не ометају манипулативне радње нити приступ осталим врстама опасног отпада. Акумулатори треба да се постављају у вертикалан положај унутар контејнера и да све време остану затворени у контејнерима намењеним за њихово складиштење и транспорт. Када се контејнери напуне предавати исте правном лицу које поседује дозволу за третман ове врсте опасног отпада. Неопходно је повремено вршити периодичну проверу конструкционе целовитости контејнера (механичка напруснућа) и евентуалне појаве цурења. Уколико дође до изливања садржаја акумулатора, најзначајнија опасна карактеристика просутог садржаја акумулатора је корозивност обзиром да се ради о киселом воденом раствору сумпорне киселине. Поред раствора у старим акумулаторима има и талога соли или оксида олова, те ове материје имају и карактер токсичних материја. Садржај акумулатора може доспети једино на чврсту подлогу на коју је акумулатор пао.

У случају потребе предузимаће се одређене мере као што су замена контејнера, санирање акцидентно просутог електролита и сл. У објекту у коме би се вршило складиштење отпадних акумулатора не сме да се врши ни једна технолошка операција која би могла да доведе до штетног и негативног дејства на животну средину, као што је ломљење акумулатора, претакање, неконтролисано просипање киселине и сл.

## 7. „*COST BENEFIT*“ АНАЛИЗА

### 7.1. Уводно образложење са освртом на Пројектни задатак

Под отпадом се подразумева сваки материјал или предмет који настаје у току обављања производне, услужне или друге делатности, предмети искључени из употребе, као и отпадне материје које настају у потрошњи и које са аспекта произвођача, односно потрошача нису за даље коришћење и морају се одбацити.

Гледано са аспекта израде плана управљања отпадом функција Јавног предузећа „Путеви Србије“ (у даљем тексту ЈППС) је да организује:

- изградњу државног пута, са свим пратећим активностима, уз уступање градње специјализованим фирмама;
- реконструкцију, санацију и модернизацију постојећег државног пута, са свим пратећим активностима, уз уступање градње специјализованим фирмама;
- одржавање државног пута, са свим пратећим активностима, уз уступање градње специјализованим фирмама;
- наплату накнаде за употребу државног пута, преко наплатних станица.

У оквиру ЈППС запослено је **1.726 особа** који раде у:

- 57 наплатних станица са радом у 2 смене по 12 сати,
- 20 специјалних објеката (тунели, оперативно управљачки центри) са радом у 2 смене по 12 сати,
- 14 административно-пословних објеката са радом у једној смени по 8 сати.

Сви горе наведени објекти су лоцирани на територији Републике Србије дуж државних путева као и у оквиру великих градова.

Пројектним задатком дефинисано је да План управљања отпадом треба да садржи „*cost-benefit*“ анализу која би дала смернице за даље активности у овој области.

Сагледавање еколошких ефеката изложено је у претходним поглављима овог Плана.

Кроз „*cost-benefit*“ анализу менаџмент ЈППС жели да сагледа могућност смањења (буџетских) трошкова, тачније трошкова управљања отпадом, анализирајући економске бенефите увођења интернализованог система коришћења отпада кроз рециклажу, уједно једне од интенција Владе Републике Србије.

### 7.2. Функција и сврха „*cost-benefit*“ анализе

Сврха израде „*cost-benefit*“ анализе је да се реално сагледа процес инвестирања и оцени оправданост реализације неког инвестиционог пројекта. Кроз „*cost-benefit*“ анализу неопходно је да се утврде и анализирају укупни ефекти које доноси реализација одређене инвестиције са аспекта ЈППС као и са аспекта шире друштвене заједнице, док се са друге стране анализира припадајући трошак дате инвестиције.

Менаџмент јавног предузећа „Путеви Србије“ као инвеститор, заинтересован је само за директне економске ефекте од инвестиција, који се могу довољно егзактно мерити и квантитативно изражавати. Како се аспект бенефита шире заједнице и општег добра за

животну средину не могу квантификирати, исти ће наративно бити поменути, будући да се њихова важност не сме занемарити. Одговорно и савесно поступање генератора отпада предуслов је за даље потенцијале економске уштеде, стога обе опције разматране даљом анализом подразумевају исти ниво савесности и напора за очување стања животне средине.

У том контексту, „*cost-benefit*“ анализа представља метод за доношење инвестиционе одлуке, у шта се инвестира и која се добит остварује тим улагањем.

Процес инвестирања карактеришу једнократна или виšekратна улагања која се врше у садашњем, а њихови ефекти се очекују у будућем времену.

За правилно и реално сагледавање оправданости реализације једног инвестиционог пројекта, неопходно је да се јасно одреде и анализирају укупни ефекти које може да донесе реализација једне (или више одвојених) инвестиција.

„*Cost-benefit*“ анализа квантификује и додељује новчане вредности свим ефектима, (како економским тако и некономским) и утрошцима везаним за реализацију пројекта, на основу чега се врши прорачун нето користи.

Суштински, „*cost-benefit*“ анализа представља метод оцене политике инвестиционих улагања, који квантификује последице и утицај изабране инвестиције. Само онај пројекат, код кога укупна корист надмашује укупне трошкове може да се оцени позитивно, што значи да је прихватљив за реализацију.

Битно је да се нагласи да „*cost-benefit*“ анализа захтева да се узму у обзир укупни трошкови и укупне користи које ЈППС може да има од конкретног инвестиционог пројекта.

### 7.3. Отпад и његова вредност

Гледано са економског аспекта отпад представља трошак који плаћа генератор отпада, за збрињавање отпада који се генерише:

1. радом запослених у ЈППС,
2. радом специјализованих фирми кроз делатности које им ЈППС поверава,
3. коришћењем путне мреже, која је под ингеренцијом ЈППС, од стране корисника пута.

Како би се отпад делимично или целовито претворио у секундарну сировину која има своју употребну вредност као материјал за даљу производњу или као енергент, у исти је потребно уложити рад и одређена средства (објекти, опрема, машине, инсталације итд.). Детаљна анализа трошкова која подразумева набавку опреме за потребе пројекта биће дата у даљем тексту.

Са циљем квантификарања економских бенефита од уновчавања отпада који има припадајућу употребну вредност као секундарна сировина, приступило се детаљној анализи годишњих количина генерисаног отпада, идентификацијом секундарних сировина, као и квантификацији укупних прихода сходно просечним тржишним ценама идентификованих секундарних сировина. Обзиром да не постоје потпуни подаци о кретању отпада, у оквиру ЈППС, није било могуће да се изврши целовита инвестициона анализа организованог издвајања исплативих секундарних сировина, будући да би се сходно доступности података иста заснивала на проценама и претпоставкама. Стога је спроведена даља анализа на стварним мерењем на недељном узорку, а добијени подаци су служили као основа за пројекције годишњих количина.

Процењене дневне, месечне и годишње количине отпада добијене су на два начина:

## План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом

1. Прорачуном количина генерисаног отпада сходно просечној потрошњи по запосленом (сва 1kg дневно) узимајући у обзир морфолошки састав отпада за сваку групу секундарних сировина, према просечан морфолошком саставу отпада у Србији (види Слика 21) и
2. Спроведеним мерењем количина отпада на две локације ЈППС и анализом података добијених у фази физичког одвајања појединих фракција отпада (види страну 66 и 67).

Сви подаци су сведени на референтну количину генерисаног отпада у периоду од месец дана. Кроз своју делатност ЈППС генерише следеће врсте и количине отпада које могу да се користе као секундарне сировине (Табела 9).

**Табела 9. Врсте генерисаног отпада које имају употребну вредност као секундарне сировине**

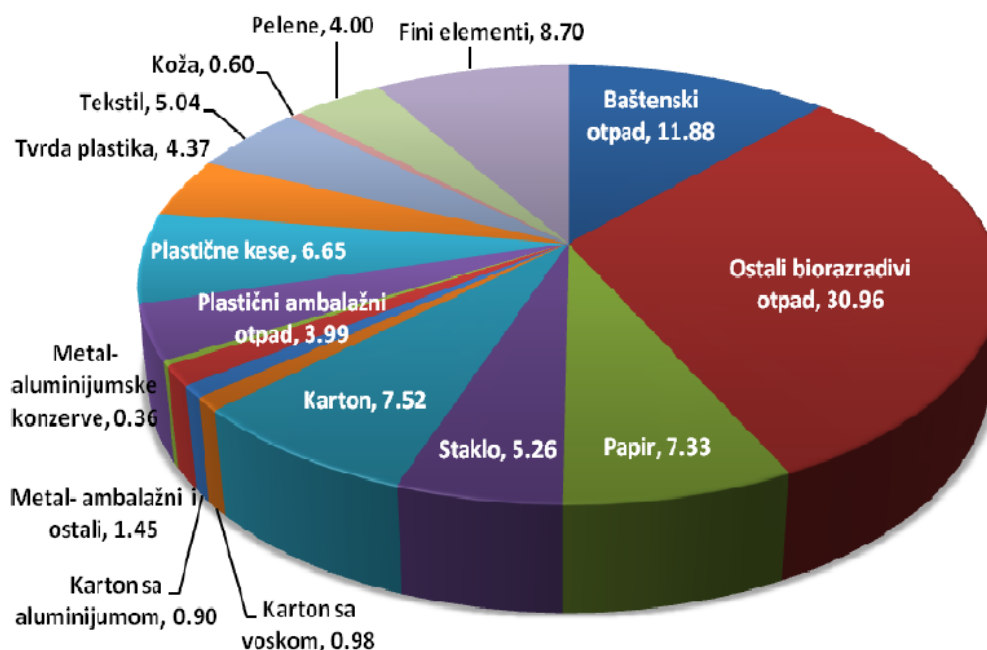
Врсте отпада	Генератор отпада (запослен на)	Количине -30 дана- (kg)	Гржишна вредност (дин/kg)	Индексни број
<b>Комунални отпад</b>				
1. Папир	наплатним станицама, специј. објектима админ.-посл. објектима	1.035	3,50	20 01 01
2. ПЕТ без запушача		518	26,00	20 01 39
3. Запушач од ПЕТ-а		26	52,00	
4. Стакло		388	0,50	20 01 02
5. ПВЦ кесе		26	5,00	20 01 39
6. Лименке		517	70,00	15 01 04
7. Фолија		20	30,00	20 01 39
8. Тврда пластика		1.131	15,00	20 01 39
9. Композитна амбалажа		1290	0,50	15 01 05
10. Пластична језгра магнетних картица	наплатним станицама,	125	15,00	20 01 39
11. Магнетне картице (папир и картон)		3.125	3,50	20 01 39
12. Отпад од кошења и орезивања	специјализованим предузећима	-	Није релеватно	20 02 01
<b>Грађевински отпад и отпад од рушења</b>				
13. Гвожђе и челик	наплатним станицама, специј. објектима	-	Није релеватно	17 04 05
14. Битуминозне мешавине	специјализованим предузећима	-	Није <sup>5</sup> релеватно	17 01 07
15. Мешавине или поједине фракције бетона, цигле, плочице и керамика	специјализованим предузећима	-	Није релеватно	17 01 07
16. Мешани отпади од грађења и рушења	специјализованим предузећима	-	Није релеватно	17 09 04
<b>Укупна вредност сек. сировина издвојених за 30 дана</b>			<b>85.979,00 рсд</b>	

Анализом података добијених мерењем и праћењем промена маса на вагама у периоду од 22.08.2019. до 29.08.2019., дошло се до закључка да укупне дневне количине отпада које се генеришу на наплатним рампама „Шимановци“ и „Врчин“, износе од 7-15 kg, тј у просеку 11 kg.

Свођењем ових одвага по једном запосленом добија се просечна (претпостављена) вредност генерисаног отпада, па самим тим и секундарних сировина. Ипак, за потребе ове анализе, а у

<sup>5</sup> СЕКУНДАРНЕ СИРОВИНЕ СПЕЦИЈАЛИЗОВАНИХ ФИРМИ СУ У ЊИХОВОМ ВЛАСНИШТВУ

циљу што потпунијег сагледавања свих врста отпада које се могу сакупити у комуналном отпаду, коришћени су подаци о морфолошком саставу отпада у Републици Србији (Слика 21).



Слика 21. Просечан морфолошки састав отпада у Републици Србији

Просечне вредности откупних цена секундарних сировина на тржишту Републике Србије приказани су у Табела 10.

Табела 10. Цене отпада на тржишту Републике Србије

Назив отпада	Цена (Дин/кг)
Папир	3,50
Магнетне картице (папир и картон)	3,50
ПЕТ без запушача	26,0
Запушач од ПЕТ-а	52,0
Стакло	0,50
ПВЦ кесе	5,00
Лименке	70,00
Фолија	30,00
Тврда пластика	15,00
Композитна амбалажа	0,50
Пластична језгра магнетних картица	15,00
Помешан отпадни метал	18,00

За потребе „cost benefit“ анализе, консултанци су извршили и прорачун дневних, недељних и месечних количина мешаног комуналног отпада, као и месечне количине појединих врста отпада које имају својство секундарних сировина (Табела 11), стога и своју употребну вредност, које се могу издвојити из мешаног комуналног отпада, а које се генеришу

**План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом**

обављањем делатности у наплатним станицама, тунелским оперативним центрима и административно-пословним објектима ЈП „Путеви Србије“.

**Табела 11. Преглед количина отпада и рециклабилних секундарних сировина**

Р. број	Назив објекта	Број запослених	Количине отпада помешаног отпада (кг)			Количине рециклабилних сек. сировина (кг) - Месечне количине -				
			Дневно	Недељно	Месечно	Папир	ПЕТ без. запущача	Запуш. од ПЕТ	Стакло	ПВЦ кесе
1	Стара Пазова	46	23.00	161.00	690.00	27.60	13.80	0.69	10.35	0.17
2	Инђија	11	5.50	38.50	165.00	6.60	3.30	0.17	2.48	0.09
3	Марадик	6	3.00	21.00	90.00	3.60	1.80	0.09	1.35	0.15
4	Бешка	10	5.00	35.00	150.00	6.00	3.00	0.15	2.25	0.15
5	Ковиљ	10	5.00	35.00	150.00	6.00	3.00	0.15	2.25	0.51
6	Нови Сад Југ	34	17.00	119.00	510.00	20.40	10.20	0.51	7.65	0.24
7	Нови Сад Север	16	8.00	56.00	240.00	9.60	4.80	0.24	3.60	0.18
8	Змајево	12	6.00	42.00	180.00	7.20	3.60	0.18	2.70	0.23
9	Врбас	15	7.50	52.50	225.00	9.00	4.50	0.23	3.38	0.18
10	Фекетић	12	6.00	42.00	180.00	7.20	3.60	0.18	2.70	0.15
11	Бачка Топола	10	5.00	35.00	150.00	6.00	3.00	0.15	2.25	0.15
12	Жедник	10	5.00	35.00	150.00	6.00	3.00	0.15	2.25	0.44
13	Суботица Југ	29	14.50	101.50	435.00	17.40	8.70	0.44	6.53	1.73
14	Београд (Врчин)	115	57.50	402.50	1,725.00	69.00	34.50	1.73	25.88	0.36
15	Мали Пожаревац	24	12.00	84.00	360.00	14.40	7.20	0.36	5.40	0.18
16	Умчари	12	6.00	42.00	180.00	7.20	3.60	0.18	2.70	0.18
17	Водањ	12	6.00	42.00	180.00	7.20	3.60	0.18	2.70	0.20
18	Колари	13	6.50	45.50	195.00	7.80	3.90	0.20	2.93	0.20
19	Смедерево	13	6.50	45.50	195.00	7.80	3.90	0.20	2.93	0.24
20	Пожаревац	16	8.00	56.00	240.00	9.60	4.80	0.24	3.60	0.20
21	Велика Плана	13	6.50	45.50	195.00	7.80	3.90	0.20	2.93	0.18
22	Марковац	12	6.00	42.00	180.00	7.20	3.60	0.18	2.70	0.18
23	Лапово	12	6.00	42.00	180.00	7.20	3.60	0.18	2.70	0.35
24	Баточина	23	11.50	80.50	345.00	13.80	6.90	0.35	5.18	0.20
25	Јагодина	13	6.50	45.50	195.00	7.80	3.90	0.20	2.93	0.24
26	Ћуприја	16	8.00	56.00	240.00	9.60	4.80	0.24	3.60	0.27
27	Параћин	18	9.00	63.00	270.00	10.80	5.40	0.27	4.05	0.30
28	Појате	20	10.00	70.00	300.00	12.00	6.00	0.30	4.50	0.11
29	Ражањ	7	3.50	24.50	105.00	4.20	2.10	0.11	1.58	0.17
30	Алек.рудници	11	5.50	38.50	165.00	6.60	3.30	0.17	2.48	0.17
31	Алексинач	11	5.50	38.50	165.00	6.60	3.30	0.17	2.48	1.35
32	Ниш-Трупале	90	45.00	315.00	1,350.00	54.00	27.00	1.35	20.25	0.81
33	Дољевац	54	27.00	189.00	810.00	32.40	16.20	0.81	12.15	0.03
34	Брестовац	2	1.00	7.00	30.00	1.20	0.60	0.03	0.45	0.60
35	Прешево	40	20.00	140.00	600.00	24.00	12.00	0.60	9.00	0.51
36	Димитровград	34	17.00	119.00	510.00	20.40	10.20	0.51	7.65	0.68
37	Шимановци	45	22.50	157.50	675.00	27.00	13.50	0.68	10.13	0.18
38	Пећинци	12	6.00	42.00	180.00	7.20	3.60	0.18	2.70	0.38
39	Рума	25	12.50	87.50	375.00	15.00	7.50	0.38	5.63	0.21
40	Ср Митровица	14	7.00	49.00	210.00	8.40	4.20	0.21	3.15	0.21

**План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом**

Р. број	Назив објекта	Број запослених	Количине отпада помешаног отпада (кг)			Количине рециклабилних сек. сировина (кг) - Месечне количине -				
			Дневно	Недељно	Месечно	Папир	ПЕТ без. запущача	Запуш. од ПЕТ	Стакло	ПВЦ кесе
41	Кузмин	14	7.00	49.00	210.00	8.40	4.20	0.21	3.15	0.21
42	Адашевици	14	7.00	49.00	210.00	8.40	4.20	0.21	3.15	0.08
43	Моровић	5	2.50	17.50	75.00	3.00	1.50	0.08	1.13	0.42
44	Шид	28	14.00	98.00	420.00	16.80	8.40	0.42	6.30	0.15
45	Таково	10	5.00	35.00	150.00	6.00	3.00	0.15	2.25	0.11
46	Прељина	7	3.50	24.50	105.00	4.20	2.10	0.11	1.58	0.00
47	Обреновац	8	1.50	10.5	45	1.80	0.90	0.05	0.68	0.02
48	Уб	3	1.50	10.5	45	1.80	0.90	0.05	0.68	0.02
49	Лајковац	3	1.50	10.5	45	1.80	0.90	0.05	0.68	0.02
50	Љиг	3	1,00	7,0	30	1.20	0.60	0.03	0.45	0.01
51.	Лесковац центар	2	1,00	7,0	30	1.20	0.60	0.03	0.45	0.01
52.	Лесковац југ	2	1.50	10.5	45	1.80	0.90	0.05	0.68	0.02
53	Грделица	3	1.50	10.5	45	1.80	0.90	0.05	0.68	0.02
54	Предејане	3	1.50	10.5	45	1.80	0.90	0.05	0.68	0.02
55	Владичин Хан	3	2,00	14	60	2.40	1.20	0.06	0.91	0.02
56	Врање	4	1.50	10.5	45	1.80	0.90	0.05	0.68	0.02
57	Бујановац југ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	Дирекција Бул.к.Александра 282	149	74.50	521.50	2,235.00	89.40	44.70	2.24	33.53	1.10
59	Љубе Чупе5	73	36.50	255.50	1,095.00	43.80	21.90	1.10	16.43	1.64
60	Беомедицина, Устаничка б4	109	54.50	381.50	1,635.00	65.40	32.70	1.64	24.53	0.36
61	Бубањ Поток,	24	12.00	84.00	360.00	14.40	7.20	0.36	5.40	0.60
62	Влајковићева19а, Београд	40	20.00	140.00	600.00	24.00	12.00	0.60	9.00	0.06
63	Волгина 15, Београд	4	2.00	14.00	60.00	2.40	1.20	0.06	0.90	0.75
64	Газела, Београд	50	25.00	175.00	750.00	30.00	15.00	0.75	11.25	0.17
65	Милетићева 4, Н.Сад	11	5.50	38.50	165.00	6.60	3.30	0.17	2.48	0.24
66	К. Петра I 28/А,	16	8.00	56.00	240.00	9.60	4.80	0.24	3.60	0.21
67	К.Митровица		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38
68	Управна зграда Београд	25	12.50	87.50	375.00	15.00	7.50	0.38	5.63	0.06
69	Канцеларије правне службе,	4	2.00	14.00	60.00	2.40	1.20	0.06	0.90	1.77
70	Регионални центар Ниш	118	59.00	413.00	1,770.00	70.80	35.40	1.77	26.55	0.98
71	Служба наплате путарине, Ниш	65	32.50	227.50	975.00	39.00	19.50	0.98	14.63	0.03
72	"Пункт зимске службе" Бановци	2	1.00	7.00	30.00	1.20	0.60	0.03	0.45	0.00
73	ТОЦ Шарани	29	14.50	101.50	435.00	17.40	8.70	0.44	6.53	0.00



## План управљања отпадом за објекте ЈП „Путеви Србије“ са „cost benefit“ анализом

Р. број	Назив објекта	Број запослених	Количине отпада помешаног отпада (кг)			Количине рециклабилних сек. сировина (кг) - Месечне количине -				
			Дневно	Недељно	Месечно	Папир	ПЕТ без. запущача	Запуш. од ПЕТ	Стакло	ПВЦ кесе
74	ТОЦ Бранчић	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75.	ОУЦ Грделица	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76.	ОУЦ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77.	ОУЦ Петлово	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Укупно:</b>	<b>1760</b>	<b>853</b>	<b>6.160</b>	<b>26.400</b>	<b>1.055,4</b>	<b>398,35</b>	<b>518,33</b>	<b>33,62</b>	<b>25,38</b>

Сходно идентификованим врстама отпада које могу да се користе (продају) као секундарне сировине (Табела 9) и актуелним ценама секундарних сировина (Табела 10), годишња вредност издвојених секундарних сировина је  $85.979,00 \times 12$  месеци = 1.031.748,00 динара односно 8.773,00 Евра.

Просечно за сваки од 77 објеката, који укључује 57 наплатних станица и 20 специјалних објеката (административни објекти и оперативно управљачки центри), пројектована месечна зарада од продаје секундарних сировина би износила 1.116,6 динара.

### 7.4. Инвестирање и трошкови издвајања секундарних сировина

У наставку је дата анализа пројекта увиђења примарне селекције отпада и транспорта секундарних сировина сопственим средствима на свим пословним објектима ЈППС, сходно датом прегледу пројектованих генерисаних количина.

За потребе прорачуна трошкова извршена је претпоставка да ће ЈППС за издвајања рециклабилних секундарних сировина на објектима које користи за потребе обављања делатности, да набави адекватну опрему и два возила за подизање контејнера за прихват отпада. Овако сакупљене секундарне сировине на локацијама ЈППС биле би транспортоване сопственим средствима на локације овлашћених оператера ради продаје.

За реализацију пројекта неопходно је **да се инвестира** у набавку следеће опреме и објеката<sup>6</sup>:

1.	Жичани контејнер запремине 1m <sup>3</sup>	ком.	231	10.000,00	2.310.000,00
2.	Пласична канта 120 литара	ком.	231	3.500,00	808.500,00
3.	Камион	ком.	2	8.200.000,00	16.400.000,00
<b>Укупно инвестиција (динара):</b>					<b>19.518.500,00</b>
<b>Евра:</b>					<b>165.974,00</b>

Имајући у виду прорачун годишње вредности секундарних сировина (7.3. Отпад и његова вредност) од **1.031.748,00 динара** односно **8.773,00 Евра**, што би даље чинило период исплативости дате инвестиције од 19 година. Пројекат је непрофитабилан, стога у целости одбачен.

<sup>6</sup> НАПОМЕНА: ОПЕРАТИВНИ ТРОШКОВИ РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПРОЈЕКТА НА ГОДИШЊЕМ НИВОУ НИСУ УЗЕТИ У ОБЗИР ЗБОГ УПРОШЋАВАЊА ПРЕГЛЕДА.

Може се закључити, сходно наведеном, да је овај развојни циљ одбачен као незадовољавајући. Разлог лежи у чињеници да су трошкови инвестиционог пројекта далеко изнад могућег профита и бенефита остварених продајом рециклабилних секундарних сировина на домаћем тржишту.

Однос висина улагања од **19.518.500,00 динара за набавку опреме потребне за реализацију пројекта, у односу на годишњи остварен приход од 1.031.748,00 динара** показује да је однос 19 : 1, што је за дати пројекат нерентабилно и неоправдано.

Сходно Закону о управљању отпадом који дефинише начела која се морају поштовати у управљању отпадом (члан 6), задовољено је 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.

### **7.5. Закључак**

Сходно извршеним мерењима, на „пилот“ локацијама, као и сходно спроведеним финансијским анализама доноси се закључак да је једини целисходан начин искоришћења секундарних сировина, предаја истих заинтересованим оператерима који имају адекватне дозволе за управљање отпадом, и то са оних локација на којима се генеришу веће количине отпада и на којима овлашћени оператери препознају исплативост за долазак и откуп сировина.

Пројекат инвестиције у набавку нове опреме и самостално сакупљање примарно селектованих секундарних сировина у ЈППС, био би, сходно анализи финансијског бенефита неисплатив. Основни бенефити интернализовања сортирања и третмана отпада огледају се у друштвено одговорном поступању, савеснијем и активнијем поступању у погледу очувања стања животне средине са становишта генератора отпада, али као такви се за потребе анализе не могу квантификовати.