



ГРАД КРУШЕВАЦ

ИЗВЕШТАЈ

О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ РЕГИОНАЛНОГ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ЗА ГРАД КРУШЕВАЦ И ОПШТИНЕ БЛАЦЕ, БРУС, АЛЕКСАНДРОВАЦ, ЋИЋЕВАЦ И ВАРВАРИН ЗА ПЕРИОД 2025-2034. ГОДИНЕ

Крагујевац, децембар 2025. године



Немачка
сарадња
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT



ECOlogica URBO DOO

ECOlogica URBO DOO
Крагујевац
Саве Ковачевића 1

Тел: +381 (0) 34 331 332
Факс: +381 (0) 34 337 237
е-mail: office@ecourbo.com

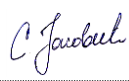


ECOLOGICA URBO DOO KRAKUEVAC
19.10.2022/16
Compendium doc. 16.12.2017



НАРУЧИЛАЦ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА	SETEC Engineering GmbH
---	------------------------

ИЗРАДА СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ	ECOLOGICA URBO DOO Крагујевац Саве Ковачевића бр. 1	
ДИРЕКТОР	Евица Рајић директор	

РАДНИ ТИМ	Марија Бабић, мастер биолог-еколог	
	Звездана Новаковић, мастер инж. технологије	
	Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике	
	Светлана Ђоковић, дипл. биолог-еколог	
	Сања Јоковић, мастер еколог	
	Невена Зубић, мастер хемичар	
	Анђела Васиљевић, дипл. еколог	
	Марија Бошковић, маст. инж. зашт. жив. сред.	
	Андреја Стаменић дипл. инж. пејз. арх.	

Садржај:

УВОД.....	17
1.0. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ	20
1.1. Правни и плански основ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ РЕГИОНАЛНОГ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ.....	22
1.2. КРАТАК ПРЕГЛЕД САДРЖАЈА И ЦИЉЕВА ПЛАНА И ПРОГРАМА И ОДНОСИМА СА ДРУГИМ ПЛАНОВИМА И ПРОГРАМИМА.....	24
1.2.1. Кратак преглед садржаја и циљева плана.....	24
1.2.2. Однос са другим плановима и програмима.....	30
1.2.3. Постојећи и планирани начин управљања отпадом	32
1.3. ПРЕГЛЕД ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА И КВАЛИТЕТА ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ПОДРУЧЈУ НА КОЈЕ СЕ ИЗВЕШТАЈ ОДНОСИ ..	106
1.3.1. Становништво и здравље људи	106
1.3.3. Еколошка мрежа, еколошки значајна подручја и еколошки коридори	109
1.3.4. Екосистеми и екосистемске услуге	110
1.3.5. Земљиште, вода и ваздух.....	110
1.3.6. Клима, климатске промене	113
1.3.7. Материјална добра, материјално и нематеријално културно наслеђе, археолошко и архитектонско културно наслеђе и археолошка налазишта.....	114
1.3.8. Изложеност становништва и животне средине великим удесима или природним катастрофама	115
1.3.9. Интеракција/однос између чиниоца из тач. 1)–8)	115
1.4. КАРАКТЕРИСТИКЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ОБЛАСТИМА КОЈЕ ПОСТОЈИ МОГУЋНОСТ ДА БУДУ ИЗЛОЖЕНЕ ЗНАЧАЈНОМ УТИЦАЈУ	116
1.5. РАЗМАТРАНА ПИТАЊА И ПРОБЛЕМИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ГРАНИЦАМА РЕГИОНАЛНОГ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ЗА ГРАД КРУШЕВАЦ И ОПШТИНЕ БЛАЦЕ, БРУС, АЛЕКСАНДРОВАЦ, ЋИЋЕВАЦ И ВАРВАРИН	117
1.6. ПРИКАЗ ИНФОРМАЦИЈА И ПОДАТАКА РАНИЈЕ СПРОВЕДЕНИХ СТРАТЕШКИХ ПРОЦЕНА ПЛАНОВА И ПРОГРАМА КОЈИ ПРИПАДАЈУ ИСТОЈ ХИЈЕРАРХИЈСКОЈ СТРУКТУРИ У ЦИЉУ ИЗБЕГАВАЊА ДВОСТРУКЕ ПРОЦЕНЕ РАНИЈЕ УТВРЂЕНИХ, ОПИСАНИХ И ПРОЦЕЊЕНИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТ И ЗДРАВЉЕ СТАНОВНИШТВА И ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	119
1.7. ПРЕГЛЕД УТВРЂЕНИХ И ПРОЦЕЊЕНИХ ЗНАЧАЈНИХ МОГУЋИХ УТИЦАЈА НА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА	119
1.8. ПРИКАЗ ПРИПРЕМЉЕНИХ РАЗУМНИХ ВАРИЈАНТНИХ РЕШЕЊА КОЈЕ ЈЕ ОРГАН НАДЛЕЖАН ЗА ПРИПРЕМУ ПЛАНА РАЗМАТРАО РАЗМАТРАО УЗИМАЈУЋИ У ОБЗИР ЦИЉ, СВРХУ И ГЕОГРАФСКИ ОБУХВАТ ПЛАНА, ПРЕДЛОЖЕНЕ МЕРЕ ЗА СПРЕЧАВАЊЕ И/ИЛИ СМАЊЕЊЕ ПРОЦЕЊЕНИХ ЗНАЧАЈНИХ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА НА СТАЊЕ И КВАЛИТЕТ ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ЖИВОТ И ЗДРАВЉЕ ЉУДИ.....	120
1.9. РЕЗУЛТАТИ ПРЕТХОДНИХ КОНСУЛТАЦИЈА СА НАДЛЕЖНИМ ИНСТИТУЦИЈАМА, ЗАИНТЕРЕСОВАНИМ ОРГАНИМА, ОРГАНИЗАЦИЈАМА И ПРЕДУЗЕЋИМА	121
2.0. ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ И ИНДИКАТОРИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА	122
2.1. Општи циљеви СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА	122
2.2. ИЗБОР ИНДИКАТОРА	124
3.0. ПРОЦЕНА МОГУЋИХ УТИЦАЈА РЕГИОНАЛНОГ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ЗА ГРАД КРУШЕВАЦ И ОПШТИНЕ БЛАЦЕ, БРУС, АЛЕКСАНДРОВАЦ, ЋИЋЕВАЦ И ВАРВАРИН И ПРОГРАМА НА ЧИНИОЦЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.....	129
3.1. ДЕТАЉАН ОПИС, ВРЕДНОВАЊЕ И ПРОЦЕНУ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА СПРОВОЂЕЊА ПЛАНА НА ЧИНИОЦЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ..	129
3.2. ПРИКАЗ ВЕРОВАТНИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА РАЗУМНИХ ВАРИЈАНТНИХ РЕШЕЊА КОЈА ЈЕ РАЗМАТРАО ОРГАН НАДЛЕЖАН ЗА ПРИПРЕМУ ПЛАНА ИМАЈУЋИ У ВИДУ ЦИЉ, СВРХУ И ГЕОГРАФСКИ ОБУХВАТ ПЛАНА	131
3.3. ПОРЕЂЕЊЕ РАЗУМНИХ ВАРИЈАНТНИХ РЕШЕЊА И ПРИКАЗ РАЗЛОГА ЗА ИЗБОР НАЈПОВОЉНИЈЕГ РЕШЕЊА СА СТАНОВИШТА ЦИЉА, СВРХЕ, ГЕОГРАФСКОГ ОБУХВАТА ПЛАНА И ПРОЦЕЊЕНИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	132
3.4. НАЧИН НА КОЈИ СУ ПРИ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА УЗЕТИ У ОБЗИР ЧИНИОЦИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.....	133
3.5. НАЧИН НА КОЈИ СУ ПРИ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА УЗЕТИ У ОБЗИР КАРАКТЕРИСТИКЕ УТИЦАЈА: ВЕРОВАТНОЋА, ИНТЕЗИТЕТ, СЛОЖЕНОСТ/РЕВЕРЗИБИЛНОСТ, ВРЕМЕНСКА ДИМЕНЗИЈА (ТРАЈАЊЕ, УЧЕСТАЛОСТ, ПОНАВЉАЊЕ), ПРОСОТРНА ДИМЕНЗИЈА (ЛОКАЦИЈА, ГЕОГРАФСКА ОБЛАСТ, БРОЈ ИЗЛОЖЕНИХ СТАНОВНИКА, ПРЕКОГРАНИЧНА ПРИРОДА УТИЦАЈА), КАО И КУМУЛАТИВНА И ЗАЈЕДНИЧКА ПРИРОДА УТИЦАЈА	137
3.6. ПРИКАЗ МЕТОДОЛОГИЈЕ И ТЕШКОЋА, ТЕХНИЧКИХ НЕМОГУЋНОСТИ ИЛИ НЕДОСТАТКА ОДРЕЂЕНИХ ЗНАЊА СА КОЈИМА СЕ ОРГАН НАДЛЕЖАН ЗА ПРИПРЕМУ ПЛАНА СУСРЕО КАКО БИ СПРОВЕО ПРОЦЕНУ РАЗУМНИХ ВАРИЈАНТНИХ РЕШЕЊА.....	144
4.0. ПРЕДЛОГ МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ ЗА СПРЕЧАВАЊЕ И/ИЛИ СМАЊЕЊЕ ПРОЦЕЊЕНИХ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	145

4.1. ПРЕДЛОГ МЕРА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ, СМАЊЕЊЕ И/ИЛИ ОГРАНИЧАВАЊЕ НЕГАТИВНИХ, ОДНОСНО УВЕЋАЊЕ ПОЗИТИВНИХ УТИЦАЈА НА ЧИНИОЦЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	145
4.1.1. Управљање отпадом	145
4.1.2. Заштита квалитета ваздуха	152
4.1.3. Заштита квалитета површинских и подземних вода	153
4.1.4. Заштита земљишта	155
4.1.5. Заштита и унапређење природе, природних добара и предела	156
4.1.6. Заштита културних добара	157
4.1.7. Заштита од јонизујућег и нејонизујућег зрачења	158
4.1.8. Бука и вибрација	158
4.2. ПРИКАЗ НАЧИНА СПРОВОЂЕЊА МЕРА	159
4.3. ПРОЦЕНА ЕФИКАСНОСТИ МЕРА	159
4.4. МЕРЕ РАНЕ ИДЕНТИФИКАЦИЈЕ И НАЧИН ПОСТУПАЊА У СЛУЧАЈУ ПОЈАВЕ НЕОЧЕКИВАНИХ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА СПРОВОЂЕЊА ПЛАНА У ЦИЉУ ОТКЛАЊАЊА ТИХ УТИЦАЈА (МЕРЕ ЗА СПРЕЧАВАЊЕ, СМАЊЕ И/ИЛИ ОГРАНИЧЕ УТВРЂЕНЕ ЗНАЧАЈНЕ НЕГАТИВНЕ НЕПОСРЕДНЕ, ПОСРЕДНЕ, СЕКУНДАРНЕ, КУМУЛАТИВНЕ, ПРЕКОГРАНИЧНЕ, КРАТКОРОЧНЕ, СРЕДЊОРОЧНЕ И ДУГОРОЧНЕ, ТРАЈНЕ И ПРИВРЕМЕНЕ УТИЦАЈЕ НА ЧИНИОЦЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ)	160
5.0. ОДЛУКА НАДЛЕЖНОГ ОРГАНА ДОНЕТА У ПОСТУПКУ ГЛАВНЕ ОЦЕНЕ ПРИХВАТЉИВОСТИ ЗА ПЛАНОВЕ КОЈИ САМОСТАЛНО ИЛИ ЗАЈЕДНО СА ДРУГИМ ПЛАНОМ И ПРОГРАМОМ, ПРОЈЕКТОМ, РАДОВИМА ИЛИ АКТИВНОСТИМА, МОГУ ДА ИМАЈУ УТИЦАЈА НА ЦИЉЕВЕ ОЧУВАЊА И ЦЕЛОВИТОСТ ПОДРУЧЈА ЕКОЛОШКЕ МРЕЖЕ	164
6.0. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ СТРАТЕШКИХ ПРОЦЕНА НА НИЖИМ ХИЈЕРАРХИЈСКИМ НИВОИМА И ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	165
7.0. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ТОКУ СПРОВОЂЕЊА РЕГИОНАЛНОГ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ЗА ГРАД КРУШЕВАЦ И ОПШТИНЕ БЛАЦЕ, БРУС, АЛЕКСАНДРОВАЦ, ЋИЋЕВАЦ И ВАРВАРИН ЗА ПЕРИОД 2025-2034. ГОДИНЕ	166
7.1. ОПИС ЦИЉЕВА ПЛАНА И ПРОГРАМА	166
7.2. ИНДИКАТОРИ ЗА ПРАЋЕЊЕ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	166
7.3. ВРЕМЕНСКА ДИНАМИКА ПРИКУПЉАЊА ПОДАТАКА	167
7.4. ПРАВА И ОБАВЕЗЕ НАДЛЕЖНИХ ОРГАНА	169
7.5. ПОСТУПАЊЕ У СЛУЧАЈУ НЕОЧЕКИВАНИХ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА	170
8.0. ПРИКАЗ КОРИШЋЕНЕ МЕТОДОЛОГИЈЕ И ТЕШКОЋЕ У ИЗРАДИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА	172
8.1. ПРИКАЗ ПРИМЕНЈЕНЕ МЕТОДОЛОГИЈЕ	172
8.2. ТЕШКОЋЕ ПРИЛИКОМ ИЗРАДЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	172
9.0. ПРИКАЗ НАЧИНА ОДЛУЧИВАЊА, ОПИС РАЗЛОГА ОДЛУЧУЈУЋИХ ЗА ИЗБОР ДАТОГ РЕГИОНАЛНОГ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ЗА ГРАД КРУШЕВАЦ И ОПШТИНЕ БЛАЦЕ, БРУС, АЛЕКСАНДРОВАЦ, ЋИЋЕВАЦ И ВАРВАРИН ЗА ПЕРИОД 2025-2034. ГОДИНЕ	174
10.0. НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ ИНФОРМАЦИЈА И ЗАКЉУЧЦИ ДО КОЈИХ СЕ ДОШЛО ТОКОМ ИЗРАДЕ ИЗВЕШТАЈА О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ ПРЕДСТАВЉЕНЕ НА НАЧИН РАЗУМЉИВ ЈАВНОСТИ	176
10.1. НАЧИН НА КОЈИ СУ ПРОБЛЕМИ, ПИТАЊА И ЦИЉЕВИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ИНТЕГРИСАНИ У ПЛАН	176
10.2. УТВРЂЕНЕ ЗНАЧАЈНЕ УТИЦАЈЕ СПРОВОЂЕЊА ПЛАНА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	176
10.3. ПРЕДЛОЖЕНЕ МЕРЕ ЗА СПРЕЧАВАЊЕ И/ИЛИ СМАЊЕЊЕ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА И НАЧИН ЊИХОВОГ СПРОВОЂЕЊА У РЕАЛИЗАЦИЈИ ПЛАНА	177
10.4. РАЗУМНЕ ВАРИЈАНТЕ КОЈЕ СУ БИЛЕ ПРЕДМЕТ РАЗМАТРАЊА И РАЗЛОГЕ ЗА ОДАБРАНО РЕШЕЊЕ СА СТАНОВИШТА ЦИЉА, СВРХЕ, ГЕОГРАФСКОГ ОБУХВАТА И УТИЦАЈА ПЛАНА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	178
10.5. МЕРЕ ПЛАНИРАНЕ ПРОГРАМОМ ПРАЋЕЊА СВИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА СПРОВОЂЕЊА ПЛАНА	179
10.6. НАЧИН НА КОЈИ СУ МИШЉЕЊА И ПРИМЕДБЕ ОРГАНА НАДЛЕЖНОГ ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ЗАШТИТУ ЗДРАВЉА И ДРУГИХ ЗАИНТЕРЕСОВАНИХ ОРГАНА И ОРГАНИЗАЦИЈА УЗЕТЕ У ОБЗИР У ПЛАНУ	179
10.7. НАЧИН НА КОЈИ СУ МИШЉЕЊА И ПРИМЕДБЕ ЈАВНОСТИ УЗЕТА У ОБЗИР У ПЛАНУ	180
10.8. НАЧИН НА КОЈИ СУ МИШЉЕЊА И ПРИМЕДБЕ ПРИКУПЉЕНЕ У ОКВИРУ ПРЕКОГРАНИЧНИХ КОНСУЛТАЦИЈАМА УЗЕТЕ У ОБЗИР У ПЛАНУ	180
11.0. ДРУГИ ПОДАЦИ ОД ЗНАЧАЈА ЗА СТРАТЕШКУ ПРОЦЕНУ УТИЦАЈА	181

У складу са Чланом 11. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. Гласник РС“, бр. 94/24) доносим

РЕШЕЊЕ

о именовању мултидисциплинарног тима за израду Извештаја о Стратешкој процени утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године.

Вођа тима: Евица Рајић, дипл. еколог

Чланови тима: Марија Бабић, мастер биолог-еколог
Звездана Новаковић, мастер инж. технологије
Марин Рајић, дипл. инж. Електротехнике
Светлана Ђоковић, дипл. биолог-еколог
Сања Јоковић, мастер еколог
Невена Зубић, мастер хемичар
Анђела Васиљевић, дипл. еколог
Марија Бошковић, маст. инж. зашт. жив. сред.
Андреја Стаменић, дипл. инж. пејз. арх.

Именовани су дужни да, при изради Извештаја о Стратешкој процени утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године, поштују одредбе Закона о стратешкој процени утицаја („Сл. гласник РС“, бр. 94/24), Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон, 9/20, 52/21, 62/23 И 91/25), Закона о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11-УС, 14/16, 76/18, 95/18-др. закон и 94/24-др.закон), осталу секторску законску регулативу и подзаконске акте, у складу са Одлуком о изради Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године, број 501-324/2025 од 20.11.2025. године и Одлуком о спровођењу поступка Стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године („Сл. гласник града Крушевац“, бр. 6-1/25), дефинисана је обавеза израде Стратешке процене утицаја на животну средину.

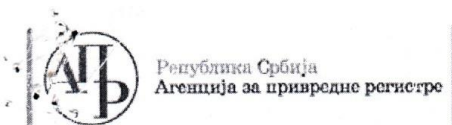
Крагујевац, новембар 2025. године

ECOlogica URBO DOO

Директор
Евица Рајић



ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА



Регистар Привредних субјеката

БД. 185524/2006

Дана, 22.11.2006 године
Београд

Агенција за привредне регистре, Регистратор који води Регистар привредних субјеката, на основу чл. 4 Закона о Агенцији за привредне регистре (Службени гласник РС 55/04) и члана 23. и 25. Закона о регистрацији привредних субјеката (Службени гласник РС 55/04, 61/05), решавајући по захтеву подносиоца регистрационе пријаве за регистрацију оснивања привредног субјекта, који је поднет од стране:

Име и презиме: Евица Рајић
ЈМБГ: 2610958787413
Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

доноси

РЕШЕЊЕ

Усваја се захтев подносиоца регистрационе пријаве, па се у Регистар привредних субјеката региструје оснивање привредног субјекта

**PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO
DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENVIĆA 2**

са следећим подацима:

Пуно пословно име: **PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU
ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENVIĆA 2**

Правна форма: Друштво са ограниченом одговорношћу

Седиште: Крагујевац

Опис делатности: PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU

Скраћено пословно име: **ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC**

Регистарски број/Матични број: 20222816

Претежна делатност: 74201 - ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

Привредни субјекат је регистрован за спољно трговински промет

Привредни субјекат је регистрован за услуге у спољнотрговинском промету

Подаци о капиталу

Уписани капитал

Новчани 500,00 EUR, у динарској противвредности.

Уплаћен-унет капитал

Новчани 250,00 EUR, 9.11.2006 године, у динарској противвредности.

Подаци о оснивачима:

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

Уписани капитал

Новчани 500,00 EUR, у динарској противвредности.

Уплаћен-унет капитал

Новчани 250,00 EUR, 9.11.2006 године, у динарској противвредности.

Удео 100,00 %.

Подаци о директору:

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

Подаци о заступницима:

Заступник

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Функција у привредном субјекту: Директор

Овлашћења у промету

Овлашћења у унутрашњем промету неограничена

Овлашћења у спољнотрговинском промету неограничена

Накнаду у износу од 3.600,00 динара за регистрацију напред наведених података наплаћена је од подносиоца регистрационе пријаве.

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је регистрациону пријаву за оснивање привредног субјекта

**PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO
DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENVIĆA 2**

Решавајући по захтеву подносиоца, обзиром да су испуњени законом предвиђени услови, решено је као у диспозитиву.

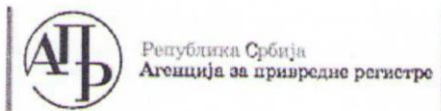
Висина накнаде за регистрацију одређена је у складу са члановима 2., 3. и 4. Уредбе о висини накнаде за регистрацију и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре (Службени гласник РС број 109/05)

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Против овог решења може се изјавити жалба Министру надлежном за послове привреде у року од 8 дана од дана достављања решења, а преко Агенције за привредне регистре.

РЕГИСТРАТОР
Миладин Маглов

страна 3 од 3



Регистар привредних субјеката
БД 47035/2021



5000188041265

Дана, 04.06.2021. године
Београд

Регистратор Регистра привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре („Службени гласник РС“, бр. 99/2011, 83/2014, 31/2019), одлучујући о регистрационој пријави промене података код PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, матични број: 20222816, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Евица Рајић

доноси

РЕШЕЊЕ

УСВАЈА СЕ регистрациона пријава, па се у Регистар привредних субјеката региструје промена података код:

PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO
KRAGUJEVAC

Регистарски/матични број: 20222816

и то следећих промена:

Промена седишта привредног друштва:

Брише се:

Адреса: Саве Ковачевића 3/1, КРАГУЈЕВАЦ, 34000, Србија

Уписује се:

Адреса: САВЕ КОВАЧЕВИЋА 1, КРАГУЈЕВАЦ, 34000, Србија

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 02.06.2021. године регистрациону пријаву промене података број БД 47035/2021 и уз пријаву је доставио документацију наведену у потврди о примљеној регистрационој пријави.

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију промене података, прописаних одредбом члана 14. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, Регистратор је утврдио да су испуњени услови за регистрацију, па је одлучио као у диспозитиву решења, у складу са одредбом члана 16. Закона.

Страна 1 од 2



Висина накнаде за вођење поступка регистрације утврђена је Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС“, бр. 119/2013, 138/2014, 45/2015, 106/2015, 32/2016, 60/2016 и 75/2018).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

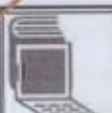
Против ове одлуке може се изјавити жалба у року од 30 дана од дана објављивања одлуке на интернет страни Агенције за привредне регистре, министру надлежном за послове привреде, а преко Агенције за привредне регистре. Административна такса за жалбу у износу од 480,00 динара и решење по жалби у износу од 550,00 динара, уплаћује се у буџет Републике Србије. Жалба се може изјавити и усмено на записник у Агенцији за привредне регистре.



РЕГИСТРАТОР



Миладин Матлов

	 8000074754368	ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА	 Република Србија Агенција за привредне регистре
---	--	---	---

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број 20222816

СТАТУС

Статус привредног субјекта Активан

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU
ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC

Скраћено пословно име ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта

Општина КРАГУЈЕВАЦ

Место КРАГУЈЕВАЦ

Улица САВЕ КОВАЧЕВИЋА

Број и слово 1

Спрат, број стана и слово / /

Адреса за пријем електронске поште

Е- пошта office@ecourbo.com

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања

Датум оснивања 9. новембар 2006

Време трајања

Време трајања привредног субјекта Неограничено

Претежна делатност

Шифра делатности 7111

Назив делатности

Архитектонска делатност

Остали идентификациони подаци

Дана 30.08.2022. године у 10:12:59 часова

Страна 1 од 3

Борески Идентификациони Број (ПИБ)	104733275
Подаци од значаја за правни промет	
Текући рачун	160-0000000451212-75 360-0000000010011-37 220-0000000064888-10 160-0000000536986-94 160-0053900024920-76 370-0000000023759-53
Подаци о статусу / оснивачком акту	
Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта	Датум важећег статута
	Датум важећег оснивачког акта

Законски (статутарни) заступници	
Физичка лица	
1. Име	Евица Презиме Рајић
ЈМБГ	2610958787413
Функција	Директор
Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом

Чланови / Сувласници	
Подаци о члану	
Име и презиме	Евица Рајић
ЈМБГ	2610958787413
Подаци о капиталу	
Новчани	
износ	датум
Уписан: 500,00 EUR	
износ	датум
Уплаћен: 250,00 EUR, у противвредности од 19.750,00 RSD	9. новембар 2006
Удео	износ(%)
	100,000000000000

Дана 30.08.2022. године у 10:12:59 часова

Страна 2 од

ОСНОВНИ КАПИТАЛ ДРУШТВА

Новчани

износ

датум

Уписан: 500,00 EUR

износ

датум

Уплаћен: 250,00 EUR, у противвредности од
19.750,00 RSD

9. новембар
2006

Регистратор: Милadin Маглов



Дана 30.08.2022. године у 10:12:59 часова

Страна 3 од 3

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

Увод

У складу са Одлуком о изарди Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године, број 501-324/2025 од 20.11.2025. године приступило се изради Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године. У складу са Одлуком о спровођењу поступка Стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године („Сл. гласник града Крушевац“, бр. 6-1/25), приступило се изради Стратешке процене утицаја на животну средину.

Подручје еколошке анализе, односно вредновања постојећег и планираног стања, са аспекта могућих и очекиваних промена и утицаја у простору и животној средини, представља обухват Регионалног плана управљања отпадом – град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин и непосредно окружење са потенцијално осетљивим рецепторима животне средине на које Регионални план може утицати.

Стратешка процена утицаја на животну средину (СЕА - Стратегиц Енвиронментал Ассесмент) представља механизам којим се, у процесу планирања обезбеђује одрживо коришћење и уређење анализираног простора, непосредног окружења и шире просторне целине са свим осетљивим рецепторима животне и друштвене средине, који већ трпе или могу трпети утицаје и потенцијалне последице од постојећег и планираног управљања отпадом у региону око Крушевца:

- у поступку припреме планског документа и доношења Одлуке о изради Регионалног плана управљања отпадом и Одлуке о спровођењу поступка Стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом;
- у току јавног увида и упознавања јавности о предмету планског документа;
- у процесу израде Нацрта Регионалног плана управљања отпадом и јавног увида, јавне расправе и стручне контроле планског документа;
- у фази разматрања СПУ (Извештаја о СПУ) и Извештаја заинтересованих страна и заинтересоване јавности о СПУ;
- у фази усвајања Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године, којим се планира даљи развој у управљању отпадом уз планирање, примену и поштовање интегралних мера заштите природе, животне средине и простора.

Кроз комплексан процес и поступак који омогућава и обезбеђује укупно сагледавање развојних докумената са аспекта заштите животне средине, Стратешка процена утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године, обезбеђује:

- вредновање варијантних планских решења управљања отпадом и
- избор најбољег решења, са условима и мерама којима ће заштита животне средине бити остварена на најоптималнији, рационалан и еколошки најприхватљивији начин.

Кроз процес стратешке процене утицаја, са планским документом планираног начина управљања отпадом у простору, критички се разматрају позитивни и потенцијални негативни утицаји, као и претња по природну (екосистеме, биодиверзитет, станишта) и животну средину, здравље становништва, традиционалне навике и вредности локалног становништва, након чега се доноси одлука о:

- усвајању и имплементацији планског документа са прописаним условима и мерама превенције и спречавања негативних утицаја, мерама компензације и заштите простора, животне средине и здравља локалног становништва, или

- одустајању од планираних промена уз образложење да постоји процењена опасност од угрожавања квалитета животне средине, екосистема, биодиверзитета, здравља становништва и традиционалних вредности локалне заједнице..

Стратешка процена утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године, односно Извештај о Стратешкој процени утицаја:

- интегрише био-физичке и социјално-економске сегменте животне и друштвене средине;
- повезује, анализира и процењује планиране промене, односно начине управљања отпадом у простору, границама и Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године и СПУ, и захтеве свих интересних сфера и заинтересованих страна;
- усмерава Регионални план ка решењима која су, пре свега, од интереса за медијуме животне средине, заштиту екосистема, заштиту биодиверзитета, односно заштиту здравља становништва и природне вредности простора.

Поступак стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године, односно израда Извештаја о Стратешкој процени на животну средину планског документа, дефинисани су Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 94/24).

Стратешка процена утицаја на животну средину је процес којим се процењују вероватни значајни утицаји на животну средину који могу настати спровођењем Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године и ствара основу за промовисање одрживог развоја кроз обједињавање услова за заштиту животне средине. Тиме се омогућава да се релевантне одлуке о прихватању Регионалног плана доносе уз познавање њихових могућих и значајних утицаја на животну средину, а носиоцима реализације дају се оквири деловања и могућност благовременог укључивања битних елемената заштите животне средине у одлучивање. У поступку СПУ врши се стратешка процена утицаја Регионалног плана на животну средину којом се одређују, описују и процењују очекивани значајни утицаји на животну средину које може узроковати спровођење Регионалног плана и разумне алтернативе везане за заштиту животне средине које узимају у обзир циљеве и обухват Регионалног плана управљања отпадом.

Примена Закона о стратешкој процени утицаја представља усклађивање националне регулативе са европском Директивом 2001/42/ЕЦ о „Процени утицаја одређених планова и програма на животну средину“. Циљ ове Директиве је да обезбеди висок степен заштите животне средине и да допринесе интеграцији захтева за заштитом животне средине при изради и усвајању планова и програма у циљу промоције одрживог развоја. Еколошка процена је важан инструмент за интеграцију свих кључних захтева при изради и усвајању планова и програма за које се установи да имају или могу имати значајан утицај на природу и животну средину.

Извештај о Стратешкој процени утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године, представља основу за утврђивање свих потенцијалних и значајних утицаја на природу, животну и друштвену средину и интегрисање обавезујућих, хијерархијски усаглашених смерница (еколошких захтева) и интегрисање мера заштите животне средине у све фазе израде Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године, као и дефинисање мера и решења заштите животне средине за еколошки прихватљиву имплементацију планираног начина управљања отпадом у региону око Крушевца.

Стратешка процена утицаја на животну средину (Извештај о Стратешкој процени утицаја) се ради истовремено са израдом Нацрта Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године, чиме су створени услови за благовремено интегрисање захтева везаних за заштиту природних вредности простора, заштиту животне и друштвене средине у поступак израде, излагања јавности, усвајања као и, по усвајању, у процесу имплементације Регионалног плана.

Извештај о Стратешкој процени утицаја и процена могућих утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године, обухвата:

- анализу природних карактеристика просторне целине у границама Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године, са непосредним и ширим окружењем, од значаја за предлог интегралне заштите, презентације и одрживог коришћења простора;
- анализу потенцијала и ограничења у простору од значаја за поступак процене утицаја на животну и друштвену средину;
- анализу услова и смерница документације вишег реда и ширег подручја од битног значаја и утицаја за поступак стратешке процене утицаја - хијерархијска условљеност;
- анализу услова надлежних институција и осталих релевантних услова и захтева;
- анализу постојећег стања медијума животне средине (анализа постојеће базе података о стању животне средине односно о квалитету ваздуха, површинских и подземних вода, буке, управљању отпадом), анализу тренутног („нултог“) стања животне средине и очекиваних, процењених будућих трендова са дефинисањем циљева заштите природе, животне и друштвене средине;
- дефинисање општих и посебних циљева интегралне заштите простора и животне средине за процену утицаја планског документа;
- идентификацију и утврђивање свих чинилаца простора и еколошких елемената на анализираном подручју (локално становништво, природне вредности, медијуми животне средине) који већ трпе извесне утицаје и за које је вероватно да ће на њих позитивно утицати доношење Регионалног плана;
- анализу захтева заинтересоване јавности, остале јавности, појединаца и осталих корисника простора у границама планског документа;
- организовање консултација са заинтересованим странама, органима и институцијама, непосредним корисницима простора о обиму и обухвату анализе и процене утицаја Регионалног плана управљања отпадом на животну средину;
- процену утицаја предложене стратешке одлуке планског документа за реализацију планираних начина и поступака управљања, при постојећим ограничењима и утицајима на природу, животну и друштвену средину;
- процену кумулативних, синергетских, директних, индиректних, локалних, иреверзибилних и других утицаја предложене стратешке одлуке за Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године;
- дефинисање стратешких смерница и кључних мера заштите животне средине, мера еколошке компензације у поступку имплементације Регионалног плана управљања отпадом;
- учешће јавности (остале јавности, НВО и заинтересованих појединаца) у поступку стратешке процене утицаја Регионалног плана управљања отпадом на природу, животну и друштвену средину;
- дефинисање смерница и мера заштите и мониторинга животне средине у границама планског документа и за нижи хијерархијски ниво, односно поступак процене утицаја планираних промена и пројеката (из области управљања отпадом) на природу, животну и друштвену средину.

1.0. Полазне основе Стратешке процене

У складу са одредбама Закона о стратешкој процени утицаја („Сл. гласник РС“, бр. 94/24), полазне основе Стратешке процене обухватају:

- преглед садржаја и циљева Регионалног плана и однос са другим плановима и програмима;
- преглед постојећег стања и квалитета животне средине на подручју на које се Стратешка процена односи;
- карактеристике животне средине у областима за које постоји могућност да буду изложене значајном утицају;
- разматрана питања и проблеме заштите животне средине у Регионалном плану и приказ разлога за изостављање одређених питања и проблема из поступка процене;
- приказ припремљених варијантних решења која се односе на заштиту животне средине у Регионалном плану, укључујући варијантно решење нереализовања Регионалног плана и најповољније варијантно решење са становишта заштите животне средине;
- резултате претходних консултација са заинтересованим органима и организацијама битне са становишта циљева и процене могућих утицаја стратешке процене.

Стратешка процена утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године, је процес који ће обезбедити:

- приказ садржаја и циљева планског документа и однос са другим плановима, стратегијама, програмима и осталом документацијом од значаја за поступак стратешке процене утицаја планског документа на животну средину;
- анализу обавезујућих смерница, мера и услова документације вишег реда од битног значаја и утицаја за поступак стратешке процене утицаја предметног Регионалног плана на животну средину и одрживи развој - хијерархијска условљеност;
- анализу природних карактеристика и створених вредности просторне целине у границама Регионалног плана са непосредним и ширим окружењем, од значаја за предлог интегралне заштите природе, природних и створених вредности животне средине и одрживог коришћења простора;
- анализу потенцијала и ограничења у простору од значаја за поступак процене утицаја на животну и друштвену средину, односно природне вредности, стање биодиверзитета, предео и пејзаж, локално становништво и зоне становања, односно све заступљене осетљиве рецепторе;
- анализу постојећег стања и створених услова на анализираном подручју и животној средини, што обухвата анализу базе података о квалитету и стању природне и животне средине, као и очекиваних, процењених будућих трендова, дефинисање циљева заштите природе, животне и друштвене средине;
- анализу услова надлежних институција, услова и захтева осталих релевантних органа, организација и институција;
- консултације са свим заинтересованим странама, органима, организацијама, институцијама, заинтересоване јавности (удружења, НВО, појединаца) о обиму и обухвату анализе и процене утицаја Регионалног плана на животну средину;
- дефинисање општих и посебних циљева интегралне заштите простора, природних вредности и животне средине, са дефинисањем индикатора за процену и мониторинг утицаја планског документа на природне вредности, животну и друштвену средину;
- идентификацију и утврђивање свих чинилаца простора и еколошких елемената на анализираном подручју, за које је вероватно да ће на њих утицати доношење Регионалног плана;
- процену утицаја кумулативних, синергетских, индиректних, локалних и других утицаја предложене стратешке одлуке за Регионални план управљања отпадом за град

Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године;

- дефинисање стратешких смерница за нижи хијерархијски ниво са кључним мерама заштите и мониторинга за поступак имплементације Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године;
- учешће јавности (стручне, остале јавности, удружења, невладиних организација и заинтересованих појединаца) у поступку Стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године;
- дефинисање смерница и мера којима се могу превенирати, спречити, смањити, ублажити или отклонити сви значајни негативни утицаји на природу и животну средину, у раним фазама процеса планирања и одлучивања, фази Нацрта Регионалног плана и излагања јавности и фази имплементације планског документа;
- дефинисање мера еколошке компензације;
- дефинисање мера заштите и мониторинга животне средине;
- усвајање обавезујућих смерница и мера заштите животне средине у поступку израде и усвајања Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године.

Стратешка процена утицаја на животну средину се ради у циљу обезбеђивања заштите животне средине и остваривања одрживог развоја интегрисањем основних начела заштите животне средине у поступак припреме и усвајања Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године. Израда СПУ планског документа обухвата припрему Извештаја о стању животне средине, спровођење поступка консултација, усвајање Извештаја и резултата консултација у поступку одлучивања и доношења, односно усвајања Регионалног плана, као и пружање информација и података о донетој одлуци, у складу са Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24). Поступак Стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана заснован је на:

- **начелу одрживог развоја**, односно разматрању и укључивању свих битних аспеката животне и друштвене средине, природних и створених вредности и медијума животне средине у анализираној просторној целини, у фази Раног јавног увида, Нацрта и фази усвајања планског документа и утврђивању услова за заштиту и очување природних вредности и животне средине, односно одрживо и рационално коришћење простора, као предуслова за остваривање циљева одрживог развоја подручја Регионалног плана управљања отпадом и подручја на које планска решења могу утицати;
- **начелу интегралности**, што представља обавезно укључивање у Регионални план услова заштите, односно услова свих заинтересованих органа, организација и ималаца јавних овлашћења, у циљу одрживог коришћења земљишта као природног, тешко обновљивог ресурса;
- **начелу предострожности**, које укључује пажљиво планирање намене у функцији заштите и прихватљивог коришћења простора у границама Регионалног плана и његовом повезивању са окружењем, на начин да се превенирају, спрече или смање негативни утицаји на животну и друштвену средину, са свођењем на минимум ризика појаве негативних утицаја;
- **начелу хијерархије и координације** што подразумева усвајање смерница Просторног плана Републике Србије и Извештаја о СПУ ППР („Сл. гласник РС”, бр. 88/10), Регионалног просторног плана за подручје Шумадијског, Поморавског, Рашког и Расинског управног округа („Службени гласник РС”, бр. 39/14), Просторног плана за подручје инфраструктурног коридора Београд – Ниш („Службени гласник РС”, бр. 102/10, 121/14) и Просторног плана подручја посебне намене Националног парка „Копаоник” („Службени гласник РС”, бр. 95/09), као обавезујућих, што представља

услов за обезбеђивање узајамне координације битне планске документације, ималаца јавних овлашћења, надлежних и заинтересованих органа, предузећа и појединаца, у поступку процене утицаја стратешког карактера, израде Стратешке процене утицаја Плана и исходавање сагласности на Извештај о Стратешкој процени, кроз консултације, обавештавања и прибављања мишљења на Регионални план управљања отпадом;

- **начелу јавности**, као кључном делу процеса, све у циљу информисања јавности о изради Регионалног плана, планираним наменама, мерама и активностима и његовом могућем утицају на животну и друштвену средину, услове живота становништва, као и у циљу обезбеђења пуне отворености поступка припреме Нацрта Регионалног плана и доношење (усвајање) Регионалног плана, где јавност мора, пре доношења било какве одлуке, као и после усвајања Регионалног плана, имати приступ информацијама које се односе на Регионалног плана.

1.1. Правни и плански основ Стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом

Правни основ за израду Стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом (Извештаја о Стратешкој процени утицаја) је:

- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24);
- Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25);
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Сл. гласник РС”, бр. 32/19 и 47/25);
- Одлука о изradi Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године, број 501-324/2025 од 20.11.2025. године;
- Одлука о спровођењу поступка Стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године („Сл. гласник града Крушевца”, бр. 6-1/25).

Плански основ за израду Стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом (Извештаја о Стратешкој процени утицаја) је:

- Просторни план Републике Србије („Сл. гласник РС”, бр. 88/10);
- Регионални просторни план за подручје Шумадијског, Поморавског, Рашког и Расинског управног округа („Службени гласник РС”, бр. 39/14);
- Просторним планом за подручје инфраструктурног коридора Београд – Ниш („Службени гласник РС”, бр. 102/10, 121/14);
- Просторни план подручја посебне намене Националног парка „Копаоник” („Службени гласник РС”, бр. 95/09).

Стратешка и остала документација:

- Програм управљања отпадом у Републици Србији за период 2022-2031. године („Сл. гласник РС”, бр. 12/22);
- Национална стратегија за апроксимације у области животне средине за Републику Србију („Сл.гласник РС”, бр. 80/11);
- Национална стратегија одрживог развоја („Сл. гласник РС”, бр. 57/08).

За израду Стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом (Извештаја о Стратешкој процени утицаја), вредновање планираних пројеката и начина управљања отпадом са аспекта одрживости и еколошке прихватљивости, избор најприхватљивијег решења са предлогом смерница за ниже хијерархијске нивое и мера за

заштиту и мониторинг животне средине, поштована је и коришћена следећа законска регулатива:

- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24);
- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25);
- Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр.135/04, 36/09, 36/09 - др. закон, 72/09 - др. закон, 43/11-одлука УС, 14/16, 95/18 - др. закон и 94/24);
- Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24);
- Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр.109/25);
- Закон о енергетици („Сл. гласник РС”, бр. 145/14, 95/18, 40/21, 35/23-др. закон, 62/23 и 94/24);
- Закон о коришћењу обновљивих извора енергије („Сл. гласник РС”, бр. 40/21, 35/23 и 94/24-др. закон);
- Закон о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10,14/16, 95/18 (др. закон) и 71/21);
- Закон о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 71/94, 52/11, 99/11-др. закон, 6/20-др. закон, 35/21-др. закон, 129/21-др. закон и 76/23 – др. закон);
- Закон о климатским променама („Сл. гласник РС”, бр. 26/21);
- Закон о заштити од нејонизујућих зрачења („Сл. гласник РС”, бр. 36/09);
- Закон о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18 – др. закон);
- Закон о заштити земљишта („Сл. гласник РС”, бр. 112/15);
- Закон о пољопривредном земљишту („Сл. гласник РС”, бр. 62/06, 65/08, 41/09, 112/15, 80/17 и 95/18 - др. закон);
- Закон о шумама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18);
- Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 51/25);
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 96/21);
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 11/09, 20/15 и 87/18 - др. закон);
- Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС”, бр. 87/18);
- Закон о потврђивању Конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине („Сл. гласник РС - Међународни документи”, бр. 38/09);
- Уредба о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС”, бр. 102/10);
- Уредба о режимима заштите („Сл. гласник РС”, бр. 31/12);
- Уредба о учешћу јавности у изради одређених планова и програма у области заштите животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 117/21);
- Уредба о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник РС”, бр. 93/23 и 94/23 – исправка);
- Правилник о компензацијским мерама („Сл. гласник РС”, бр. 20/10);
- Правилник о листи мера превенције стварања отпада („Сл. гласник РС”, бр. 7/19);
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10, 93/19, 39/21 и 65/24);
- Правилник о обрасцима извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 21/10, 10/13, 44/18-др. закон и 14/24);
- Правилник о годишњој количини амбалажног отпада по врстама за које се обавезно обезбеђује простор за преузимање, сакупљање, разврставање и привремено складиштење („Сл. гласник РС”, бр. 70/09);

- Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС”, бр. 98/10);
- Правилник о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр. 114/13);
- Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр. 17/17);
- Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр. 7/20 и 79/21);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 95/24);
- Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16);
- Правилник о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Сл. гласник РС”, бр. 35/10);
- Правилник о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња („Сл. гласник РС”, бр. 72/10);
- Правилник о условима које морају испуњавати прихватишта за збрињавање заштићених дивљих животиња („Сл. гласник РС”, бр. 76/10);
- Правилник о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Сл. гласник РС”, бр. 92/08);
- Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања („Сл. гласник РС”, бр. 23/94);
- Правилник о опасним материјама у водама („Сл. гласник РС”, бр. 31/82);
- Правилник о утврђивању водних тела површинских и подземних вода („Сл. гласник РС”, бр. 72/23);
- Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и њиховог утицаја на реципијент и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС”, бр. 18/24);
- Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС”, бр. 74/11);
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 139/22);
- Правилник о националној листи индикатора заштите животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 37/11).

Поштовани су услови и смернице остале релевантне регулативе:

- ЕУ Директива о приступ јавности информацијама о животној средини (2003/4/ЕК);
- ЕУ Директива о учешће јавности (2003/35/ЕЗ);
- ЕУ Директива о одговорност за штету у животној средини (2004/35/ЦЕ);
- Оквирна директива о буци (2002/49/ЕК)..

1.2. Кратак преглед садржаја и циљева плана и програма и односима са другим плановима и програмима

1.2.1. Кратак преглед садржаја и циљева плана

Садржај Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године урађен је у складу са одредбама и методологијом Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09- исп., 64/10—одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13—одлука УС, 50/13—одлука УС, 98/13—одлука

УС ,132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25) и Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Сл. гласник РС“, бр. 32/19).

1 УВОД

- 1.1 ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ
- 1.2 ЦИЉЕВИ РЕГИОНАЛНОГ ПЛАНА
- 1.3 БЕЗА СА ДРУГИМ СТРАТЕГИЈАМА И ПЛАНОВИМА

2 ЗАКОНОДАВНИ ОКВИР

- 2.1 НАЦИОНАЛНО ЗАКОНОДАВСТВО У ОБЛАСТИ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ
- 2.2 ПРОПИСИ ОПШТИНА У РЕГИОНУ
- 2.3 ЗАКОНОДАВСТВО ЕУ У ОБЛАСТИ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

3 ДЕМОГРАФСКИ И ГЕОГРАФСКИ УСЛОВИ

- 3.1 ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ И РЕЉЕФ
- 3.2 КЛИМАТСКИ УСЛОВИ
- 3.3 СТАНОВНИШТВО И НАСЕЉА
- 3.4 ПРИВРЕДА И ИНДУСТРИЈА
- 3.5 ИНФРАСТРУКТУРА

4 АНАЛИЗА СТАЊА У УПРАВЉАЊУ ОТПАДОМ

- 4.1 ИНСТИТУЦИОНАЛНИ ОКВИР
 - 4.1.1 *Међуопштински споразум*
- 4.2 КОЛИЧИНЕ, ВРСТЕ И САСТАВ ОТПАДА
 - 4.2.1 *Количине комуналног отпада*
 - 4.2.2 *Количине комерцијалног и индустријског отпада*
- 4.3 ПОСЕБНИ ТОКОВИ ОТПАДА
 - 4.3.1 *Истрошене батерије и акумулатори*
 - 4.3.2 *Отпадна уља*
 - 4.3.3 *Отпадне гуме*
 - 4.3.4 *Отпадна возила*
 - 4.3.5 *Отпад од електричне и електронске опреме*
 - 4.3.6 *Отпадне флуоресцентне цеве које садрже живу*
 - 4.3.7 *Отпад контаминиран дуготрајним органским загађујућим материјама*
 - 4.3.8 *Медицински отпад*
 - 4.3.9 *Отпад животињског порекла*
 - 4.3.10 *Пољопривредни отпад*
 - 4.3.11 *Муљ из уређаја за пречишћавање комуналних отпадних вода*
 - 4.3.12 *Отпад од грађења и рушења*
 - 4.3.13 *Отпад који садржи азбест*
 - 4.3.14 *Отпад из експлоатације минералних сировина и отпад из енергетике*
 - 4.3.15 *Отпад из индустрије титан диоксида*
- 4.4 САКУПЉАЊЕ И ТРАНСПОРТ КОМУНАЛНОГ ОТПАДА
 - 4.4.1 *Крушевац*
 - 4.4.2 *Александровац*
 - 4.4.3 *Брус*
 - 4.4.4 *Варварин*
 - 4.4.5 *Ћићевац*
 - 4.4.6 *Блаце*
- 4.5 АКТИВНОСТИ РЕЦИКЛАЖЕ И ДРУГЕ ОПЦИЈЕ ТРЕТМАНА ОТПАДА
 - 4.5.1 *Активности рециклаже*
 - 4.5.2 *Друге опције третмана отпада*
- 4.6 ОДЛАГАЊЕ ОТПАДА
 - 4.6.1 *Крушевац*

- 4.6.2 *Александровац*
- 4.6.3 *Брус*
- 4.6.4 *Варварин и Ћићевац*
- 4.6.5 *Блаце*

4.7 ЕКОНОМСКО-ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

- 4.7.1 *Крушевац*
- 4.7.2 *Александровац*
- 4.7.3 *Блаце*
- 4.7.4 *Брус*
- 4.7.5 *Варварин*
- 4.7.6 *Ћићевац*
- 4.7.7 *Рекапитулација*

4.8 ОЦЕНА СТАЊА И ИДЕНТИФИКАЦИЈА ПРОБЛЕМА

5 ЦИЉЕВИ РЕГИОНАЛНОГ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

6 СТРАТЕШКИ ОКВИР И ОПИС ТЕХНИЧКОГ РЕШЕЊА

6.1 КОЛИЧИНЕ, ВРСТЕ И САСТАВ ОТПАДА

- 6.1.1 *Очекиване врсте, количине и порекло будућих количина у региону*
- 6.1.2 *Очекиване врсте, количине и порекло будућих количина отпада у региону који ће се користити или одлагати*

6.2 ПОСЕВНИ ТОКОВИ ОТПАДА

- 6.2.1 *Истрошене батерије и акумулатори*
- 6.2.2 *Отпадна уља*
- 6.2.3 *Отпадне гуме*
- 6.2.4 *Отпадна возила*
- 6.2.5 *Отпад од електричне и електронске опреме*
- 6.2.6 *Отпадне флуоресцентне цеве које садрже живу*
- 6.2.7 *Отпад контаминиран дуготрајним органским загађујућим материјама (POPs отпад)*
- 6.2.8 *Медицински отпад*
- 6.2.9 *Отпад животињског порекла*
- 6.2.10 *Пољопривредни отпад*
- 6.2.11 *Муљ из уређаја за пречишћавање комуналних отпадних вода*
- 6.2.12 *Отпад од грађења и рушења*
- 6.2.13 *Отпад који садржи азбест*
- 6.2.14 *Отпад од експлоатације минералних сировина и отпад из енергетике*
- 6.2.15 *Отпад из индустрије титан-диоксида*

6.3 САКУПЉАЊЕ И ТРАНСПОРТ ОТПАДА

- 6.3.1 *Програм сакупљања кућног отпада*
- 6.3.2 *Програм сакупљања опасног отпада из домаћинства*
- 6.3.3 *Програм сакупљања комерцијалног отпада*

6.4 ПРЕДЛОЖЕНЕ ОПЦИЈЕ ТРЕТМАНА ОТПАДА

- 6.4.1 *Програм управљања индустријским отпадом*
- 6.4.2 *Програм смањења биоразградивог отпада*
- 6.4.3 *Програм смањења амбалажног отпада*

6.5 ОДЛАГАЊЕ ОТПАДА

6.6 ПОТРЕБНА ИНФРАСТРУКТУРА И ОПРЕМА

- 6.6.1 *Рециклажна дворишта (РД)*
- 6.6.2 *Трансфер станице*
- 6.6.3 *Регионални центар за управљање отпадом*

6.7 САНАЦИЈА И РЕМЕДИЈАЦИЈА ПОСТОЈЕЋИХ НЕСАНИТАРНИХ ДЕПОНИЈА

6.8 ДОДАТНЕ МЕРЕ

- 6.8.1 *Спречавање кретања отпада који није обухваћен Регионалним планом*
- 6.8.2 *Поступање са генерисаним отпадом у ванредним ситуацијама*

7 ИНСТИТУЦИОНАЛНЕ ПРОМЕНЕ

7.1 ЈАЧАЊЕ КАПАЦИТЕТА ЛОКАЛНИХ САМОУПРАВА ЗА УСПОСТАВЉАЊЕ ИНТЕГРИСАНОГ СИСТЕМА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

7.2 ПРЕДЛОЖЕНА СТРУКТУРА РЕГИОНАЛНОГ СИСТЕМА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

7.2.1 *Рад регионалне шеме управљања отпадом*

8 ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА ЗА РПУО

8.1 ИНВЕСТИЦИОНИ ТРОШКОВИ

8.2 АПСОЛУТНИ ОПЕРАТИВНИ ТРОШКОВИ

8.3 СПЕЦИФИЧНИ ОПЕРАТИВНИ ТРОШКОВИ (EUR/т)

9 СОЦИО-ЕКОНОМСКИ АСПЕКТИ

9.1 РАЗВИЈАЊЕ ЈАВНЕ СВЕСТИ

9.2 УЧЕШЋЕ ЈАВНОСТИ

10 АКЦИОНИ ПЛАН ЗА СПРОВОЂЕЊЕ РЕГИОНАЛНОГ ПЛАНА

11 НАДЗОР И ПРАЋЕЊЕ ПЛАНИРАНИХ МЕРА И АКТИВНОСТИ

12 АНЕКСИ

Општи циљ плана је успостављање одрживог регионалног система управљања отпадом за регион формиран око Крушевца, на начин који има минималан утицај на животну средину и здравље људи, користећи савремене принципе управљања отпадом, превенцију настајања, поновно коришћење и рециклажу, третман и одлагање резидуалног отпада, као и подизање свести о питањима управљања отпадом. Кроз развијање Регионалног плана управљања отпадом (РПУО) одређују се приоритети и стратешки оквир за поступање и третман отпада који је у складу са националним и ЕУ прописима за управљање отпадом, као и Програмом управљања отпадом у Републици Србији.

Регионални план управљања отпадом ће у региону за управљање отпадом формираном око Крушевца помоћи:

- процени тренутне ситуације у вези са отпадом у региону;
- дефинисању проблема управљања отпадом у региону;
- дефинисању заједничких циљева управљања отпадом у региону, у складу са националном регулативом;
- дефинисању оптималног система управљања отпадом у региону и динамике спровођења Регионалног плана управљања отпадом;
- дефинисању потребе за новом инфраструктуром за управљање отпадом (постројења за третман, одлагање, изградњу рециклажних дворишта, боље сакупљање, опрему, итд.);
- дефинисању инвестиционих трошкова, апсолутних и специфичних оперативних трошкова регионалног плана;
- одређивању оптималног режима и организационе структуре за систем управљања отпадом;
- разради акционог плана за спровођење Регионалног плана управљања отпадом.

Израдом Регионалног плана управљања отпадом за регион формиран око Крушевца дефинисаће се оквир за успостављање система управљања отпадом у региону и самим тим и најважнији корак ка успостављању одрживог регионалног система управљања отпадом.

Овај Регионални план управљања отпадом ће бити усаглашен и са свим заинтересованим странама на локалном и регионалном нивоу. Постизање горе наведених резултата ће представљати успешно остваривање специфичног циља плана. Међутим, постизање одрживог регионалног система управљања отпадом, као општи циљ плана, зависи од успешне имплементације Акционог плана. Имплементација Акционог плана би требало да

омогући реализацију партнерстава са приватним сектором, локалним властима, невладиним организацијама, итд. Спровођење Регионалног плана управљања отпадом треба да обезбеди инвестиционе и друге планове и иницијативе. Спровођењем Регионалног плана управљања отпадом елиминисаће се актуелни проблеми на подручју региона за управљање отпадом формираном око Крушевца.

Регионални план управљања отпадом настоји да се усклади са циљевима Програма управљања отпадом у Републици Србији (2022-2031.године), а овим усклађивањем обезбедиће се и кохерентност са националним циљевима и подржати праксе одрживог управљања отпадом. Општи циљ Програма је да се развије одржив система управљања отпадом који чува ресурсе, штити јавно здравље и смањује деградацију животне средине, што подразумева и минимизирање стварања отпада, смањење зависности од депонија и усвајање принципа циркуларне економије како би се ублажили утицаји отпада на животну средину и здравље. У Програму се наводе следећи посебни циљеви и таргети за постизање општег циља:

1. Унапређен систем управљања комуналним отпадом кроз повећану стопу рециклаже, смањено одлагање биоразградивог отпада на депоније и смањено одлагање отпада на несанитарне депоније
 - повећање стопе рециклаже комуналног отпада на укупних 25% по тежини до 2025.године и 35% до 2030.године;
 - повећање стопе припреме за поновну употребу и рециклажу комуналног отпада на минимално 55% по тежини до краја 2025.године и минимално 60% по тежини до краја 2030.године;
 - смањење одлагања биоразградивог отпада на депоније до 2028.године, на 75% укупне количине биоразградивог отпада створеног 2008.године;
 - до краја 2029.године успостављено одвојено сакупљање за папир, метал, пластику, стакло и текстил;
 - повећање стопе рециклаже биоотпада на 20% до 2025.године и 40% до 2029.године;
 - повећање стопе рециклаже папира и картона на 25% до 2025.године и 35% до 2029.године;
 - смањење одлагања отпада на несанитарне депоније на 0% до 2034.године..
2. Успостављен систем одрживог управљања опасним и индустријским отпадом
 - до краја децембра 2029.године успостављено одвојено сакупљање фракција опасног отпада које производе домаћинства;
 - изградити капацитете за управљање опасним и индустријским отпадом.
3. Повећана стопа сакупљања, поновне употребе и рециклаже посебних токова отпада и ефикасније коришћење ресурса
 - повећање покривености система одвојеног сакупљања амбалажног отпада на 100% до 2028.године;
 - рециклирање масеног удела целокупног амбалажног отпада од 65% до 2025. и 70% до 2030.године
 - 50% тежине за пластику до 2025. и 55% до 2030.године,
 - 25% тежине за дрво до 2025. и 30% до 2030.године,
 - 70% тежине за црне метале до 2025. и 80% до 2030.године,
 - 50% тежине за алуминијум до 2025. и 60% до 2030.године,
 - 70% тежине за стакло до 2025. и 75 % до 2030.године,
 - 75% тежине за папир и картон до 2025. и 85% до 2030.године..
 - повећање стопе сакупљања отпадних преносивих батерија и акумулатора на укупних 25% по тежини до 2031.године;

- повећање стопе сакупљања отпада од електричне и електронске опреме из домаћинства на 45% до 2031.године;
 - повећање стопе припреме за поновну употребу, рециклирање и друге врсте поновног искоришћења материјала, укључујући и разастирање отпада као замене за друге материјале неопасним отпадом од грађења и рушења, искључујући природни материјал дефинисан у категорији 17 05 04 на листи отпада на 40% до 2029. године;
4. Ојачан капацитет институција у области управљања отпадом и усклађена регулатива са прописима ЕУ.

Иако ови циљеви имају за циљ успостављање одрживог и ефикасног система управљања отпадом, с обзиром на тренутно стање градске И општинске инфраструктуре и оперативних капацитета у региону око Крушевца, постизање ових циљева у прописаним роковима представља значајан изазов.

С обзиром да тренутни временски оквир представља огроман изазов, предлага се ревизија следећих циљева као остваривије решење у наведеном временском оквиру, што ће свакако зависити од благовременог и ефективног спровођења мера наведених у овом плану:

1. Унапређен систем управљања комуналним отпадом кроз повећану стопу рециклаже, смањено одлагање биоразградивог отпада на депоније и смањено одлагање отпада на несанитарне депоније
 - повећање стопе сакупљања комуналног отпада на укупних 100% по маси до 2030.године;
 - повећање стопе рециклаже генерисаног комуналног отпада на укупних 6% по маси до 2034.године;
 - смањење одлагања биоразградивог отпада на депоније до 2030.године, на 6% укупне количине биоразградивог отпада створеног 2008.године;
 - до краја 2029.године успостављено одвојено сакупљање за папир, метал, пластику, стакло барем у градском делу града Крушевца;
 - повећање стопе рециклаже биоотпада на 6% до 2030.године;
 - повећање стопе рециклаже папира и картона на 10% по маси до 2030.године;
 - смањење одлагања отпада на несанитарне депоније на 100% по маси до 2034.године..
2. Успостављен систем одрживог управљања опасним отпадом
 - до краја 2029.године успостављено одвојено сакупљање фракција опасног отпада које производе домаћинства
 - изградити капацитете за управљање опасним отпадом (нпр.складиште).
3. Повећана стопа сакупљања, поновне употребе и рециклаже посебних токова отпада и ефикасније коришћење ресурса
 - повећање покривености система одвојеног сакупљања амбалажног отпада на 100% по маси у градским подручјима града Крушевца до 2034.године, с обзиром на фазни приступ реализацији уз подршку кампања унапређења јавне свести;
 - повећање степена рециклаже на 10% масеног удела целокупног амбалажног отпада до 2030.године (укључујући припадајуће проценте за папир, пластику, стакло и метал)
 - успостављено одвојено сакупљање отпадних преносивих батерија и акумулатора и отпадне електронске и електричне опреме до краја 2031.године;
 - интензивирање поновног коришћења и припреме грађевинског и отпада од рушења, првенствено у граду Крушевцу.

4. Ојачан капацитет институција у области управљања отпадом и усклађена регулатива са Програмом управљања отпадом у Републици Србији.

1.2.2. Однос са другим плановима и програмима

Смернице планова вишег реда и планова од значаја за Регионални план управљања отпадом, су обавезујуће и морају се узети у обзир при процени могућих стратешких утицаја Регионалног плана на животну средину, у складу са начелом хијерархије и координације на свим нивоима. Еколошки извештај о могућим утицајима Регионалног плана мора да обезбеди и информације о вези са другим плановима од значаја и циљевима заштите животне средине датим у тим плановима, као и начин на који су ти циљеви узети у обзир при изради Стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године.

Плански документи вишег реда од значаја за процену утицаја стратешког катрактера и општих циљева заштите животне средине при изради Стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године (Извештаја о Стратешкој процени утицаја):

- Просторни план Републике Србије („Сл. гласник РС”, бр. 88/10);
- Регионални просторни план за подручје Шумадијског, Поморавског, Рашког и Расинског управног округа („Службени гласник РС”, бр. 39/14);
- Просторним планом за подручје инфраструктурног коридора Београд – Ниш („Службени гласник РС”, бр. 102/10, 121/14);
- Просторни план подручја посебне намене Националног парка „Копаоник” („Службени гласник РС”, бр. 95/09).

Просторни План Републике Србије („Сл. гласник РС”, бр. 88/10) – представља хијерархијски важан документ вишег реда од значаја, пре свега, за опште циљеве заштите простора и животне средине. Општи циљеви ППР Србије, садрже стратешка питања заштите животне средине од значаја за Републику, као и циљеве и захтеве у области заштите животне средине релевантних секторских докумената. У том контексту, као општи циљеви ППР Србије, дефинисани су:

- заштита основних чинилаца животне средине;
- одрживо коришћење природних вредности;
- унапређење управљања отпадним водама и отпадом;
- рационално коришћење минералних и енергетских ресурса;

Као битни циљеви за смањивање загађења и антропогених притисака у еколошки угроженим подручјима, односно зонама и локацијама. Као посебни циљеви ППР Србије издвојени су:

- заштита ваздуха, заштита и одрживо коришћење вода и земљишта;
- заштита биодиверзитета и станишта;
- заштита и одрживо коришћење природних добара и ресурса;
- унапређење управљања отпадом (смањење количине, поновна употреба (рециклажа) и депоновање);
- веће коришћење обновљивих извора енергије (биомасе, хидроенергије, соларне, геотермалне и енергије ветра);
- смањење загађивања у урбаним, индустријским, пољопривредним и другим еколошки угроженим подручјима и
- смањење притиска од привредних, саобраћајних и комуналних активности на животну средину.

Регионални просторни план за подручје Шумадијског, Поморавског, Рашког и Расинског управног округа („Службени гласник РС”, бр. 39/14) урађен је за период до

2023.године и садржи елементе за прву, приоритетну фазу реализације Просторног плана за период до 2017.године који обухвата подручје Шумадијског, Поморавског, Рашког и Расинског управног округа. Просторним планом се дефинише:

- дугорочни концепт развоја, организације, уређење, заштита и коришћење подручја обухваћеног овим просторним планом;
- рационално коришћење и очување пољопривредног земљишта, вода и других природних ресурса;
- развој, изградња и реконструкција инфраструктурних система и објеката за јавне делатности;
- развој мреже насеља;
- развој и распоред секундарних и терцијарних делатности на планском подручју;
- обезбеђивање саобраћајних, економских, друштвених и других облика интеграције планског и ширег подручја;
- заштита и унапређење животне средине, заштита непокретних културних добара и заштита биодиверзитета..

Просторним планом за подручје инфраструктурног коридора Београд – Ниш („Службени гласник РС“, бр. 102/10, 121/14) дефинисани су основ за организацију, коришћење, уређење и заштиту делова инфраструктурног коридора на деловима територије општине Ћићевац (целе катастарске општине Појате, Ћићевац (градски део општине), Ћићевац и Плочник).

Просторни план подручја посебне намене Националног парка „Копаоник“ („Службени гласник РС“, бр. 95/09) обухвата укупну површину од 32.670 ha са зонама заштите на деловима територија општина Рашка, Брус и Лепосавић. Просторним планом дефинисане су основе за организовање, коришћење, уређење и заштиту површина на деловима општине Брус – 10.165,99 ha у КО (катастарске општине) Бозољин, Брзеће, Гочманци, Кнежево, Крива Река, Ливађе, Паљевштица и Равниште. Сама територија Националног парка обухвата укупну површину од 12.106,03 ha, од чега на територији општине Рашка 7.886,47 ha, а на територији општине Брус 4.219,56 ha. Око овог подручја планирана је зона заштите на укупно 20.538,27 ha, од чега у општини Рашка 10.379,23 ha, а на територији општине Брус 5.945,17 ha.

Програм управљања отпадом у Републици Србији за период 2022 – 2031.године претходила је Стратегија управљања отпадом за период 2010-2019.године („Сл. гласник РС“, бр. 29/10), којом су постављени услови за успостављање и развој интегрисаног система управљања отпадом у Републици Србији.

Програм препознаје да циљеви постављени Стратегијом нису у потпуности остварени, пре свега у обиму организованог прикупљања отпада, степену примарне сепарације и рециклаже отпада, изградњи инфраструктуре и елиминацији одлагања отпада на несанитарним депонијама, примени економских инструмената и успостављању одрживог система финансирања управљања отпадом. У складу са одредбама Закона о систему планирања, Програм управљања отпадом у Републици Србији за период 2022 – 2031.године представља основни документ за дугорочно одређивање и усмеравање управљања отпадом у Републици Србији.

Програмом управљања отпадом дефинисани су конкретни циљеви у интегрисаном систему управљања отпадом на националном нивоу. Њиме се утврђују стратешки циљеви за унапређење система управљања отпадом и основни принципи којима треба да се усмере сви актери у управљању отпадом за постизање ових циљева у Републици Србији за период 2022 – 2031. Реализација овог програма, поред смањење штетног утицаја на животну средину и климатске промене, треба да омогући остваривање предуслова за коришћење отпада у циркуларној економији, за чији развој су циљеви и мере утврђени у посебном програму.

Кључни принципи, дефинисани Програмом, који се морају узети у обзир приликом успостављања и имплементације плана управљања отпадом су:

- Принцип одрживог развоја,
- Принцип хијерархије у управљању отпадом,
- Принцип предострожности,
- Принцип близине и регионалног приступа управљању отпадом,
- Принцип избора најоптималније опције за животну средину,
- Принцип „загађивач плаћа”,
- Принцип одговорности.

Национална стратегија одрживог развоја Србије („Службени гласник РС”, број 57/08) усвојена је 2008. године, а 2009. године и Акциони план. Циљ Стратегије је јачање узајамног деловања и остварење значајних ефеката између заштите животне средине, економског раста и социјалне равнотеже, и допринос усклађивању циљева секторских политика.

Националном Стратегијом одрживог развоја Републике Србије („Сл. гласник РС”, бр. 57/08) дефинисано је стратешко опредељење за одрживи развој, односно заштита и унапређење животне средине, рационално коришћење природних ресурса, очување и унапређивање система заштите животне средине, смањење загађења и притисака на животну средину, коришћење природних ресурса тако да остану расположиви и за будуће генерације. За остваривање наведеног, планирано је подстицање коришћења обновљивих извора енергије. Опредељење је даљи развој чистијих технологија, повећање енергетске ефикасности и коришћење обновљивих извора енергије што ће утицати на смањење загађења животне средине.

Национална стратегија апроксимације у области животне средине за Републику Србију („Сл.гласник РС”, бр. 80/2011) бави се питањима комплексности свих изазова који се односе на примену прописа ЕУ из области животне средине у Републици Србији и обезбеђивању здраве основе за преговоре са ЕУ о приступању у вези са Поглављем 27. Циљ Стратегије је да обухвати све изазове које ће процес апроксимације поставити пред националним законодавством (укључујући и одговор на недостатке садашњих правних процедура у Републици Србији), обиму промена које ће бити неопходне при организовању и раду институција надлежних за животну средину, као и приступу за превазилажење финансијских недостатака који настају као последица „уобичајеног поступања или уобичајених пракси” до потпуне усклађености са правним тековинама ЕУ. Знатни су и економски изазови апроксимације у области животне средине. На основу стања инфраструктуре у животној средини у Републици Србији, процењује се да ће укупни трошкови за испуњавање свих правних тековина ЕУ у области животне средине бити око 10,6 милијарди €. Најзахтевнији су сектор вода (5,6 милијарди €), отпад (2,8 милијарди €) и сектор индустријског загађења (1,3 милијарде €). Битан део трошкова се односи на оперативне трошкове, који се не могу подмирити из међународних извора финансирања и који се морају финансирати из буџета, средстава приватног сектора или кроз накнаде.

1.2.3. Постојећи и планирани начин управљања отпадом

1.2.3.1. Постојећи начин управљања отпадом

1.2.3.1.1. Количине, врсте и састав отпада

Количине комуналног отпада

Подаци о количинама, врстама и саставу отпада на територији једне општине/региона представљају полазну основу у процесу планирања управљања отпадом. Процес планирања управљања отпадом мора бити заснован на поузданој бази података о постојећим количинама отпада, постојећем начину управљања (сакупљање, третман, начин одлагања), изворима и врстама отпада.

У следећој табели приказане су количине отпада који се генерише у општинама које су у обухвату плана. Приказани подаци о броју становника процењени су на основу података са пописа становништва 2022. године, као и раста/пада ученог у периоду од 2011. и 2022. године.

Годишње количине комуналног отпада рачунате су и процењене на основу претходног Регионалног плана управљања отпадом и Студије изводљивости из 2019. године коју је урадило Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, а финансирали развојна банка KfW. На основу резултата ових прорачуна може се претпоставити да становништво региона око Крушевца производи у просеку 0,87 kg отпада/становнику/дан.

Табела бр. 1: Укупне количине генерисаног отпада по општинама у 2024. години

Општина	Површина, km ²	Број становника	Број домаћинства	Количина отпада, t/дан	Количина отпада, t/година
Крушевац	854	110.940	41.488	109,8	40.072
Александровац	387	21.316	7.601	14,0	5.113
Брус	606	13.125	4.896	10,6	3.878
Варварин	249	13.609	5.039	8,1	2.960
Ћићевац	124	7.587	2.816	5,1	1.873
Блаце	306	9.333	3.785	6,6	2.427
Укупно	2.526	175.910	65.625	154,3	56.323

Комунални отпад углавном се сакупља из градског подручја и већих насеља у општини, а рурална подручја су делимично укључена у систем сакупљања отпада. Сакупљени отпад из града Крушевца и околиних општина се одлаже на локалне депоније/сметлишта која нису санитарна.

Укупно у свих шест општина генерише се 154,3 t/дан, односно 56.323 t/годишње. У просеку се у региону око Крушевца генерише 0,87 kg отпада/становнику на дан. Ова вредност је виша у градским срединама (1,01 kg/становник/дан), а нижа у сеоским (0,74 kg/становник/дан). Покривеност услугом сакупљања отпада у региону износи 89%.

Морфолошки састав отпада представља удео појединих врста отпада у карактеристичном узорку отпада. На морфолошки састав отпада утиче број становника, економска ситуација, годишње доба, клима и географски положај. Масени састав се најчешће одређује у односу на: папир, отпад од хране (органски отпад), дрво, метал, текстил, гуму, и пластику.

У следећој табели приказан је масени састав отпада утврђен у Студији изводљивости из 2019. године за регион управљања отпадом око Крушевца.

Табела бр. 2: Састав отпада у региону око Крушевца из студије изводљивости из 2019. године.

Чврсти комунални отпад	Састав у тежини -%
Органска материја	50
Папир/картон	9
Текстили	4
Метали	2
Пластика	15
Стакло	4
Композитни материјал	1
Остало (укључ. опасан отпад)	7
Фина фракција	8
Укупно	100

Количине комерцијалног и индустријског отпада

Комерцијални отпад (слично као и кућни отпад) прикупљају и одвозе ЈКП, а он се затим заједно са кућним отпадом одвози на депоније/одлагалишта.

Претпоставља се да количина комерцијалног отпада (слично кућном отпаду) чини око 20% укупног отпада из домаћинства. Шест општина региона заједно генерише комерцијалног

отпада 30,86 т/дан (11.265 т/год). Међутим, нема довољно података о изворима комерцијалног и индустријског отпада и потребно је спровести додатне анализе како би се добиле детаљније информације.

Под индустријским отпадом сматрају се све врсте отпадног материјала и нуспроизвода који настају током одређених технолошких процеса. ЈКП нису овлашћена да управљају ни сакупљају индустријски отпад. Сходно томе, сакупљање, транспорт и руковање индустријским отпадом не спадају у делокруг надлежности ових предузећа. ЈКП послују искључиво у оквиру управљања комуналним отпадом и нису укључена нити врше надзор над токовима индустријског отпада. Стога ЈКП немају ни информације о индустријском отпаду, укључујући изворе, количине, састав или крајње методе одлагања индустријског отпада. Управљање индустријским отпадом обично је обухваћено посебним прописима који се примењују на индустријске произвођаче. Индустријски произвођачи дужни су да својим генерисаним отпадом управљају у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 109/25) преко овлашћених оператера. Ова регулаторна и оперативна дистинкција обезбеђује да се ЈКП могу да се фокусирају искључиво на кућни и комунални отпад, док се индустријским отпадом управља кроз специјализоване системе ван делокруга јавних комуналних предузећа.

1.2.3.1.2. Посебни токови отпада

Подаци презентовани у овом поглављу прикупљени су помоћу упитника које су попунили ЈКП и разговора са стручњаком за животну средину.

Истрошене батерије и акумулатори

Батерије или акумулатори означавају сваки извор електричне енергије произведене директним претварањем хемијске енергије, док су истрошене батерије или акумулатори они који се не могу поново користити и представљају отпад, а намењени су третману односно рециклирању. Истрошене батерије и акумулатори се класификују као опасан отпад.

На основу броја регистрованих возила евидентираних на попису 2022.године, процењено је да се на територији града Крушевца годишње произведе око 14,800 отпадних акумулатора . На територији Александровца процењена количина је 3.400 акумулатора, у Брусу око 2.000, у Варварину око 1.900 акумулатора; у Блацу око 1.200 акумулатора и у Ћићевцу око 900 акумулатора. У овом региону тренутно не постоји структуриран систем за поновно коришћење истрошених акумулатора. Минималне количине истрошених батерија из домаћинства издвајају се током појединачних акција, у акцијама еколошких удружења. Грађани могу да испоруче отпадне батерије локалним продавницама, док акумулаторе могу однети у аутомеханичарске радње, где се исти могу продати. Већина истрошених батерија се на крају одложи на општинске депоније/одлгалишта. Не постоје поуздани подаци о количинама истрошених батерија. Према претходно прикупљеним подацима 2010.године, коришћене акумулаторе углавном прикупљају сакупљачи секундарних сировина за рециклажу.

Отпадна уља

Отпадним уљима се сматрају 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. Отпадно јестиво уље је уље које настаје обављањем угоститељске и туристичке делатности, у индустрији, трговини и другим сличним делатностима.

На основу броја регистрованих возила евидентираних на попису 2022.године, може се проценити да се на територији града Крушевца годишње произведе око 143 т отпадног моторног уља. Процењује се да се у Александровцу годишње произведе око 33 т моторног уља, у Брусу 20 т, у Варварину 18 т, у Блацу 12 т и у Ћићевцу 9 т. У овом региону тренутно не постоји структуриран систем за поврат отпадног уља. У складу са законом, ауто-механичарске радионице прикупљају мање количине отпадног уља које су дужне да предају лиценцираном

оператеру за управљање опасним отпадом. Но, тренутно не постоје поуздани подаци о броју регистрованих сакупљача отпадних уља.

Претходно добијени подаци (2010.године) процењују да се у Србији годишње произведе 18 кг коришћеног јестивог уља по становнику, што значи да се тренутно у региону за управљање отпадом око Крушевца произведе око 3.300 т употребљеног јестивог уља. Јестиво отпадно уље сакупља оператер за јестиво уље.

Отпадне гуме

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, односно гуме које власник одбацује због оштећења, истрошености или других разлога.

На основу броја регистрованих возила са Пописа 2022.године процењује се да се у граду Крушевцу годишње генерише око 878 т отпадних гума (49.000 аутомобилских, 1.400 мотоциклистичких и 12.000 камионских). Општина Александровац годишње произведе око 228 тона отпадних гума, а општина Брус 130 т. У Варварину се годишње генерише око 135 т отпадних гума, у Блацу око 81 тона, а у Ћићевцу око 53 т. У овом региону тренутно не постоји структурирани систем за поврат отпадних гума. Омогућено је да грађани отпадне гуме доставе у локалне продавнице, где се оне могу продати. Одређени број гума завршава у приватним двориштима за сопствене потребе. У Варварину и Крушевцу, уколико ЈКП пронађу отпадне гуме или отпадне гуме буде донешене у њихове сортирнице, предузећа их предају локалним радњама. Не постоје поуздани подаци о количинама отпадних гума.

Отпадна возила

Отпадна, односно неупотребљива возила јесу моторна возила или делови возила која су отпад и која власник жели да одложи.

Према подацима Републичког завода за статистику (Попис 2022), у 2022.години град Крушевац је имао око 45.000 регистрованих возила. Број регистрованих моторних возила на територији општине Александровац износи око 10.400. У општини Брус има око 6.100 регистрованих возила; у Варварину има око 5.700 регистрованих возила, док је у Ћићевцу око 2.700 регистрованих возила и у Блацу око 3.800 регистрованих моторних возила према подацима Републичког завода за статистику (Општине у Србији, 2023). Отпадна возила се испоручују предузећима која имају дозволе за њихово преузимање. У региону постоје компаније са дозволама за прикупљање отпадних возила. Не постоје поуздани подаци о количинама отпадних возила.

Отпад од електричне и електронске опреме

Отпад од електричне и електронске опреме (производи којима је за рад потребна електрична енергија или електромагнетно поље) укључује опрему и уређаје које власник жели да одбаци, као и склопове и саставне делове који настају у индустрији.

Годишња количина отпадне електричне и електронске опреме која настане на територији града Крушевца износи око 344 т; на територији општине Александровац ова количина је око 63 т; у Брусу је око 41 т, док је у Варварину око 42 т. У Ћићевцу се годишње произведе око 23 т отпадне електричне и електронске опреме, а у Блацу око 31 т. У региону тренутно не постоји структурирани систем за опоравак овог отпада. Грађани могу да однесу свој отпад од електронске и електричне опреме у локалне продавнице, где се могу продати или откупити за ваучере. Међутим, мање количине ЕЕ отпада на крају завршавају на депонијама. Нема доступних поузданих података о количинама овог отпада.

Отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу

Отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу не сакупљају се одвојено од осталог отпада, осим спорадичних случајева. Одлажу се заједно са комуналним отпадом на одлагалишта/депоније. Због одређеног садржаја живе истрошене сијалице се морају убудуће

третирати као опасан отпад, тј. сакупљати одвојено и предавати овлашћеном сакупљачу који ће предузети даље активности третмана. Нема података о генерисаним количинама овог отпада.

Отпад контаминиран дуготрајним органским загађујућим материјама

ПОПс отпад је отпад који се састоји, садржи или је контаминиран дуготрајним органским загађујућим супстанцама (скраћено: ПОПс), где спадају ПЦБ отпад и отпадни ПОПс пестициди (као ДДТ).

У региону тренутно не постоји структурирани систем за опоравак или контролу ПОПс отпада. Највероватније овај отпад завршава заједно са мешаним отпадом, односно вероватно се такав отпад сакупља са мешаним отпадом и одлаже на депонију. Нема података о генерисаним количинама овог отпада.

Медицински отпад

Медицински отпад је хетерогена мешавина комуналног отпада, инфективног, патоанатомског, фармацеутског и лабораторијског отпада, дезинфицијенаса и амбалаже, као и хемијског отпада.

У Крушевцу је 2008.године отворен Регионални центар за третман инфективног медицинског отпада који покрива територију Расинског округа. Захваљујући пројекту ЕУ 2009.године, Центар је уврштен на листу највећих и најсавременијих регионалних центара за третман и прераду медицинског отпада. Центар се налази у кругу Опште болнице у Крушевцу. Целокупна количина свих врста медицинског отпада која настаје третира се у овом регионалном центру. Медицински отпад прикупља се из свих болничких одељења и домова здравља у Крушевцу, специјалне болнице у Рибарској бањи, геронтолошких центара у Крушевцу и свих приватних клиника и стоматолошких ординација у граду. Сав медицински отпад који настају у болницама и другим медицинским установама у општинама Варварин, Ћићевац, Брус, Александровац и Блаце одвози се у овај регионални центар на третман и прераду.

Из ЈКП из Варварина наводе да грађани имају могућност да свој фармацеутски отпад донесу у апотеке. Међутим, већина овог отпада на крају нађе пут до депонија, и чини се логичним претпоставити да је слична ситуација и у другим општинама.

Отпад животињског порекла

Животињски отпад настаје у кланицама, постројењима за прераду меса, риба, објектима за узгој и држање животиња итд. Поступање са животињским отпадом подразумева сакупљање, разврставање према степену ризика (категорије), складиштење и третман у складу са Правилником о начину разврставања и поступања са споредним производима животињског порекла, ветеринарско-санитарним условима за изградњу објеката за сакупљање, прераду и уништавање споредних производа животињског порекла, начину спровођења службене контроле и самоконтроле, као и условима за сточна гробља и јаме гробнице („Службени гласник Републике Србије”, бр. 31/11, 97/13, 15/15, 61/17, 118/23).

У овом региону тренутно не постоји структуриран систем за опоравак и третман отпада животињског порекла. Отпад животињског порекла у Крушевцу прикупља посебна служба ЈКП које је одговорна за управљање животињским отпадом. Након сакупљања, отпад се транспортује на другу локацију са саплионицом и гробљем. Отпад животињског порекла у граду Крушевцу потиче са фарми, и са кланица, ресторана и од кућних љубимаца.

У осталим општинама не постоји систем за поступање са отпадом животињског порекла. Општина Александровац има једну кланицу. У случајевима када је количина животињског отпада знатна, позива се ЈКП, односно служба за отпад животињског порекла из Крушевца да га прикупи. У Брусу нема кланица и месара, као ни података о поступању са овим отпадом. У Варварину је ЈКП сакупљало животињски отпад, али то више није случај. Претпоставља се да животињски отпад завршава на депонији. Блаце има животињско гробље које је достигло свој

максимални капацитет. Сакупљање отпада животињског порекла врши се преко друге службе у оквиру ЈКП, а у услуга се поверавају спољним сарадницима. ЈКСП у Ћићевцу је једино предузеће које прикупља животињски отпад. Овај отпад се накнадно закопава на депонији.

Пољопривредни отпад

Пољопривредни отпад је отпад који настаје од остатака из пољопривреде, шумарства, прехранбене и дрвне индустрије. У региону тренутно не постоји структурирани систем за опоравак, односно третман пољопривредног отпада. Нема доступних података о генерисаним количинама.

Муљ из уређаја за пречишћавање комуналних отпадних вода

Према стандардима Европске уније (91/271/ЕЕЦ), свако насеље веће од 2.000 становника мора имати постројење за пречишћавање отпадних вода (ППОВ), што је и један од услова пријема у Европску унију.

Према Студији изводљивости из 2019. године, камен темељац за постројење за пречишћавање отпадних вода у Крушевцу постављен је у октобру 2017. Према Програму управљања муљем (2023-2032.године), ППОВ је пуштено у рад 2021. године, са планираним капацитетом од 90.000 ЕС. Количина произведене суве материје је 2.600 т/годишње са садржајем суве материје 60% СМ. Муљ се шаље на суспаљивање у фабрику цемента „Моравацем“ у Поповцу. Такође, у Брусу и Блацу су у изградњи постројења за пречишћавање отпадних вода која ће бити у функцији 2025.године. Планирани капацитет ППОВ је по 10.500 ЕС.

Неопходно је изградити ППОВ у осталим општинама и одлогати муљ који настаје током третмана. Након изградње постројења за пречишћавање отпадних вода биће неопходно предвидети место за одлагање таквог муља.

Отпад од грађења и рушења

Грађевински отпад укључује отпад који настаје приликом градње грађевина, реконструкције, одржавања или рушења постојећих грађевина, као и отпад настао од ископаног материјала, који се не може без претходне обраде користити.

У овом региону тренутно не постоји структурирани систем за поврат и третман отпада од грађења и рушења. ЈКП у Крушевцу почело је са прикупљањем овог отпада током 2024.године и задужено је отпад од грађења и рушења који стварају домаћинства. Међутим, ово ЈКП покушава да прошири своје активности и на сакупљање отпада од грађења и рушења и из приватног сектора. Отпад се сакупља и потом уситњава, након чега је предвиђено да се материјал поново употреби у изградњи путева.

У Александровцу и Ћићевцу мање количине отпада од грађења и рушења прикупљају ЈК(С)П и одлажу га на локалну депонију. У општини Ћићевац, ако је квалитет и квантитет овог отпада добар, он се користи у грађевинарству.

У Блацу отпад од грађена и рушења не сакупља ЈКП, већ га грађани одлажу на дивље депоније.

У Брусу и Варварину ЈКП не прикупљају отпад од грађења и рушења. Грађани га одлажу на парцелама поред локалних депонија.

Скупштина града Крушевца је на седници одржаној 12. септембра 2024.године донела Одлуку о утврђивању локације за одлагање инертног грађевинског отпада и отпада од рушења објеката на територији града Крушевца. Према Члану 2 ове одлуке, за одлагање инертног грађевинског отпада и отпада од рушења објеката одређене су локације 174/1 КО Срње и

174/2 КО Срње. То су самосталне локације и налазе се у оквиру комплекса будуће регионалне депоније. Локацију уређује и одржава ЈКП „Крушевац“. Отпад од грађења и рушења се транспортује у затвореном возилу, контејнеру или на други одговарајући начин, како би се спречило расипање отпада током транспорта, утовара или истовара, као и загађење ваздуха, воде, земљишта и животне средине. На локацији ће бити доступна и дробилица за третман овог отпада.

Отпад који садржи азбест

У региону тренутно не постоји структурирани систем за опоравак, односно третман отпада који садржи азбест. За одлагање ове врсте отпада није предвиђен посебан простор па он завршава као део комуналног отпада на депонији, локацији одређеној за одлагање грађевинског отпада или на сметлиштима у свим општинама. Нема података о генерисаним количинама.

Отпад из експлоатације минералних сировина и отпад из енергетике

У региону тренутно не постоји структурирани систем за опоравак, односно третман отпада из експлоатације минералних сировина и из енергетике. У Блацу постоје два каменолома, али нема података о количинама генерисаног отпада. У Крушевцу тренутно не раде каменоломи. Тренутно се не спроводе никакве рударске или енергетске активности..

Отпад из индустрије титан диоксида

Нема података да такав отпад постоји на територији града Крушевца и општина Александровац, Брус, Варварин, Ћићевац и Блаце.

1.2.3.1.3. Сакупљање и транспорт комуналног отпада

Појам сакупљања отпада је онај функционални елемент који подразумева сакупљање и транспорт након сакупљања до места где се возило за сакупљање празни. Процес сакупљања отпада је важан због очувања здравља људи и животне средине, као и из естетских и финансијских разлога.

Табела бр. 3: Комунална предузећа задужена за сакупљање и транспорт отпада

Општина	Површина, km ²	Количина отпада, t/дан	Надлежност
Крушевац	854	109,8	ЈКП „Крушевац“
Александровац	387	14,0	ЈКСП „Александровац“
Брус	606	10,6	ЈКП „Расина“
Варварин	249	8,1	ЈКП „Варварин“
Ћићевац	124	5,1	ЈКСП „Развитак“
Блаце	306	6,6	ЈКП „Блаце“
Укупно	2.526	154,3	--

Јавна комунална предузећа врше услугу сакупљања, транспорта и одлагања отпада са територије општина из домаћинства, индустрије, разних привредних субјеката, установа, институција, објеката од јавног значаја и јавних и зелених површина. Ова услуга је дефинисана општинским одлукама о чистоћи или комуналној хигијени на територији општине.

ЈКП „Крушевац“ из Крушевца је специјализовано за транспорт и одлагање неопасног отпада, одржавање јавне хигијене, уређење и одржавање зелених површина, погребне услуге, рециклажу, јавну расвету и хумано хватање и склањање паса луталица. ЈКСП „Александровац“ из Александровца пружа и услуге које обухватају третман и производњу воде, канализацију и одржавање, хигијенске, погребне услуге и одржавање локалних некатегорисаних путева. ЈКП „Расина“ из Бруса пружа услуге дистрибуције воде, сакупљања и управљања отпадом, управљања зеленом пијацом и одржавања гробља. На територији општине Варварин, ЈКП „Варварин“ је надлежно за сакупљање, транспорт и одлагање

неопасног отпада, а обавља и сајамску делатност и делатност забавног парка. За сакупљање и одлагање отпада, одржавање зеленила, зелене пијаце и гробља, продају секундарних сировина и ПЕТ амбалаже и водоснабдевање на територији општине Ћићевац задужено је ЈКСП „Развитак“ из Ћићевца. Основне делатности ЈКП „Блаце“ су водоснабдевање и сакупљање и евакуација отпадних вода, одржавање јавних зелених површина, гробља и градских пијаца, зимско одржавање улица и локалних путева, пружање услуга централног грејања и зоохигијена. Сва поменута ЈК(С)П пружају више услуга, односно, ниједно није специјализовано само за управљање отпадом.

Табела бр. 4: Број и величина судова за сакупљање отпада и укупна запремина судова по општинама (2024.године)

Општина	Величина посуде					Укупна запремина у м³
	120 L	240 L	1.000 L	1.100 L	5.000 L	
Крушевац	1.600	--	268	2.100	--	2.770
Александровац	350	--	--	431	--	516
Брус	672	307	40	454	3	709
Варварин	700	175	140	200	--	444
Ћићевац	-	--	100	210	--	373
Блаце	86	190	15	223	21	421
Укупно посуда	3.408	672	563	3.618	24	5.233

Крушевац

Послове прикупљања, транспорта и одлагања неопасног комуналног отпада са територије града Крушевца обавља ЈКП „Крушевац“ чији је оснивач Скупштина града Крушевца.

Динамика сакупљања отпада утврђује се у складу са програмом прикупљања отпада који сваке године доноси Скупштина града Крушевца на Скупштини општине, а спроводе га запослени у ЈКП „Крушевац“. Програмом је обухваћено становништво из колективног и индивидуалног становања у Крушевцу, приградским насељима, сеоским насељима, део комерцијалног сектора, као и неки велики индустријски комплекси.

У Крушевцу је око 92 одсто становништва покривено услугом одвожења отпада.

ЈКП „Крушевац“ отпад сакупља из 2.100 контејнера од 1,1 м³, 1.600 кућних канти од 120 L и 268 жичаних кавеза од 1 м³.

Сакупљање отпада се врши једном дневно (7 дана/недељно) у градским срединама и једном недељно у руралним подручјима. Када је реч о возилима која се користе за одвоз и транспорт комуналног отпада у граду Крушевцу, ситуација је прилично проблематична. Од укупног броја возила 13 возила је старије од десет година, а 6 мање од десет година.

У наредној табели је дат преглед камиона који су на располагању овом ЈКП и које ЈКП користи за одвоз комуналног отпада на територији града Крушевца.

Табела бр. 5: Опрема за сакупљање и транспорт отпада ЈКП „Крушевац“ у граду Крушевцу

Опрема за транспорт	Количина	Година производње	Капацитет у м³
Смећари			
	1	2002	16
	1	2003	16
	2	2004	8
	1	2004	22
	1	2008	16
	2	2007	16
	1	2009	22
	1	2010	16
	1	2011	14
	1	2012	16

	1	2014	5
	2	2017	16
	1	2021	16
	1	2022	16
Укупно смеђара	17	--	255
Скипер камион			
	2	2022	5*
	1	--	5*
Укупно скипер камиона	3		15
Укупно камиона	20	--	270

*претпостављени капацитет

Александровац

Сакупљање комуналног отпада на територији општине Александровац врши Јавно комунално-стамбено предузеће (ЈКСП) чији је оснивач општина Александровац. За потребе сакупљања отпада нису ангажована приватна предузећа.

Око 96% становништва је обухваћено услугом одвожења отпада. Канте се празне једном дневно, 5 пута недељно (од понедељка до петка) у градским срединама и једном недељно у руралним срединама.

ЈКСП „Александровац” отпад сакупља из 350 кућних канти од 120 L и 431 контејнера од 1,1 m³ и 15 жичаних кавеза од 1.000 L.

ЈКСП такође прикупља и одвози отпад од правних лица на основу посебних уговора.

У наредној табели дат је преглед камиона који су на располагању ЈКСП и које ЈКСП користи за превоз комуналног отпада у општини.

Табела бр. 6: Опрема за сакупљање и транспорт отпада ЈКСП „Александровац”

Опрема за транспорт	Количина	Година поизводње	Капацитет у m ³
Смеђари			
	1	2001	16
	1	2008	16
	1	2011	8
	1	2019	16
Укупно смеђара	4	--	56
Скипер камион			
	1	1986	5*
	1	1993	5*
Укупно скипер камиона	2	--	10
Укупно камиона	6	--	66

*претпостављени капацитет

Брус

Управљање чврстим комуналним отпадом на територији општине Брус поверено је ЈКП „Расина” из Бруса. Јавно комунално предузеће одвози и одлаже отпад на локацији одређеној за ову намену, по унапред утврђеном распореду.

ЈКП је проширило услуге одвожења отпада на и приватна и јавна предузећа, као и на јавне установе и објекте на територији општине (школе, амбуланте и др.).

Само је око 49% становништва обухваћено услугом одвожења отпада. Учесталост сакупљања отпада је једном дневно, 6 пута недељно (од понедељка до суботе) у градским срединама и једном недељно у руралним подручјима.

ЈКП „Расина” отпад сакупља из 454 контејнера од 1,1 m³, 672 кућне канте од 120 L, 307 кућних канти од 240 L, 3 скип контејнера од 5 m³ и 40 жичаних кавеза од 1 m³.

У наредној табели дат је преглед камиона који су на располагању ЈКП и које ЈКП користи за превоз комуналног отпада у општини.

Табела бр. 7: Опрема за сакупљање и транспорт отпада ЈКП „Расина“ Брус

Опрема за транспорт	Количина	Година поизводње	Капацитет у м³
Смећари			
	1	2009	12
	1	2021	16
Укупно смећара	2	--	28
Укупно камиона	2	--	28

Варварин

Организовано сакупљање отпада за општину Варварин врши ЈКП „Варварин“ из Варварина; отпад се одлаже на депонију коју заједнички користе општине Варварин и Ћићевац. Од различитих делатности предузећа, послове сакупљања отпада и одржавања хигијене обавља оперативна јединица „Одвожење и одлагање отпада“. Приватне компаније се не баве прикупљањем и транспортом отпада у овој општини.

Свих 100% становништва покривено је услугом одвожења отпада. Канте се празне једном дневно, 3 дана недељно (од понедељка до суботе) у градским срединама и једном недељно у руралним срединама.

ЈКП „Варварин“ отпад сакупља из 200 контејнера од 1,1 м³, 700 кућних канти од 120 L и 140 жичаних кавеза од 1 м³.

У наредној табели дат је преглед камиона који су на располагању ЈКП и које ЈКП користи за превоз комуналног отпада у општини.

Табела бр. 8: Опрема за сакупљање и транспорт отпада ЈКП „Варварин“ Варварин

Опрема за транспорт	Количина	Година поизводње	Капацитет у м³
Смећари			
	1	1996	16
	1	2014	16
	2	2023	16
Укупно смећара	4	--	64
Кран			
	1	--	--
Укупно камиона	5	--	64

Ћићевац

Организовано сакупљање отпада у Ћићевцу врши ЈКСП „Развитак“. Отпад се одлаже на депонију у Варварину.

Услугом прикупљања отпада покривено је 99% становништва. Канте се празне једном дневно, 1-3 дана недељно (од понедељка до петка) у градским срединама и једном недељно у руралним срединама. ЈКСП отпад сакупља из 210 контејнера од 1,1 м³, 175 кућних канти од 240 L и 268 жичаних кавеза од 1 м³.

У наредној табели дат је преглед камиона који су на располагању ЈКСП и које ЈКСП користи за превоз комуналног отпада у општини.

Табела бр. 9: Опрема за сакупљање и транспорт отпада ЈКСП „Развитак“ Ћићевац

Опрема за транспорт	Количина	Година поизводње	Капацитет у м³
Смећари			
	1	2008	8

	1	2022	16
Укупно смеђара	2	--	24
Камион са приколицом			
	1	2003	4
Укупно камиона	3	--	28

Блаце

Одвожење отпада у Блацу врши ЈКП „Блаце“. Услугом одвожења отпада обухваћено је 75% становништва. Учесталост сакупљања је једном дневно, 5 дана у недељи (од понедељка до петка) у градским срединама и једном недељно у руралним срединама.

ЈКП отпад сакупља из 223 контејнера од 1,1 m³, 86 кућних канти од 120 L, 190 кућних канти од 240 L, 15 жичаних кавеза од 1 m³ и 21 скип контејнер од 5 m³.

У наредној табели дат је преглед камиона који су на располагању ЈКП и које ЈКП користи за превоз комуналног отпада у општини.

Табела бр. 10: Опрема за сакупљање и транспорт отпада ЈКП „Блаце“ у Блацу

Опрема за транспорт	Количина	Година производње	Капацитет у m ³
Смеђари			
	1	2023	16
Укупно смеђара	1	--	16
Камион са приколицом			
	1	2000	2
	1	2011	8
Укупно камиона са приколицом	2	--	10
Укупно камиона	3	--	26

1.2.3.1.4. Активности рециклаже и друге опције третмана отпада

1.2.3.1.4. Активности рециклаже и друге опције третмана отпада

Активности рециклаже

Редукција отпада и рециклирање су примарни начини за смањење зависности од одлагања отпада и необновљивих ресурса. Иако ће увек постојати потреба за одлагањем отпада, добро планирани и промовисани програми за редукцију и рециклирање отпада могу значајно да смање количине отпада који мора да се одлаже на депонију. Рециклирање представља извор драгоцених сировина чија цена расте на тржишту што може представљати додатни извор финансирања како појединаца тако и неких организација а свакако ће смањити трошкове управљања отпадом.

Оператере у овом региону који се баве рециклажом и који имају дозволе за управљање отпадом које је издало надлежно министарство приказује следећа табели.

Табела бр. 11: Оператери са дозволама за управљање отпадом

Оператер	Адреса	Општина/град	Орган који је издао дозволу	Врста управљања отпадом
Крушевац				
FEROREX DOO	Мике Стојановића 6	Крушевац	Град Крушевац	Сакупљање, транспорт, складиштење и третман црних и обојених метала
FEROREX DOO	Мике Стојановића 6	Крушевац	Град Крушевац	Складиштење

				опасног и неопасног отпада (180 различитих индексних бројева) Третман неопасног отпада као што су отпадна пластика, отпадни метали, црни и обојени метали, метална и пластична амбалажа, отпадна возила, папир, картон и електронска опрема
GREENGATE	Димитрија Туцовића 31	Крушевац-Паруновац	Министарство заштите животне средине	Складиштење и транспорт оловних батерија, калаја, батерија и акумулатора
GREENGATE	Димитрија Туцовића 31	Крушевац-Паруновац	Министарство заштите животне средине	Сакупљање опасног и неопасног отпада (пластика, метали, батерије, дрво, текстил, папир и електроника)
HEMOPRODUCT	-	Крушевац	Министарство заштите животне средине	Складиштење и третман пластичне амбалаже и амбалаже која садржи остатке опасних материја или је контаминирана опасним материјама
HEMOPRODUCT	-	Крушевац	Министарство заштите животне средине	Сакупљање и транспорт пластичне, дрвене и металне амбалаже и амбалаже која садржи остатке опасних материја или је контаминирана опасним материјама
N.K.M. METALIS	Јасички пут 15	Крушевац	Град Крушевац	Складиштење и третман неопасног отпада (метали, амбалажа, делови возила и индустријски материјали)
N.K.M. METALIS	Јасички пут 15	Крушевац	Министарство заштите животне средине	Сакупљање одбачене електричне и електронске опреме која садржи опасне

				компоненте, оловне батерије, флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу
PTUR BIG MARKOVIĆ DRAGIŠA PR	Николе Чоловића 9	Крушевац	Град Крушевац	Складиштење и третман неопасног отпада (пластична, дрвена, папирна, картонска и стаклена амбалажа, црни и обојени метали)
PTUR BIG MARKOVIĆ DRAGIŠA PR	Николе Чоловића 9	Крушевац	Министарство заштите животне средине	Сакупљање и транспорт неопасног отпада (пластична, дрвена, папирна и картонска амбалажа, црни и обојени метали)
SLOGA DOO KRUŠEVAC	Железничка 18	Крушевац	Град Крушевац	Складиштење и третман неопасног отпада (пластични отпад, пластична амбалажа)
VET PROM	Хаџи Ђерина 6 (Мике Стојановића 8а)	Крушевац	Министарство заштите животне средине	Сакупљање и транспорт неопасног отпада (папирна и картонска амбалажа, пластична, дрвена и метална амбалажа, црни и обојени метали)
VET PROM	Хаџи Ђерина 6 (Мике Стојановића 8а)	Крушевац	Град Крушевац	Складиштење и третман неопасног отпада (метали, амбалажа, гуме, електроника и каблови)
VET PROM	Хаџи Ђерина 6 (Мике Стојановића 8а)	Крушевац	Министарство заштите животне средине	Сакупљање и транспорт неопасног отпада (метали, амбалажа, гуме, електроника, каблови и отпадна возила)
CE-ZA-R D.O.O.	кп 917/7 КО Лазарица, Откупни центар Крушевац, Јасиначки пут бб	Крушевац	Град Крушевац	Складиштење опасног и неопасног отпада (црни и обојени метали, пластика, батерије, електронска опрема и комунални отпад)
FRUVEIMPEX	кп 1353/1 КО Дедина, ул. Шандора Петефија бб, на локацији ХИ Жупа	Крушевац	Град Крушевац	Складиштење и третман опасног и неопасног отпада (компоненте које

	а.д.			садрже живу, отпадна муниција, отпад од ватромета, црни и обојени метали)
KAPPA STAR RECYCLING DOO	кп 917/19 КО Лазарица, ул. Јасички пут 68г	Крушевац	Град Крушевац	Складиштење неопасног отпада који се може рециклирати (папир, картон, пластика, дрво, метал и стаклена амбалажа)
Александровац				
VLADICA MILIĆ PR FASHION PLUS 2016	Стањево бб	Александровац	Општина Александровац	Складиштење неопасног отпада (отпадна возила, мешани метали, каблови, црни и обојени метали)
VLADICA MILIĆ PR FASHION PLUS 2016	Стањево бб	Александровац	Општина Александровац	Сакупљање и транспорт неопасног отпада (мешани метали, каблови, црни и обојени метали)
Варварин				
DKD-UNION	Слобода 29	Варварин	Општина Варварин	Складиштење и третман неопасног отпада (отпад од сечења и дораде, непрерађена и обрађена текстилна vlakна)
JKP VARVARIN	Јухорска, тржни центар ламела В	Варварин	Општина Варварин	Сакупљање и транспорт неопасне папирне и картонске амбалаже, пластичне, металне, композитне, стаклене и текстилне амбалаже, отпадних гума, црних и обојених метала, одеће, одбачене електричне и електронске опреме
ŽELJKO STOJADINOVIĆ PR FELT-CORE	Горњи Катун	Варварин	Министарство заштите животне средине	Сакупљање неопасног отпада од мешаних материјала (импрегнирани текстил, еластомер, пластомер) и непрерађених текстилних влакана

ŽELJKO STOJADINOVIĆ PR FELT-CORE	Горњи Катун	Варварин	Општина Варварин	Складиштење и третман неопасног отпада од мешаних материјала (импрегнирани текстил, еластомер, пластомер) и отпада од прерађених и непрерађених текстилних влакана
ZORAN JOVANOVIĆ PR ZORAN GORNJI KATUN	Горњи Катун бб	Варварин	Општина Варварин	Сакупљање и транспорт неопасног отпада од прераде метала обојених метала, отпада од заваривања, црних и обојених метала, мешаних метала, одбачене електричне и електронске опреме
Блаце				
DRAGAN MIKULJANAC PR LAV BLACE	Краља Петра I бб	Блаце	Општина Блаце	Складиштење неопасног отпада (гвожђе и челик, мешани метали и каблови из отпада од грађења и рушења, отпад од црних и обојених метала од механичког третмана отпада)
GUMITEX	Милана Топлице 22	Блаце	Општина Блаце	Складиштење и третман неопасне пластичне амбалаже и отпадних гума
LAZAR DOO BLACE	Краља Петра I	Блаце	Општина Блаце	Третман неопасног отпада (муљ, неприкладни материјали и течни отпад из прераде хране, млекаре, кондиторске индустрије, индустрије пића, анаеробног и аеробног третмана отпада, постројења за отпадне воде и комуналних извора, укључујући биоразградиви отпад и отпад од уља/воде)
MILOJKO SEKULIĆ PR	Капиџијска 26	Кушевац- Капиџија	Општина Блаце	Складиштење и третман неопасног

KOSMOS SERVIS KAPIŽIJA				отпада (муљеве, неприкладни материјали, течни отпад и биоразградиви отпад из пољопривреде, прераде хране, пића, млека, кондиторских производа, дрвопрераде и комуналних извора, као и постројења за третман отпада)
MILOJKO SEKULIĆ PR KOSMOS SERVIS KAPIŽIJA	Капицијска 26	Кушевац-Капиција	Општина Блаце	Складиштење и третман неопасног неспецификованог отпада из прераде прехранбених производа (воће, поврће, житарице, уља, какао и др.), млечне, посластичарске, кондиторске индустрије и индустрије пића.
MILOJKO SEKULIĆ PR KOSMOS SERVIS KAPIŽIJA	Капицијска 26	Кушевац-Капиција	Општина Блаце	Складиштење неопасног муља, неприкладних материјала и специфичних индустријских нуспроизвода као што су мешавине уља и воде и стаклена амбалажа из сектора за третман меса, млека, пића и отпадних вода и биоразградивог отпада из кухиња и паркова

Извор: Агенција за заштиту Животне средине Републике Србије (<http://www.sepa.gov.rs/index.php?menu=20174&id=20055&akcija>ShowExternal>), 2024.

У граду Крушевцу, у оквиру своје основне делатности – прикупљање, одвожење и одлагања комуналног отпада, ЈКП „Крушевац“ је 2005.године почело са експлоатацијом сортирнице. Поред ЈКП „Крушевац“, у граду је регистровано још осам предузећа која откупљују рециклабилни отпад. Прикупљени амбалажни отпад се сортира, пресује и балира у сортирници која се налази у индустријској зони града. Припремљени отпад се затим доставља овлашћеним оператерима на даљи третман, као што су организације за продужену одговорност произвођача. Количине које је прикупило ово ЈКП приказује наредна табела. ЈКП Крушевац је забележило уобичајени годишњи пораст када су у питању прикупљене количине, односно 10% у односу на претходне године. Неформални сектор, који укључује припаднике ромске заједнице, у Крушевцу прикупља рециклажне материјале из контејнера који су постављени дуж улица.

Табела бр.12: Сакупљени отпад од стране ЈКП у Крушевцу 2023.године

Сакупљени отпад	Количина t/година
Папир и картон	110
Стакло	156
Пластика	11
Алуминијум	Веома мала

Што се тиче Александровца, ЈКСП у Александровцу не прикупља рециклабилне материјале. Неформални сектор сакупља отпад који се може рециклирати на депонији. Реч је о члановима ромских породица који немају никакав уговор са ЈКСП. Сакупљају пластику, папир, метал итд.

Када је у питању Брус, ЈКП тренутно прикупља папир и картон, пластику (углавном ПЕТ) и стакло у веома малим количинама. ЈКП ове материјале сортира у свом постројењу за сортирање и потом сортирани отпад транспортује у Крушевац, где га продају оператеру система за продужену одговорност произвођача. Постојење за сортирање ради са прекидима. Током зиме, објект ради чешће, а особље које се бави других активности током лета, као што је чишћење улица, пребацује се на послове у сортирници. Не постоји неформални сектор који сакупља материјале за рециклажу у овој општини. Подаци о прикупљеним рециклажним материјалима нису доступни.

У Ћићевцу, надлежно ЈКСП прикупља пластични, папирни и картонски отпад, који се затим одвози до сортирнице. Папир и картон се прикупљају у судовима од 1,1 m³, а мешана пластика углавном помоћу жичаних кавеза, који су постављени на територији општине. Сортирани материјал се затим продаје оператеру са одговарајућим дозволама, који га преузима. ЈКСП прикупи око 6,48 t/година ПЕТ отпада, 0,29 t/год пластичних фолија и 5,78 t/год папира и картона. Неформални сектор у Ћићевцу, који чине ромске породице, бави се пре свега прикупљањем старог метала.

У Блацу, надлежно ЈКП прикупља пластични отпад у контејнерима од 1,1 m³ и жичаним кавезима, који се постављени на територији општине. Отпад се затим транспортује у постројење за сортирање, где се балира и продаје оператеру. У Блацу не постоји неформални сектор који прикупља материјале за рециклажу. У Блацу се годишње сакупе следеће количине рециклажних сировина: ПЕТ материјали: 1.060 kg, папира: 7.130 kg и стакла: 380 kg.

Надлежне инспекцијске службе захтевају да се одређено лице са дозволом брине о насталом отпаду. Дакле, аутомеханичари и вулканизери више не смеју да просипају искоришћено моторно уље и бацају гуме на депоније, већ морају да их предају одговарајућим оператерима који имају дозволу за управљање отпадом.

У самом региону недостаје свеобухватан систем за одвојено сакупљање отпада који се може рециклирати. У региону не постоји организован систем рециклаже, само спорадични случајеви сакупљања мешавине пластике, стакла и папира и картона. У Републици Србији за амбалажни отпад задужени су оператери система за продужену одговорност произвођача. У овом региону постоји у одређеној мери и неформални сектор који прикупљају рециклабилне материјале, али подаци о количинама нису поуздани.

Друге опције третмана отпада

Компостирање није заступљено као начин третмана отпада у региону.

Третман комуналног отпада анаеробном дигестијом тренутно није заступљен у региону.

Инсинерација (спаљивање) отпада као облик третмана комуналног отпада није заступљен у региону.

1.2.3.1.5. Одлагање отпада

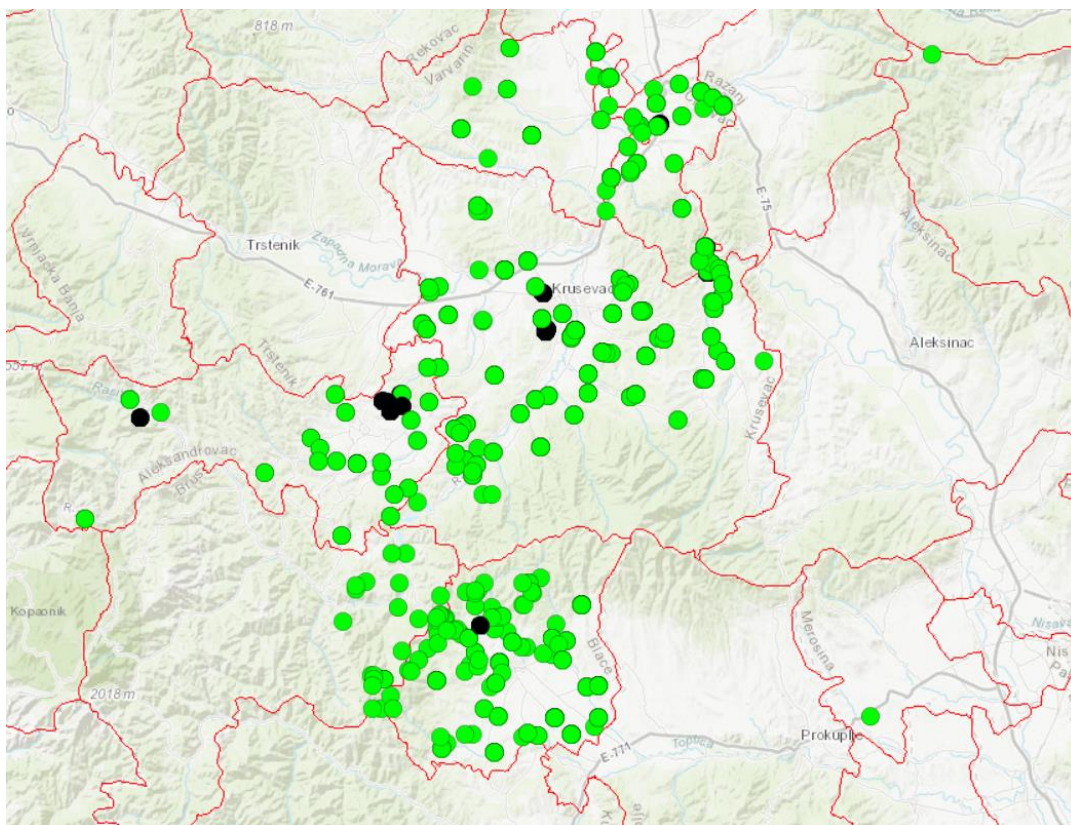
Крушевачки регион за управљање чврстим отпадом обухвата по једну несанитарну депонију у свакој локалној самоуправи. Поред тога, свака локална самоуправа има и неколико дивљих депонија (еколошких жаришта), што је детаљно приказују наредна табела и Илустрација 4 1. Иако ЈК(С)П улажу сталне напоре да очисте ове депоније, исте се поново стварају. Стога је неопходно имплементирати адекватну инфраструктуру за управљање отпадом као што су канте за судови за одлагање отпада и аутосмењари да би се обезбедила свеобухватна покривеност услугом сакупљања отпада и спречио настанак дивљих депонија.



Слика бр.1: Приближне локације постојећих депонија-сметлишта које користе општине

Табела бр.13: Број дивљих депонија у региону око Крушевца

Град	Укуно дивљих депонија (процена предузећа у 2024. години)
Крушевац	51
Александровац	15
Брус	25
Варварин	6
Ћићевац	7
Блаце	15
Укупно	119



Слика бр.2: Локације дивљих депонија у региону

Крушевац

Крушевац нема санитарно-технички опремљен простор – санитарну депонију за одлагање чврстог комуналног отпада. Одлагање отпада из домаћинства, отпада са јавних површина или индустријског (неопасног) отпада врши се на неуређеном простору – депонији која се налази 6,5 km северно од града, на месту званом „Срње“. Комплекс депоније је ограђен, са чуваром и рампом на улазу, видео надзором и делимично изграђеним објектима. Депонијом управља ЈКП „Крушевац“. Депонија се налази у природној котлини и простира се у правцу север-југ, на споју села Срње, Велика Крушевица и Падеж. Отпад се одлаже на површини од приближно 9 ha. Депонија „Срње“ се користи за одлагање отпада од 1984.године. Слојеви отпада се насипају у тракама узводно према долини. ЈКП „Крушевац“ прикупља отпад из градских и приградских месних заједница и специјализованим комуналним возилима га одвози на градску депонију „Срње“.

Отпад се само распростире по депонији и повремено се делимично затрпа земљом. Одводњавања нема, биотрнови нису уређене према прописима, а у међувремену су и знатно оштећени. Подигнута брана је оштећена и напукла, па процедурне воде загађују подземне воде и Басарски поток. Овакво дуготрајно стање је активирало активно клизиште низводно од бране, што озбиљно угрожава стабилност фронта депоније. Депонија не испуњава основне санитарно-техничке и хигијенске услове за безбедно одлагање чврстог отпада и представља фактор високог ризика по здравље људи и животну средину.

ЈКП „Крушевац“ и Градска управа Крушевац покренули су иницијативу да се стање депоније унапреди, односно да се прво уради „санација“ постојеће депоније „Срње“, а потом да се спроведу активности усмерене на рационално интегрисано управљање отпадом у граду.

Број дивљих депонија евидентираних на територији Града Крушевца је око 51, према процени ЈКП у 2024. години. Отпад који се првенствено одлаже на овим дивљим депонијама је кабасти отпад, отпад од грађења и рушења и други отпад који грађани не могу да одлажу у своје кућне канте. Ове дивље депоније су мање и нису сталне, и повремено се чисте.

Александровац

У општини Александровац отпад се одлаже на депонију – одлагалиште „Сињевац“ у КО Кожетин. Одлагање отпада на депонију је једини начин организованог поступања са отпадом. Депонија, којом управља и самостално одржава ЈКСП, налази се 2,5 km од центра града. Налази се на земљишту у државном власништву, површине 8.200 m² и веома је дубока. За депонију не постоји употребна дозвола. Депонија је стара више од 40 година. Одложени отпад се већ приближио шуми која окружује депонију. Депонија се налази западно од Александровца, поред регионалног пута, и удаљена је 400 m од насеља, 500 m од најближе реке, а 1.500 m од реке Пепељуше. Не постоји контролисана евакуација депонијског гаса, што може довести до пожара или експлозије. Процедне воде са депоније се не сакупљају и не пречишћавају, што може угрозити подземне и површинске воде, као и земљиште због високих концентрација органских материја и тешких метала. Отпадне воде са депоније се спуштају у поток који се налази у близини, који се улива у Пепељушу која пролази кроз центар града. Депонија се засипа земљом, поравнава, а отпад се сабија одговарајућим машинама. И поред тога што је депонија ограда, често се дешава да неодговорни грађани донесу отпад из својих дворишта и одлажу га у непосредној близини депоније. Депонија не испуњава услове за санитарно одлагање отпада.

И поред напора општине Александровац и надлежног ЈКСП да се отпад сакупља на организован начин, значајне количине свих врста отпада се неконтролисано одлажу на дивље депоније, које углавном настају код водотокова, мостова, и путева, што угрожава здравље људи и животну средину. Дивље депоније се углавном налазе у руралним подручјима. Општина је саставила списак дивљих депонија на својој територији. Неке од њих су елиминисане, али се на истом месту или у његовој близини поново стварају нове. Тренутно у општини постоји 15 дивљих депонија, према процени ЈКСП из 2024. Године. ЈКСП је очистило 11 дивљих депонија у 2024. години, али се оне поново стварају.

Брус

Општинска депонија у Брусу је несанитарна и налази се 3 km од града. Депонијом управља и самостално је одржава ЈКП „Расина“. Површина коју покрива ова депонија износи приближно 85 хектара (~ 34 ha). Депонија је у функцији већ 50 година и скоро да је достигла свој пуни капацитет, али може да се користи још неколико година. Земљиште је у власништву „Србијашума“, а ЈКП „Расина“ је корисник. За ову депонију не постоји употребна дозвола. Део простора депоније је ограда.

Према процени ЈКП у 2024. години у Брусу је регистровано чак 25 дивљих депонија. Ове дивље депоније се с времена на време чисте. Недавно су очишћене две велике депоније. Међутим, упркос редовном одржавању, оваква одлагалишта се поново јављају.

Варварин и Ћићевац

Општине Варварин и Ћићевац су у неповољној ситуацији када је у питању одлагање чврстог комуналног отпада. Постојећа заједничка депонија, која се налази на територији општине Варварин, користи се нешто више од 20 година; није организована, и не испуњава минималне услове за спречавање и минимизирање могућих промена и утицаја на животну средину.

Локација постојеће депоније је југоисточно од Варварина и западно од Ћићевца. Депонија се налази између заштитног насипа и Велике Мораве, на њеној десној обали, око 500-600 m од водотока. Депонија је удаљена од центра Варварина 1.000 – 1.200 m, а од села Варварин 800 – 1.000 m. На северозападу се налази неколико индивидуалних кућа које су удаљене 500 m од депоније. На депонији постоје напуштене јаме од експлоатације шљунка, различитих димензија, које су испуњен водом.

Стање депоније је следеће:

- Депонија се налази на локацији под називом „Моравиште“.
- Тело депоније има површину од приближно 3,5 ha.

- Депонија се користи за одлагање отпада из домаћинства у Варварину и деловима Горњег Катунa, села Варварин, Обреж и Бачина, као и са територије Ћићевца, отпада са јавних површина и отпада из домаова здравља.
- Геолошки састав терена: 15 – 20 m квартарне основе од песка и шљунка (алувијум, стар око милион година); база је порозна, док се подземне воде користе за наводњавање агросистема и за водоснабдевање насеља низводно (Доњи Катун).
- Депонија нема ограду, прикључак на градски водовод, нема објекте, нити прикључак за струју.
- Отпад се од насеља до депоније одвози једним стандардним возилом по општини.
- Отпад се повремено изравнава помоћу старог булдожера, који поравна отпад, али не обезбеђује право сабијање отпада.
- Не постоји систем заштите од поплава, а депонија се налази између заштитног насипа и реке; када се снег топи, Велика Морава често плави ово подручје.
- Грађани такође самостално доносе отпад на депонију.
- Постоји опасност од загађења животне средине од дима од спаљивања или самоспаљивања отпада, емисије мириса и разношења отпада.
- Угрожене су и површинске и подземне воде, јер се депонија налази у алувијалној котлини где је ниво подземних вода висок (око 5 m), а депонију чине напуштена позајмишта шљунка испуњена водом у које се отпад повремено гура булдожером.
- Удаљеност између депоније и регионалног пута Варварин – Ћићевац је око 300 m; удаљена је око 700 m од бензинске пумпе, а оранице су свуда околo депоније; поједине парцеле удаљене су само неколико десетина метара од депоније.
- Депонија не испуњава санитарно-хигијенске критеријуме.

Поред ове депоније регистровано је укупно 6 дивљих депонија у Варварину, а 7 у Ћићевцу, према процени ЈКП у 2024.години. Становништво на овим дивљим депонијама веомо минимално или нимало не одлаже чврсти комунални отпад, већину отпада чине кабасти предмети и други материјали неприкладни за кућне канте. ЈКП повремено чисте или рашчишћавају ове локације, али се неке од њих се поново јављају упркос редовном одржавању.

Блаце

Општинска депонија у Блацу је несанитарна и депонијом управља и одржава је ЈКП „Блаце“. Депонија се налази у КО Међухана и има површину од 8.249 m². Депонија је почела са радом 1977.године. Достигла је свој скоро потпуни капацитет, и не може дуже користити. За ову депонију не постоји дозвола за рад, последња дозвола Министарства је из 2013.године. Простор депоније је ограђен. Депонија је удаљена 1.000 -1.200 m од најближих насеља. Последња санација и рекултивација урађени су 2007. године.

Према процени ЈКП у 2024.години у Блацу је регистровано чак 15 дивљих депонија, од којих су две веће и сталне. Мање локације се с времена на време чисте.

1.2.3.1.6. Оцена стања и идентификација проблема

На основу анализе управљања отпадом на територији Региона, констатовано је незадовољавајуће стање у погледу институционалне организованости, података о количинама и токовима отпада, покривености територије услугом сакупљања отпада и локација одлагања отпада.

Табела у наставку је заснована на Студији изводљивости из 2019. године и истраживању спроведеном у оквиру пројекта „Програм интегрисаног управљања чврстим отпадом у Републици Србији – консултантске услуге за консултанта за имплементацију и консултанта за пратеће мере“ 2024.године.

Табела бр. 14: SWOT анализа - Управљање отпадом у региону око Крушевца

СНАГЕ	СЛАБОСТИ
- Постојање организованог сакупљања отпада на територији региона - Постојање редовног сакупљања отпада у свим јединицама локалне самоуправе - Све локалне самоуправе потписале су Међуопштински споразум - Програми рециклаже, у различитом обиму, успостављени су у већини општина у региону - Индустрија и предузећа у региону имају успостављен систем управљања отпадом - У региону постоји потенцијал за рециклажу отпада - Грађани показали интересовање за имплементацију система одвојеног прикупљања - Има добрих примера појединачних акција чишћења и прикупљања отпада (Очистимо Србију, јавни радови, итд.)	- Покривеност услугом сакупљања отпада није довољна (сеоска подручја) - Све локалне самоуправе у региону одлажу отпад на несанитарним депонијама - Затворене депоније су лоше саниране - На територији региона постоји велики број дивљих депонија - Техничка опремљеност ЖК(С)П-а је неадекватна (мали број возила, застарела опрема, недовољан број контејнера) - Недовољан степен наплате услуга. - Начин обрачуна услуге није јединствен у региону - У неким општинама постоје проблеми у организацији наплате - Не примењује се рачуноводство по местима трошкова - Половина ЖКП нема довољно прихода да покрије трошкове и ослања се на субвенције - Слаба квалификациона структура особља у ЖК(С)П због неразвијеног управљања људским ресурсима - Не постоје прецизни подаци о количинама, саставу и пореку отпада - Не постоје подаци о посебним токовима - Мали број инспектора који врше надзор над управљањем отпадом у већини општина - Неадекватни технички капацитети инспектора - Организација општинских управа није адекватна за реализацију послова управљања отпадом. - Низак ниво свести, информисаности и едукованости становништва у области управљања отпадом - Зараде нису привлачне за младе кадрове - Након уводних обука, новозапослени користе наредну прилику за боље плаћене послове - Недовољна укљученост НВО сектора у унапређење система управљања отпадом - Непостојање система управљања посебним токовима отпада - Непостојање система управљања кланичним и животињским отпадом - Непостојање система управљања пољопривредним отпадом - Мешање опасног и комуналног отпада при сакупљању и одлагању - Ниска стопа рециклирања материјала који се могу рециклирати (пластика, дрво, метали, папир/картон, стакло) - Непостојање регионалног система управљања рециклажом - Недостатак система управљања отпадом од

	батерија и акумулатора • Недостатак система управљања отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу • Недостатак система за управљање отпадом од грађења и рушења • Недостатак система за управљање отпадом који садржи азбест • Недостатак система за управљање рударским отпадом • ЈК(С)П немају транспарентан рачуноводствени систем • ЈК(С)П не врше прикупљање података и праћење учинка у области управљања чврстим отпадом
МОГУЋНОСТИ	ПРЕТЊЕ
• Постојање законског, институционалног и стратешког оквира на националном нивоу • Национални прописи усаглашени су са регулативом Европске уније • Бројне иницијативе донатора који помажу успостављање адекватног система управљања отпадом • Постојање примера успостављеног јавно приватног партнерства у области управљања отпадом • Укључење приватног сектора у развој зелене економије • Постојање Зеленог фонда према ревидираном Закону о заштити животне средине за улагање у инфраструктуру за управљање отпадом/рехабилитацију депонија	• ЕУ и национални стандарди за институционалне структуре, законске оквире и мобилизацију ресурса у управљању отпадом и даље су у значајној мери неиспуњени • Национални прописи у области управљања отпадом се не примењују адекватно • Одлуке и локални регулаторни оквир често нису усклађени са законима о заштити животне средине и управљању отпадом и принципима циркуларне економије • Дуготрајне процедуре и компликовани поступци у сарадњи са институцијама на националном нивоу • Неразвијена инфраструктура за управљање опасним отпадом на националном нивоу • Смањени републички трансфери општинама • Недовољно инвестиција у области управљања отпадом • Ограничења са националног нивоа у погледу организације локалних самоуправа • Нема или има ограниченог запошљавања новог и квалификованог особља • Млађи кадар за техничка питања није доступан, јер се селе у градове или у земље ЕУ

На основу прегледа институционалне организованости у свим општинама може се констатовати следеће:

- у свим општинама постоје комунална предузећа која се баве пословима сакупљања, транспорта и одлагања отпада,
- комунална предузећа се не баве искључиво пословима управљања отпадом, већ су у њиховој надлежности и други комунални послови (гробља, пијаце, водоснабдевање и др.),
- надзор над спровођењем општинских одлука које се односе на комуналне делатности, хигијену и чистоћу поверен је надлежним општинским органима комуналне инспекције;
- не постоје одељења за заштиту животне средине на нивоу ових општина. Постоји општинска инспекција заштите животне средине и републички инспектор заштите животне средине на нивоу округа.

Територија која је покривени услугама сакупљања отпада не покрива целокупно становништво. Нису сва сеоска насеља укључена у систем прикупљања отпада, а као

результат тога, постоје и бројна сметлишта која се углавном налазе на неадекватним локацијама. Одлагалишта/депоније у градовима немају инфраструктуру нити машине рад у складу са санитарним принципима. Поступци одвојеног сакупљања и рециклаже отпада су и даље у раним фазама развоја. Тренутно не постоји систематско и организовано издвајање рециклабилних материјала из комуналног отпада.

Утицај отпада на животну средину може се разматрати са два аспекта:

- Први се испољава кроз недовољну покривеност територије на којој се пружа услуга одношења отпада. Ово условљава формирање дивљих сметлишта на необухваћеним подручјима, а самим тим и стварање могућности појаве заразних болести код становништва и угрожавања животне средине.
- Неправилно одлагање и неуређене локације за одлагање отпада такође могу угрозити животну средину и испољавају се кроз загађење земљишта, подземних и површинских вода.

У региону за управљање отпадом око Крушевца идентификовани су следећи проблеми у вези са прикупљањем и транспортом отпада:

- нема редовног мерења количина отпада на одлагалиштима/депонијама;
- постоји недостатак контејнера за сакупљање отпада;
- рурална подручја нису адекватно покривена услугама сакупљања отпада;
- постоји недостатак возила за транспорт отпада: постојећа возила су стара и у лошем стању;
- неодговарајућа је учесталост сакупљања и транспорта отпада;
- веома мали обим одвојеног прикупљања отпада за рециклажу;
- у општинама у региону нису успостављена рециклажна дворишта;
- не постоји организована рециклажа у циљу валоризације секундарних сировина, не постоје утврђени принципи циркуларне економије.

У односу на третман и одлагање отпада у региону постоје следећи проблеми:

- не врше се други начини третмана отпада;
- не постоје системи за управљање посебним токовима отпада;
- општинске депоније не испуњавају минималне мере заштите животне средине.

Стање у области управљања отпадом у региону, на основу свега наведеног, може се оценити као незадовољавајуће.

Идентификовани проблеми:

- Слаби институционални и организациони капацитети за управљање отпадом на локалном нивоу:
 - Недовољни институционални и организациони капацитети локалних самоуправа и ЈКП за спровођење послова управљања отпадом;
 - Неадекватан систем наплате услуга.
- Недовољни капацитети ЈК(С)П-а за проширење обухвата услугом сакупљања отпада
 - Недовољна покривеност услугама сакупљања отпада;
 - Недовољна техничка опремљеност ЈКП за сакупљање отпада.
- Нема постројења за третман комуналног отпада ни санитарних депонија у региону
 - Веома низак ниво рециклаже отпада; нема видљиве примене принципа циркуларне економије у регион
 - Нема постројења за рециклажу и третман комуналног отпада;
 - Непостојање регионалне санитарне депоније;
 - Несанитарне општинске депоније и велики број дивљих депонија и одлагалишта;

- Недовољна едукованост, информисаност и укљученост грађана и цивилног друштва у област управљања отпадом
 - Недовољна свест становништва о адекватном поступању са отпадом.

1.2.3.2. Планиран начин управљања отпадом

Да би управљање отпадом било одрживо и да би се у највећем могућем обиму заштитила животна средина и здравље људи, потребно је начин поступања са отпадом, посебно са опасним отпадом ускладити са стратешким документима РС, законском и подзаконском регулативом РС, ЕУ Директивама и стандардима ЕУ, посебно у активностима превенције настајања отпада, поновној употреби, рециклажи и поновном искоришћењу отпада.

Предложен систем управљања отпадом усаглашен је са Програмом управљања отпадом за период 2022 – 2031.

Планира се и предлаже се ревизија следећих циљева као остваривије решење у наведеном временском оквиру, што ће свакако зависити од благовременог и ефективног спровођења мера наведених у овом плану:

1. Унапређен систем управљања комуналним отпадом кроз повећану стопу рециклаже, смањено одлагање биоразградивог отпада на депоније и смањено одлагање отпада на несанитарне депоније
 - повећање стопе рециклаже комуналног отпада на укупних 25% по тежини до 2025.године и 35% до 2030.године;
 - повећање стопе припреме за поновну употребу и рециклажу комуналног отпада на минимално 55% по тежини до краја 2025.године и минимално 60% по тежини до краја 2030.године;
 - смањење одлагања биоразградивог отпада на депоније до 2028.године, на 75% укупне количине биоразградивог отпада створеног 2008.године;
 - до краја 2029.године успостављено одвојено сакупљање за папир, метал, пластику, стакло и текстил;
 - повећање стопе рециклаже биоотпада на 20% до 2025.године и 40% до 2029.године;
 - повећање стопе рециклаже папира и картона на 25% до 2025.године и 35% до 2029.године;
 - смањење одлагања отпада на несанитарне депоније на 0% до 2034.године..
2. Успостављен систем одрживог управљања опасним и индустријским отпадом
 - до краја децембра 2029.године успостављено одвојено сакупљање фракција опасног отпада које производе домаћинства;
 - изградити капацитете за управљање опасним и индустријским отпадом.
3. Повећана стопа сакупљања, поновне употребе и рециклаже посебних токова отпада и ефикасније коришћење ресурса
 - повећање покривености система одвојеног сакупљања амбалажног отпада на 100% до 2028.године;
 - рециклирање масеног удела целокупног амбалажног отпада од 65% до 2025. и 70% до 2030.године
 - 50% тежине за пластику до 2025. и 55% до 2030.године,
 - 25% тежине за дрво до 2025. и 30% до 2030.године,
 - 70% тежине за црне метале до 2025. и 80% до 2030.године,
 - 50% тежине за алуминијум до 2025. и 60% до 2030.године,
 - 70% тежине за стакло до 2025. и 75 % до 2030.године,
 - 75% тежине за папир и картон до 2025. и 85% до 2030.године.

- повећање стопе сакупљања отпадних преносивих батерија и акумulatora на укупних 25% по тежини до 2031.године;
 - повећање стопе сакупљања отпада од електричне и електронске опреме из домаћинства на 45% до 2031.године;
 - повећање стопе припреме за поновну употребу, рециклирање и друге врсте поновног искоришћења материјала, укључујући и разастирање отпада као замене за друге материјале неопасним отпадом од грађења и рушења, искључујући природни материјал дефинисан у категорији 17 05 04 на листи отпада на 40% до 2029. године.
4. Ојачан капацитет институција у области управљања отпадом и усклађена регулатива са ЕУ.

С обзиром да тренутни временски оквир представља огроман изазов, предлаже се ревизија следећих циљева као остваривије решење у наведеном временском оквиру, што ће свакако зависити од благовременог и ефикасног спровођења мера наведених у овом плану:

1. Унапређен систем управљања комуналним отпадом кроз повећану стопу рециклаже, смањено одлагање биоразградивог отпада на депоније и смањено одлагање отпада на несанитарне депоније
 - повећање стопе сакупљања комуналног отпада на укупних 100% по маси до 2030.године;
 - повећање стопе рециклаже генерисаног комуналног отпада на укупних 6% по маси до 2034.године;
 - смањење одлагања биоразградивог отпада на депоније до 2030.године, на 6% укупне количине биоразградивог отпада створеног 2008.године;
 - до краја 2029.године успостављено одвојено сакупљање за папир, метал, пластику и стакло барем у градском делу града Крушевца;
 - повећање стопе рециклаже биоотпада на 6% до 2030.године;
 - повећање стопе рециклаже папира и картона на 10% по маси до 2030.године;
 - смањење одлагања отпада на несанитарне депоније на 100% по маси до 2034.године..
2. Успостављен систем одрживог управљања опасним отпадом
 - до краја 2029.године успостављено одвојено сакупљање фракција опасног отпада које производе домаћинства
 - изградити капацитете за управљање опасним отпадом (нпр.складиште).
3. Повећана стопа сакупљања, поновне употребе и рециклаже посебних токова отпада и ефикасније коришћење ресурса
 - повећање покривености система одвојеног сакупљања амбалажног отпада на 100% по маси у градским подручјима града крушевца до 2034.године, с обзиром на фазни приступ реализацији уз подршку кампања унапређења јавне свести;
 - повећање степена рециклаже на 10% масеног удела целокупног амбалажног отпада до 2030.године (укључујући припадајуће проценте за папир, пластику, стакло и метал)
 - успостављено одвојено сакупљање отпадних преносивих батерија и акумulatora и отпадне електронске и електричне опреме до краја 2029.године;
 - интензивирање поновног коришћења и припреме грађевинског и отпада од рушења, првенствено у граду Крушевцу..
4. Ојачан капацитет институција у области управљања отпадом и усклађена регулатива са Програмом управљања отпадом у Републици Србији.

1.2.3.2.1. Количине, врсте и састав отпада

Очекиване врсте, количине и порекло будућих количина у региону

Тренутна процена производње отпада заснива се на расположивим подацима о демографском, економском и друштвеном развоју. Стога, свака процена која се односи на производњу отпада у наредним годинама треба да садржи дозу опрезности. Посебно се препоручује да ревизија процене за наредни период буде у складу са одговарајућим расположивим подацима, у редовним интервалима. Генерално, количина отпада и његов састав зависе од низа различитих фактора, као што су:

- број становника;
- кретање индустријске производње;
- пораст пољопривредне производње;
- увођење одвојеног сакупљања отпада и рециклаже;
- пораст количина неопасног индустријског отпада пропорционално економском развоју.

Количине произведеног отпада у једној општини директно су пропорционалне броју становника. На основу података Завода за статистику Републике Србије, број становника се смањује током година, као што је приказано поређењем броја становника из Пописа 1991, 2002, 2011. и 2022. године.

Табела бр. 15: Поређење броја становника, пописи 1991. до 2022.године

Општина	Број становника			
	1991.	2002.	2011.	2022.
Крушевац	138.111	131.368	128.752	113.582
Александровац	33.887	29.389	26.522	22.069
Брус	21.331	18.764	16.317	13.594
Варварин	23.821	20.122	17.966	14.217
Ћићевац	11.757	10.755	9.476	7.860
Блаце	15.709	13.759	11.754	9.682

Тренутне процене генерисања отпада засновају се на подацима о броју становника са Пописа из 2022. године. Сем тога, у обзир је узет и индекс раста произведених количина отпада од 1%, као и следећи фактори дневне производње отпада:

Табела бр. 16: Фактор генерисања отпада у локалним самоуправама

Општина	Производња kg/стан/дан	
	Град	Села
Александровац	0,8	0,6
Блаце	0,8	0,6
Брус	1,03	0,7
Варварин	0,59	--
Ћићевац	0,74	0,6
Крушевац	1,18	0,8
Просек за регион Крушевца	1,01	0,74

На основу напред наведеног добијена су предвиђања стварања отпада за наредних 25 година која су представљена у следећој табели.

Табела бр. 17: Предвиђање генерисања отпада 2022 – 2050.године

Генерисање отпада у региону око Крушевца (t/година)			
Година	Град	Села	Укупно
2022.	31.906	25.408	57.314
2023.	31.784	25.316	57.100
2024.	31.349	24.975	56.323
2025.	30.920	24.638	55.558
2026.	30.498	24.306	54.804
2027.	30.081	23.979	54.061
2028.	29.671	23.657	53.328
2029.	29.267	23.339	52.605
2030.	28.868	23.025	51.893
2031.	28.476	22.716	51.191
2032.	28.088	22.411	50.499
2033.	27.707	22.110	49.817
2034.	27.331	21.814	49.145
2035.	26.960	21.521	48.482
2036.	26.595	21.233	47.828
2037.	26.235	20.949	47.184
2038.	25.880	20.668	46.548
2039.	25.530	20.392	45.922
2040.	25.186	20.119	45.305
2041.	24.846	19.850	44.696
2042.	24.511	19.585	44.096
2043.	24.181	19.324	43.504
2044.	23.855	19.066	42.921
2045.	23.534	18.812	42.346
2046.	23.218	18.561	41.779
2047.	22.906	18.314	41.220
2048.	22.599	18.070	40.669
2049.	22.296	17.829	40.125
2050.	21.997	17.592	39.589

Очекиване врсте, количине и порекло будућних количина отпада у региону који ће се користити или одлагати

Очекиване количине отпада и управљање истима у наредним годинама израчунавају се у два различита сценарија. У сценарију 1, исход је илустрован у складу са претпоставком да су национални циљеви, у потпуности испоштовани. Насупрот томе, Сценарио 2 представља прилагођенији приступ, који укључује мере наведене у наредним поглављима за наредних 10 година.

Предвиђа се да ће се у региону за управљање отпадом формираном око Крушевца у наредних 25 година генерисати укупно 1.225.117 т комуналног отпада. Овај сценарио

предвиђа да ће до 2027.године проценат прикупљеног отпада испунити циљ од 100%, због бољег и унапређеног система прикупљања отпада, а резултат тога је да би се 2052.године могло се прикупити око 1.211.303 т отпада. С обзиром да су испуњени сви циљеви за рециклажу и поновну употребу који се односе на различите токове отпада, отприлике 208.985 т неорганског отпада и 264.629 т органског отпада могло би се рециклирати или поново користити у наредних 25 година. Осим тога, очекује се да ће на регионалну депонију у наредних 25 година бити депоновано око 751.502 т отпада.

Поређење података представљених у табели са тренутном ситуацијом показује да испуњење националних циљева рециклаже представља велики изазов, што је посебно уочљиво када се сагледају пројектоване количине за рециклажу отпада. Табела показује да би до 2025.године требало рециклирати 6.942 т отпада, а 2023.године у региону око Крушевца рециклирано је свега око 250-300 т отпада. Велике разлике између ових количина указују на то да је Сценарио 1 значајно теже испунити.

Табела бр. 18: Сценарио 1 (национални циљеви) – Очекиване количине комуналног отпада у региону око Крушевца до 2050.

Год.	Укупно-производња отпада	Сакупљени чврсти комунални отпад		Поново искоришћени, рециклирани отпад		Компостирани отпад		Отпад одложен на депонију	
Јед.	t/година	%	t/година	%	t/година	%	t/година	%	t/година
2025.	55.558	85%	47.225	12%	6.942	6%	3.573	81%	45.043
2026.	54.804	90%	49.324	14%	7.428	9%	4.665	78%	42.711
2027.	54.061	100%	54.061	15%	7.955	11%	6.136	74%	39.970
2028.	53.328	100%	53.328	16%	8.287	13%	7.062	71%	37.979
2029.	52.605	100%	52.605	16%	8.301	15%	7.961	69%	36.343
2030.	51.893	100%	51.893	17%	8.718	15%	7.853	68%	35.322
2031.	51.191	100%	51.191	17%	8.600	15%	7.747	68%	34.844
2032.	50.499	100%	50.499	17%	8.484	17%	8.598	66%	33.418
2033.	49.817	100%	49.817	17%	8.369	17%	8.481	66%	32.966
2034.	49.145	100%	49.145	17%	8.256	19%	9.297	64%	31.592
2035.	48.482	100%	48.482	17%	8.145	19%	9.171	64%	31.166
2036.	47.828	100%	47.828	18%	8.466	21%	9.952	61%	29.410
2037.	47.184	100%	47.184	18%	8.352	21%	9.818	61%	29.014
2038.	46.548	100%	46.548	18%	8.239	23%	10.567	60%	27.743
2039.	45.922	100%	45.922	18%	8.128	23%	10.424	60%	27.370
2040.	45.305	100%	45.305	18%	8.019	25%	11.141	58%	26.145
2041.	44.696	100%	44.696	19%	8.313	25%	10.992	57%	25.391
2042.	44.096	100%	44.096	19%	8.202	26%	11.678	55%	24.216
2043.	43.504	100%	43.504	19%	8.092	26%	11.521	55%	23.891
2044.	42.921	100%	42.921	19%	7.983	28%	12.179	53%	22.759
2045.	42.346	100%	42.346	19%	7.876	30%	12.817	51%	21.653
2046.	41.779	100%	41.779	19%	7.771	32%	13.436	49%	20.573
2047.	41.220	100%	41.220	19%	7.667	34%	14.035	47%	19.518
2048.	40.669	100%	40.669	19%	7.564	36%	14.617	45%	18.487
2049.	40.125	100%	40.125	19%	7.463	38%	15.181	44%	17.481
2050.	39.589	100%	39.589	19%	7.364	40%	15.727	42%	16.499
Укупно	1.225.117	--	1.211.303	--	208.985	--	264.629	--	751.502

Сценарио 2 приказује Табела 19. Овај сценарио обухвата мере представљене у поглављу о РЦУО и мере наведене у поглављу које се бави сакупљањем и транспортом отпада (трансферне станице, набавка додатних судова и увођење друге канте за градско подручје града Крушевца), као и РД. За приказ масеног биланса изабрана је 2028.година јер је то циљна година за завршетак свих мера представљених у овом РПУО.

Поређење података приказаних у табели са тренутном ситуацијом показује да је Сценарио 2 изводљивији, што се опет може уочити и на илустрацијама пројектоване рециклаже отпада. Наредна табела показује да би до 2025.године требало рециклирати 278 т отпада а (како је наведено раније), у овом региону 2023. године рециклирано је око 250-300 т отпада.

У табели је приказана пројекција којом се циљ националног Програма за постизање стопе рециклаже комуналног отпада од 25% постиже 2039.године, 15 година након имплементације овог РПУО, а ова прогноза заснована је на претпоставци да ће стопа рециклирања у постројењу за опоравак материјала (МРФ) бити 50%. Прогноза отпада за компостирање указује на низак степен рециклаже од 3%, пре свега због тога што ће РЦУО радити искључиво са компостом који прерађује само зелени баштенски отпад из града Крушевца. Када се овај план буде ажурирао кроз пет година потребно је анализирати да ли је имплементација постројења за анаеробну дигестију одрживо решење..

Табела бр. 19: Сценарио 2 (усклађен) - Очекиване количине комуналног отпада у региону Крушевца до 2050.

Год.	Укупно-производња отпада	Сакупљени чврсти комунални отпад		Поново искоришћени, рециклирани отпад		Компостирани отпад		Отпад одложен на депонију	
		%	t/година	%	t/година	%	t/година	%	t/година
2025.	55.558	89%	49.611	1%	278	1%	500	88%	48.833
2026.	54.804	90%	49.589	1%	274	1%	493	89%	48.822
2027.	54.061	92%	49.560	1%	377	2%	992	89%	48.191
2028.	53.328	93%	49.522	1%	730	2%	1.176	89%	47.616
2029.	52.605	94%	49.477	2%	1.075	3%	1.356	89%	47.046
2030.	51.893	100%	51.893	3%	1.411	3%	1.532	94%	48.950
2031.	51.191	100%	51.191	3%	1.740	3%	1.514	94%	47.937
2032.	50.499	100%	50.499	4%	2.061	3%	1.496	93%	46.942
2033.	49.817	100%	49.817	5%	2.374	3%	1.479	92%	45.964
2034.	49.145	100%	49.145	5%	2.457	3%	1.462	92%	45.226
2035.	48.482	100%	48.482	9%	4.363	3%	1.445	88%	42.674
2036.	47.828	100%	47.828	13%	6.218	3%	1.425	84%	40.185
2037.	47.184	100%	47.184	17%	8.021	3%	1.406	80%	37.757
2038.	46.548	100%	46.548	21%	9.775	3%	1.387	76%	35.386
2039.	45.922	100%	45.922	25%	11.481	3%	1.368	72%	33.073
2040.	45.305	100%	45.305	25%	11.326	3%	1.350	72%	32.629
2041.	44.696	100%	44.696	25%	11.174	3%	1.332	72%	32.190

2042.	44.096	100%	44.096	25%	11.024	3%	1.314	72%	31.758
2043.	43.504	100%	43.504	25%	10.876	3%	1.296	72%	31.332
2044.	42.921	100%	42.921	25%	10.730	3%	1.279	72%	30.912
2045.	42.346	100%	42.346	25%	10.587	3%	1.262	72%	30.498
2046.	41.779	100%	41.779	25%	10.445	3%	1.245	72%	30.089
2047.	41.220	100%	41.220	25%	10.305	3%	1.228	72%	29.687
2048.	40.669	100%	40.669	25%	10.167	3%	1.212	72%	29.290
2049.	40.125	100%	40.125	25%	10.031	3%	1.196	72%	28.898
2050.	39.589	100%	39.589	25%	9.897	3%	1.180	72%	28.512
Укупно	1.225.117		1.202.519		169.198		32.924		1.000.397

1.2.3.2.2. Посебни токови отпада

Ток кретања отпада од места настанка до места сакупљања, транспорта, рециклаже, третмана и коначног одлагања, назива се током отпада. Отпад посебних токова, нарочито уколико има карактеристике опасног отпада, не сме се мешати са комуналним отпадом нити заједно са њим одлагати. Управљање свим посебним токовима отпада, који не треба или се на основу законских одредби не сме депоновати, могуће је организовати сакупљањем у рециклажним двориштима (РД), и издвајањем на линији за сепарацију у самом Регионалном центру за управљање отпадом. Заинтересоване организације, као што су оператери система продужене одговорности произвођача или приватне компаније са дозволом, које се баве рециклажом ових врста отпада, могле би да откупљују и транспортују ове врсте отпада са РД или РЦУО. Управљање посебним токовима отпада дефинисано је Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС“, бр. 109/25) и важећим Правилником за ту област.

Тренутно се за имплементацију у Републици Србији разматра колективна шема проширене одговорности произвођача (ЕПР) за посебне токове отпада, у складу са ревидираном Европском оквирном директивом о отпаду. Према националном Програму, ове одредбе ће бити обухваћене Законом о управљању отпадом и то за отпадна возила, отпад од електричне и електронске опреме и истрошене батерије и акумулаторе. Што се тиче других посебних токова отпада, укључујући отпадна уља, фармацеутски отпад и отпадне гуме, биће спроведена процена да би се утврдило да ли и они треба да буду предмет проширене одговорности произвођача. Треба напоменути да, за сада, таква колективна шема за посебне токове отпада не постоји, иако се очекује да ће до ње доћи у будућем периоду.

Истрошене батерије и акумулатори

Поступање са истрошеним батеријама и акумулаторима генерално је дефинисано Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС“, бр. 109/25) и Правилником о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима („Службени гласник РС“, бр. 86 /10). Правилник је објављен 2010.године и од тада није ажуриран. Пошто рокови који се у њему наводе више нису примењиви, циљана стопа сакупљања која се у њему даје не може се применити. Нови циљ постављен у РПУО је постизање:

- одвојеног прикупљање отпадних преносивих батерија и акумулатора из домаћинстава до краја 2029. године.

Отпадне батерије и акумулатори су углавном класификовани као опасан отпад, као што је приказано у наредној табели. Забрањено је одлагање на депоније и спаљивање.

Табела бр. 20: Класификација батерија и акумулатора према Каталогу отпада

16	ОТПАДИ КОЈИ НИСУ ДРУГАЧИЈЕ СПЕЦИФИРАНИ У КАТАЛОГУ
16 06	батерије и акумулатори
16 06 01*	оловне батерије
16 06 02*	батерије од никл-кадмијума
16 06 03*	батерије које садрже живу
16 06 04	алкалне батерије (изузев 16 06 03)
16 06 05	друге батерије и акумулатори
16 06 06*	посебно сакупљен електроник из батерија и акумулатора

Сакупљање и третман отпадних батерија и акумулатора може да врши само лице које има дозволу за сакупљање и третман опасног отпада. Уколико се у некој општини покаже иницијатива за постављањем складишта истрошених батерија и акумулатора, оно мора да испуњава услове прописане законом, а оператер мора да има дозволу за складиштење. У складишту истрошених батерија и акумулатора није дозвољено расклапање и одстрањивање течности из акумулатора. Складиште истрошених батерија и акумулатора мора да има:

- непропусну подлогу са опремом за сакупљање просутих течности;
- контејнере за одвојено сакупљање истрошених батерија и акумулатора;
- систем за заштиту од пожара у складу са посебним прописима;
- испуњене друге мере и услове у складу са законом.

Мере за успостављање и унапређење система управљања отпадним батеријама и акумулаторима су:

- Успоставити и промовисати сакупљање у рециклажним двориштима и Регионалном центру за управљање отпадом.
- Опционо: Имплементирати мобилно постројење за сакупљање да би се побољшала приступачност (погледати поглавље о опасном отпаду)
- Опционо: Успоставити сакупљање на малопродајним локацијама за потребе одлагање батерија.

Отпадна уља

Поступање са отпадним уљима генерално је дефинисано Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС” бр. 109/25) и Правилником о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима („Службени гласник РС”, бр. 71/10). Управљање отпадним уљима је скуп мера које обухватају сакупљање отпадних уља ради третмана или неког другог начина коначног одлагања када их није могуће поновно употребљавати.

Према Каталогу отпада, отпадна уља се налазе у више група, али су највећим делом обухваћена Групом 13 00 00 и класификована су као опасна. Врсте отпадних уља која су различита по пореклу и саставу не могу се међусобно мешати. Свако кретање отпадних уља прати Документ о кретању отпада, у складу са посебним прописом. Моторна уља и друга отпадна уља се не смеју одлагати на сметлиште нити на депонију.

Власник отпадних уља дужан је да преда отпадно уље овлашћеном сакупљачу и да му обезбеди услове за његово несметано преузимање или може и непосредно да преда отпадно уље на одређена места за сакупљање. Произвођач отпадног уља, у зависности од количине отпадног уља коју годишње произведе, дужан је да обезбеди пријемно место које служи као складиште док се уље не испоручи лицу које има дозволу да врши третман. Лице које врши

сакупљање, складиштење и третман отпадних уља мора да има дозволу, да води и чува евиденцију о отпадним уљима у свом поседу, укључујући и о количини која је сакупљена, ускладиштена или третирана, као и о коначном одлагању остатака после третмана. Податке о томе доставља Агенцији за заштиту животне средине.

Мере за управљање отпадним уљима су:

- Успоставити и промовисати сакупљање у рециклажним двориштима и Регионалном центру за управљање отпадом.
- Опционо: Имплементирати мобилно постројење за сакупљање да би се побољшала приступачност (погледати поглавље о опасном отпаду).
- Опционо: Развити циљане иницијативе за подстицање сакупљања отпадних јестивих уља, посебно у угоститељским објектима, ресторанима и објектима за прераду хране. Спровести програме који олакшавају сакупљање и транспорт ових уља до постројења за рециклажу, где се могу прерадити у биодизел. Пружити подстицаје или подршку предузећима да учествују у овим програмима, укључујући логистичку помоћ и информације о предностима рециклирања уља за кување.

Отпадне гуме

Поступање са отпадним гумама генерално је дефинисано Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС” бр. 109/25) и Правилником о условима, начину и поступку управљања отпадним гумама („Службени гласник РС”, бр. 104/09 и 81/10). Управљање отпадним гумама је скуп мера које обухватају сакупљање, транспорт, складиштење и третман отпадних гума. Отпадне гуме разврстане су у групу отпада са индексним бројем 16 01 03 према Каталогу отпада и нису опасне.

Отпадне гуме не могу се одлагати на депонију. Третман отпадних гума обухвата рециклажу отпадних гума и коришћење у енергетске сврхе (третман коинсинерације у цементарама). Најмање 80% укупне количине отпадних гума прикупљених у претходној години (новопроизведене отпадне гуме) мора се рециклирати. До 20% укупне количине отпадних гума прикупљених у претходној години може се користити у енергетске сврхе.

Мере за успостављање и унапређење система управљања отпадним гумама су следеће:

- Успоставити и промовисати сакупљање у рециклажним двориштима и Регионалном центру за управљање отпадом.
- Опционо: Промовисати и подржати развој наменских места за сакупљање отпадних гума, укључујући продавце гума и сервисне центре. Сарадња са локалним предузећима и општинама како би се осигурали лак и широк приступ овим местима.
- Опционо: Развити иницијативе за подстицање рециклаже и поновне употребе отпадних гума, са фокусом на њихов потенцијал за алтернативну употребу, као што су грађевински материјали, обнављање енергије и производи на бази гума. Подржати успостављање постројења за рециклажу гума и неговати партнерства са индустријама које могу да користе рециклиране материјале од гума. Обезбедити подстицаје или могућности финансирања за предузећа која се баве рециклажом гума и обезбедити да постоје одговарајући регулаторни оквири за промовисање еколошки безбедних пракси рециклаже.

Отпадна возила

Поступање са отпадним возилима генерално је дефинисано Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС” бр. 109/25) и Правилником о условима, начину и поступку управљања отпадним возилима („Службени гласник РС” бр. 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. Отпадна возила су према Каталогу отпада разврстана у групу са индексним бројем отпада 16. Отпадна возила се не могу одлагати на депонију. Могу се само привремено одлагати на платое за разврставање отпада док се не проследи оператерима који се баве овом врстом отпада.

Табела бр. 21: Класификација отпадних возила према Каталогу отпада.

16	ОТПАДИ КОЈИ НИСУ ДРУГАЧИЈЕ СПЕЦИФИРАНИ У КАТАЛОГУ
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)
16 01 04*	отпадна возила
16 01 06	отпадна возила која не садрже ни течности ни друге опасне компоненте

Произвођач или увозник дужан је да пружи информације о расклапању, односно одговарајућем третману неупотребљивог возила. Власник отпадног возила је правно или физичко лице коме ово возило припада, а настало је његовом активношћу. Власник отпадног возила дужан је да обезбеди предају возила лицу које има дозволу за сакупљање и/или транспорт и/или складиштење и/или третман и да попуни Документ о кретању отпада. Ако је власник отпадног возила непознат, јединица локалне самоуправе дужна је да обезбеди сакупљање и предају возила лицу које има дозволу за третман. Јединица локалне самоуправе уређује поступак сакупљања и предаје возила и утврђује накнаду трошкова за наведене активности.

Уколико се у некој од општина покаже иницијатива за постављањем складишта отпадних возила, оно мора да испуњава услове прописане законом, а оператер мора да има дозволу за сакупљање отпадних возила. Складиште отпадних возила мора да има:

- непропусну подлогу са опремом за сакупљање просутих течности и средствима за одмашћивање;
- систем за потпуни контролисани прихват зауљене атмосферске воде са свих површина (манипулативне површине, паркинг и др.), њихов предtretман у сепаратору масти и уља пре упуштања у реципијент и редовно пражњење и одржавање сепаратора;
- испуњене друге мере и услове у складу са законом.

Мере за успостављање и унапређење система управљања отпадним возилима су:

- Опционо: Спровести кампање подизања свести како би се информисали власници возила о важности довођења отпадних возила на одређена места сакупљања. Пружити информације о таквим локацијама и предностима коришћења овлашћених објеката за одлагање отпада, као што су заштита животне средине и потенцијални финансијски подстицаји.
- Опционо: Успостављање два регионална складишта за отпадна возила.

Отпад од електричне и електронске опреме

Управљање отпадом од електричне и електронске опреме је уопштено дефинисано Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС” бр. 109/25) и Правилником о листи електричних и електронских производа, мерама ограничавања или забране 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).

Отпад од електричне и електронске опреме састоји се од испужених производа и обухвата бројну електричну и електронску опрему као што су: фрижидери, рачунарска и телекомуникациона опрема, замрзивачи, електрични и електронски алати, машине за прање, медицинска опрема, тостери, инструменти за мониторинг и контролу, фенови за косу,

телевизори итд. То је један од најбрже растућих токова отпада и чини приближно 4 % комуналног отпада. Отпад од електричне и електронске опреме према Каталогу отпада разврстан је у групу са индексним бројем отпада 16 02 и 20 01. Отпад од електричних и електронских производа на може се мешати са другим врстама отпада. Већина овог отпада спада у опасан отпад због компоненти које садржи, па је забрањено одлагање ове врсте отпада без претходног третмана. Лице које врши сакупљање, третман или одлагање отпада од електричних и електронских производа мора да има дозволу, да води евиденцију о количини и врсти преузетих електричних и електронских производа и податке о томе доставља Агенцији за заштиту животне средине.

Потребно је успоставити систем одвојеног сакупљања отпада од електричних и електронских производа, како би се рециклирали употребљиви делови. Компоненте отпада од електричних и електронских производа које садрже ПЦБ обавезно се одвајају и обезбеђује се њихово адекватно одлагање. Неопходно је обезбедити одвојено сакупљање расхладних флуида

У овом РПУО успоставља се следећи циљ:

- успоставити одвојено прикупљање овог отпада из домаћинстава до краја 2029.године.

Мере за унапређење система управљања отпадом од електричних и електронских производа су:

- Успоставити и промовисати сакупљање у рециклажним двориштима и Регионалном центру за управљање отпадом.
- Опционо: Имплементирати мобилно постројење за сакупљање да би се побољшала доступност (погледати поглавље о опасном отпаду).
- Опционо: Успоставити места сакупљања на малопродајним локацијама за одлагање ове врсте отпада.
- Опционо: Промовисати иницијативе које подстичу поновну употребу одложене електричне и електронске опреме кроз тестирање функционалности, поправке или ремонт. Подршка програмима који олакшавају враћање функционалних уређаја, како би се омогућило да се поново уведу на тржиште, и рад са предузећима и сервисним центрима на стварању мрежа којим би се обезбедиле приступачне услуге поправке.
- Опционо: Подстицање безбедног растављања овог отпада тако што ће се одвојити компоненте које се могу рециклирати, као што су метали и пластика од опасних материјала. Обезбедити да се са опасним компонентама (нпр. батерије, делови који садрже живу) рукује и поступа у складу са утврђеним еколошким и безбедносним прописима. Промовисати индустријско партнерство како би се подржао развој најбољих пракси за обраду и смањење ризика по животну средину које представља отпад из електричне и електронске опреме..

Отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу

Управљање отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу је скуп мера које обухватају њихово сакупљање, разврставање, транспорт, складиштење и третман или одлагање остатака после третмана. Отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу према Каталогу отпада разврстане су у групу са индексним бројем отпада 20 01 21 * и класификоване су као опасан отпад. Поступање са отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу, генерално је дефинисано је Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС”, број 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 – др.закон, 35/23) и Правилником о начину и поступку за управљање отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу („Службени гласник РС”, број 97/10). Питања која нису обухваћена наведеним правилником подлежу прописима за управљање отпадом из електронске и електричне опреме.

Отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу морају се разврставати и класификовати на прописан начин и чувати до предаје сакупљачу и/или лицу које врши њихов транспорт, односно лицу које врши њихово складиштење и/или третман. За сакупљање отпадних флуоресцентних цевима које садрже живу користе се одговарајуће, непропусне и затворене

посуде, које носе ознаку индексног броја отпадних флуоресцентних цеви које садрже живу, у складу са прописом којим се уређује Каталог отпада. Лице које врши сакупљање, третман или одлагање отпадних флуоресцентних цеви које садрже живу мора да има дозволу, да води и чува евиденцију о количини која је сакупљена, третирана или одложена и податке о томе доставља Агенцији за заштиту животне средине. Свако кретање отпадних флуоресцентних цеви које садрже живу прати Документ о кретању опасног отпада, у складу са посебним прописом.

Потребно је поставити контејнере за одвојено сакупљање ове врсте отпада. Ове цеви треба подвргнути третману пре поновне употребе или одлагања. Рециклажа флуоресцентних сијалица чини једну технолошку целину чији су крајњи резултат више секундарних сировина и инертни отпад.

Мере за успостављање система управљања отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу су следеће:

- Успоставити и промовисати сакупљање у рециклажним двориштима и Регионалном центру за управљање отпадом.
- Опционо: Имплементирати мобилно постројење за сакупљање да би се побољшала доступност (погледати поглавље о опасном отпаду).
- Опционо: Успоставити места сакупљања на малопродајним локацијама за оглавање отпадних флуоресцентних цеви које садрже живу.

Отпад контаминиран дуготрајним органским загађујућим материјама (ПОПс отпад)

Управљање отпадом контаминираним дуготрајним органским загађивачима (ПОПс отпад) генерално је дефинисано Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС” бр. 109/25) у Члану 52 и 53, и Правилником о листи ПОПс материја, начину и поступку управљања ПОПс отпадом и граничним вредностима концентрација ПОПс материја које се односе на одлагање отпада који садржи или је контаминиран ПОПс материјама („Службени гласник РС” бр. 65/11 и 1/17).

ПОПс отпад је отпад који се састоји од, садржи или је контаминиран дуготрајним органским загађивачима (ПОПс), где спаде и ПЦБ отпад и отпадни ПОПс пестициди (на пример ДДТ и линдан). Према Каталогу отпада, ПЦБ отпад се налази у оквиру група 13 01 01, 13 03 01, 16 01 09, 16 02 09, 16 02 10 и 17 09 02. Власник и/или други држалац ПОПс отпада дужан је пријавити врсту и количину ПОПс отпада Министарству.

ПОПс материје су забрањене за употребу и морају се уклонити. Власник ПЦБ и ПЦТ отпада дужан је да обезбеди њихово одлагање, односно деконтаминацију. Отпад који садржи ПЦБ одвојено се сакупља. Лице које врши сакупљање, третман, деконтаминацију или одлагање ПЦБ отпада мора да има дозволу, да води и чува евиденцију о количини која је сакупљена, третирана или одложена и податке о томе доставља Агенцији за заштиту животне средине. Закон забрањује:

- допуњавање трансформатора са ПЦБ,
- поновно коришћење ПЦБ отпада,
- добијање рециклажом ПЦБ из ПЦБ отпада,
- привремено складиштење ПЦБ, ПЦБ отпада или уређаја који садржи ПЦБ дуже од 24 месеца пре обезбеђивања њиховог одлагања или деконтаминације,
- спаљивање ПЦБ или ПЦБ отпада на бродовима,
- коришћење уређаја који садрже ПЦБ ако нису у исправном радном стању или ако цуре.

Складишта која су пројектована да ускладиште само чврсте отпаде, као што су нпр. празни трансформатори, не захтевају исте мере заштите животне средине као она складишта која служе за складиштење течног отпада, с обзиром да у њима нема велике могућности за испуштање и ширење течне материје. Привремено складиштење ПЦБ, ПЦБ отпада или

уређаја који садржи ПЦБ не сме бити на локацији произвођача или власника отпада дуже од 24 месеца.

ПОПс пестициди су се дуги низ година у Србији, као и у другим земљама света, примењивали у пољопривреди, ветерини, здравству. Током осамдесетих година прошлог века њихова примена је забрањена. Данас проблем представљају пестициди који су и даље у употреби, начин њиховог одлагања након истека рока трајања, контаминација и збрињавање амбалаже у коју су били запаковани.

У Републици Србији нема довољно ПЦБ отпада за третман. Сходно томе, национални Програм управљања отпадом препоручује извоз истог, али се овај отпад свакако мора сакупљати. Могуће је третирати други ПОПс отпад. У складу са законском регулативом, од лица одговорног за третман или одлагање ПОПс отпада се тражи да обезбеди да настали остаци не поседују карактеристике ПОПс супстанци.

Мере за успостављање система управљања ПОПс отпадом су следеће:

- Успоставити и промовисати сакупљање у рециклажним двориштима и Регионалном центру за управљање отпадом.
- Опционо: Имплементирати мобилно постројење за сакупљање да би се побољшала доступност (погледати поглавље о опасном отпаду).

Медицински отпад

Управљање медицинским отпадом генерално је дефинисано Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС” бр. 109/25), и Правилником о управљању медицинским отпадом („Службени гласник РС” бр. 78/10 и 48/19).

Табела бр. 22: Класификација медицинског отпада према Каталогу отпада

18	Отпади од здравствене заштите људи и Животиња и/или с тим повезаног истраживања (изузев отпада из кухиње и ресторана који не долази од непосредне здравствене заштите)
18 01	отпади из породилишта, дијагностике, третмана или превенције болести људи
18 01 01	оштри инструменти (изузев 18 01 03)
18 01 02	делови тела и органи укључујући и кесе са крвљу и крвне продукте (изузев 18 01 03)
18 01 03*	отпади чије сакупљање и одлагање подлеже посебним захтевима због спречавања инфекције
18 01 04	отпади чије сакупљање и одлагање не подлеже посебним захтевима због спречавања инфекције (нпр. завоји, гипсеви, постељина, одећа за једнократну употребу и пелене)
18 01 06*	хемикалије које се састоје од или садрже опасне супстанце
18 01 07	хемикалије другачије од оних наведених у 18 01 06
18 01 08*	цитотоксични и цитостатични лекови
18 01 09	лекови другачији од оних наведених у 18 01 08
18 01 10*	отпадни амалгам из стоматологије

Медицински отпад се дефинише као сав отпад који се генерише у здравственим установама, истраживачким установама и лабораторијама. Он представља хетерогену мешавину отпада који има карактер комуналног и високо ризичног/опасног отпада, који покрива 10-25 % укупно генерисаног отпада. Медицински отпад разврстан је у групу отпада 18 01 према Каталогу отпада. Медицински отпад може бити опасан или неопасан.

Управљање медицинским отпадом је скуп мера које обухватају сакупљање, разврставање, паковање, обележавање, складиштење, транспорт, третман или безбедно одлагање медицинског отпада. Медицински отпад се мора сакупљати на месту настанка, разврставати опасан од неопасног отпада, односно различите врсте опасног медицинског отпада и одлагати у одговарајућу амбалажу прилагођену његовим својствима, количини, начину привременог одлагања, превоза и третмана.

Све установе за здравствену заштиту и ветеринарске организације у којима настаје медицински отпад су дужне да израде планове управљања отпадом и именују одговорно лице за управљање отпадом у складу са Законом. Одговорно лице дужно је да води евиденцију о количинама медицинског отпада и податке о томе доставља Агенцији за заштиту животне средине.

Мере за успостављање система за управљање медицинским отпадом су следеће:

- Опционо: Апотеке треба да узимају отпадне лекове од грађана како би омогућило одвојено сакупљање различитог фармацеутског отпада.
- Опционо: Израдити смернице за прикупљање лекова са истеклим роком трајања од домаћинства.
- Опционо: Апотеке и здравствене установе дужне су да, кад год је то могуће, врате неупотребљиве лекове (лекове са истеклим роком трајања, расуте лекове, лекове неисправне по квалитету и сл.) на безбедан третман, посебно цитостатике и наркотице.

Отпад животињског порекла

Поступање са отпадом животињског порекла према Закону о ветеринарству („Службени гласник РС“, бр. 91/05, 30/10, 93/12 и 17/19-др.закон) подразумева сакупљање, разврставање према степену ризика (категорије), складиштење и третман. Правилник о начину разврставања и поступања са споредним производима животињског порекла, ветеринарско-санитарним условима за изградњу објеката за сакупљање, прераду и уништавање споредних производа животињског порекла, начину спровођења службене контроле и самоконтроле, као и условима за сточна гробља и јаме гробнице („Службени гласник РС“, бр. 31/11, 97/13, 15/15, 61/17 и 118/23) донет је као подзаконски акт на основу Закона о ветеринарству. Како је наведено у Националном програму управљања отпадом, тренутно се формулише наменски програм са циљем успостављања свеобухватног система управљања отпадом од споредних производа животињског порекла. Класификација отпада животињског порекла је у Каталогу отпада дефинисана као група 02.

Угинуле животиње и отпад животињског порекла не смеју се одлагати на депонију.

За управљање животињским отпадом потребно је:

- Опционо: Успоставити место сакупљања животињског отпада, које ће бити опремљено расхладним контејнерима и другом санитарном опремом, из које ће се отпремати на одговарајући третман.
- Опционо: Развити и применити поједностављен систем за сакупљање, безбедно складиштење и транспорт отпада животињског порекла до одређених објеката за третман, што би требало да укључује јасне протоколе за руковање отпадом како би се минимизирао утицај на животну средину и обезбедила усклађеност са здравственим и безбедносним стандардима.

- Опционо: Укључити економске мере, као што су различите тарифе за отпад или други финансијски подстицаји, како би се подстакло правилно одлагање. Ови подстицаји треба да буду осмишљени тако да промовишу поштовање прописа о отпаду уз истовремено смањење нелегалних или небезбедних метода одлагања.

Пољопривредни отпад

Пољопривредни отпад је разврстан у групу отпада 02 и 03 према Каталогу отпада. Пољопривредни отпад је променљив у току године, те се јављају велике варијације у дневној маси, запремини и саставу у зависности од сезоне.

За управљање пољопривредним отпадом потребно је:

- Опционо: Увођење чистије производње и најбољих доступних техника (БАТ) и најбољих еколошких пракси (БЕП) за смањење пољопривредног отпада.
- Опционо: Увођење рециклаже пољопривредног отпада за производњу течних горива (биодизел) или за производњу алтернативне енергије (биогаз, спаљивање биомасе).

Муљ из уређаја за пречишћавање комуналних отпадних вода

Управљање отпадним муљем из постројења за пречишћавање отпадних вода генерално је дефинисано Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС” бр. 109/25). Законом о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18) утврђују се услови за управљање водним ресурсима и потребне дозволе за управљање отпадним водама одређених индустријских објеката. Такође се прописује обавеза изградње постројења за пречишћавање отпадних вода и постројења за одвођење и испуштање отпадних вода, укључујући и индустријске и комуналне депоније. Муљ из постројења за пречишћавање комуналних отпадних вода је класификован у групу 19 08 05 у Каталогу отпада.

Формулисан је и Програм управљања муљем за период од 2023. до 2032. године са циљем да се успостави свеобухватан систем управљања отпадом када је у питању муљ који настаје из постројења за третман отпадних вода. Овај програм обухвата низ дефинисаних циљева, мера и оквира за оперативно планирање управљања муљем. Најважније мере фокус стављају на успостављање одрживог система управљања муљем усклађеног са циљевима националног програма, што укључује примену технологија сушења муља за смањење запремине, затим ко-спаљивање у оближњим индустријским постројењима као што су фабрике цемента да би се добила енергија. Средњорочно и дугорочно посматрано, Крушевац ће имати користи од регионалних решења као што су термичко сушење и коришћење регионалних центара за управљање муљем за централизовани третман. Сем тога, може се испитати и употреба у пољопривреди или одлагање стабилизованог муља на депонију, у зависности од локалних безбедносних процена.

Према стандардима Европске уније свако насеље веће од 2.000 становника мора имати постројење за пречишћавање отпадних вода. Сходно томе, предвиђа се изградња оваквих објеката у новим општинама, што ће резултирати значајним повећањем запремине отпадног муља који захтева одлагање на еколошки прихватљив начин.

Отпад од грађења и рушења

Управљање грађевинским отпадом и отпадом од рушења генерално је дефинисано Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС” бр. 109/25) и Правилником о уређивању, управљању, одлагању и депоновању грађевинског отпада у току извођења радова („Сл. гласник РС бр.81/2024”). Према националном Програму управљања отпадом, и даље је потребно увођење посебног регулаторног оквира за управљање овим специфичним током отпада. Грађевински отпад је, према Каталогу отпада, разврстан у групу са индексним бројем отпада 17. Подлеже принципу ”загађивач плаћа”.

Грађевински отпад и отпад од рушења у просеку садржи:

- земљу од ископа 75%,

- отпад од рушења и грађења (отпад од керамике, бетона, гвожђа, челика, пластика и др.) 15-25%,
- отпадни асфалт и бетон 5-10%.

Циљ РПУО је интензивирање поновне употребе и припреме грађевинског отпада и отпада од рушења, пре свега у граду Крушевцу.

Рециклирање овог отпада се састоји од три главне фазе: сортирање, дробљење и просејавање. Коначни производ је агрегат који се може користити у грађевинарству, за уређење и као замена за шљунак у бетонским елементима. Тиме ће се сигурно сачувати природни ресурси, шљунак и камени агрегат. Део материјала из грађевинског отпада може се користити за дневне покривке, привремене путеве и рампе, али и за санацију постојећих депонија, чиме се смањују трошкови санације депоније. Рециклирање овог отпада даје две велике предности:

- значајно смањење количине депонованог отпада од грађења и рушења;
- очување природних ресурса.

Рециклирање овог отпада зависи од одвајања на извору. Свако мешано сакупљање повећава ниво загађења и смањује могућност рециклаже. Према Програму управљања отпадом, обавезна је имплементација одвојеног сакупљања и неопасног и опасног отпада насталог током изградње и рушења на одређеној локацији. Дакле, неопасни мешани или немешани грађевински отпад, који је погодан за рециклажу (минерални отпад (камен, бетон, цигла, итд.) као и метали, дрво и пластика), треба одвојено складиштити и транспортовати у одговарајуће постројење за рециклажу. Мешани грађевински отпад лошег квалитета, који није погодан за рециклажу, треба однети на регистровану депонију. Опасни отпад из грађења и рушења, укључујући азбест и ПОПс отпад, третира се у складу са упутствима наведеним у припадајућим поглављима РПУО.

Студија изводљивости из 2019.године препоручује следеће принципе за постепено проширење рециклаже овог отпада у регион за управљање чврстим отпадом формираном око Крушевца:

- Акције ће бити првенствено оријентисане на велике градове у којима се стварају значајне количине отпада;
- Индустрија која се бави грађевинарством и рушењем мора сносити трошкове управљања отпадом који генерише;
- Успостављање услова за селективно рушење, сортирање и дробљење омогућиће рециклирање минералног отпада (камен, бетон, цигла, итд.), као и метала, дрвета и пластике;
- Рециклирани агрегати ће бити конкурентни у поређењу са примарним материјалима. Проширење рециклаже захтева успостављање локалних система, јер је близина постројења за поврат материјала од суштинског значаја како би се смањили трошкови транспорта отпада и на тај начин унапредила профитабилност система;
- Производи направљени од рециклираних сировина морају се сматрати новим производима и морају пратити исте процедуре техничког одобрења како би се гарантовала њихова погодност за употребу;
- Када се додељују јавне набавке, органи јавне управе треба да служе као пример у примени добре праксе у управљању грађевинским отпадом и отпадом од рушења. Јавне набавке могу бити значајни потрошачи агрегата, посебно у изградњи путева. Да би промовисали употребу рециклираних материјала и производа, органи јавне управе би могли да траже од главних извођача да користе минимални део рециклираних материјала; и
- Отпад који садржи азбест не треба рециклирати.

Депонованье овог отпада може се извршити на местима одређеним за његово складиштење. Без потребе за претходном анализом елуента и параметара органског загађења могу се складиштити следећи отпадни материјали:

- стакло,
- бетон,
- цигла,
- плочице,
- керамика,
- мешавине бетона,
- земља и камење.

Међутим, површински слој мора бити искључен, као и земљиште са контаминираних локација. Како би се спречило неконтролисано одлагање грађевинског отпада у животну средину, потребно је подстаћи власнике овог отпада да исти доставе на локацију која је одређена за његово правилно складиштење.

Да би се постигао циљ из РПУО, након процеса сортирања и пре фаза рециклаже и поновне употребе, може бити потребна претходна обрада овог отпада. Предтретман се обезбеђује на једном регионалном мобилном постројењу за третман отпада од грађења и рушења. Свака јединица локалне самоуправе је дужна да обезбеди по једну одговарајућу локацију за третман и складиштење третираног отпада од грађења и рушења, а ове локације морају бити близу локације предвиђене за правилно одлагање отпада од грађења и рушења. На пример, у граду Крушевцу то ће бити близу регионалне санитарне депоније. Ова одлука се доноси на нивоу локалне самоуправе и званично усваја. Захтеви за локацију за одлагање, претходно третирање и складиштење претходно третираног отпада од грађења и рушења су следећи:

- Локација мора бити на одговарајућој удаљености од насељеног места;
- Локација не сме бити у водозаштитном или поплавном подручју које је утврђено прописима којима се уређује заштита вода;
- Локација мора бити најмање 1 м изнад највишег нивоа подземних вода..

Основна опрема складишта за отпад од грађења и рушења обухвата следеће:

- На улазу мора бити постављена табла са именом оператера и радним временом;
- План поступака у случају удеса мора бити истакнут на видљивом месту на локацији;
- Локација мора бити ограда оградом висине најмање 2 м;
- Стални надзор треба да спречи илегални транспорт отпада до локације;
- Локација мора имати довољно велику површину за сакупљање отпада и процедуре за инспекцију, као и за рад/окретање транспортних возила;
- Локација мора имати приступни пут и излаз на главни пут;
- Око ограде мора бити постављен противпожарни појас.

Да би се обезбедило правилно управљање грађевинским отпадом и отпадом од рушења, регион треба да предузме следеће кораке:

- Опционо: Успоставити и промовисати места сакупљања у оквиру рециклажних дворишта.
- Опционо: Подстицати одвајање на месту настанка овог отпада, са фокусом на неопасне материјале за рециклажу и одговарајуће складиштење опасних материјала.
- Опционо: Успоставити локална места за третман и складиштење отпада од грађења и рушења.
- Опционо: Обезбедите одговарајуће услове на локацији (нпр. безбедна удаљеност од насеља, заштита вода) за потребе складиштења отпада од грађења и рушења.

- Опционо: Служити као пример у јавним набавкама тако што ће се тражити употреба рециклираних материјала у грађевинским пројектима.
- Опционо: Спречити нелегално одлагање отпада тако што ће се власници отпада од грађења и рушења охрабрити да користе одређене локације и обезбедити стални надзор локације.

Отпад који садржи азбест

Управљање отпадом који садржи азбест генерално је дефинисано Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС” бр. 109/25). Према Закону о управљању отпадом, отпад који садржи азбест мора се одвојено сакупљати, паковати, складиштити и одлагати на депонију на месту које је видно обележено за одлагање овог отпада.

Материјали као што су азбест и стаклена вуна су се због својих физичко-хемијских особина у прошлости много користили у грађевинарству као изолациони и грађевински материјали. У међувремену су уочене и опасне особине ових материјала па се због тога елиминишу из употребе у грађевинској индустрији.

Каталог отпада посебно идентификује изолационе материјале/грађевинске материјале који садрже азбест под групом 17 06, као што приказује наредна табела.

Табела бр. 23: Класификација отпада који садржи азбест према Каталогу отпада

17	ГРАЂЕВИНСКИ ОТПАД И ОТПАД ОД РУШЕЊА (укључујући и ископану земљу са контаминираних локација)
17 06	изолациони материјали и грађевински материјали који садрже азбест
17 06 01*	изолациони материјали који садрже азбест
17 06 05*	грађевински материјали који садрже азбест

Азбестни отпад мора се припремити за транспорт поступцима површинског очвршћивања или солидификације или уништавањем азбестних влакана, тако да се спречи ослобађање азбестних влакана у животну средину. Азбестни отпад мора се пре транспорта упаковати тако да се спречи испуштање азбестних влакана и прашине у животну средину. Транспорт азбестног отпада до места одлагања врши се без претовара. Контејнери и амбалажа за азбестни отпад морају бити видљиво означени. Привремено складиштење азбестног отпада спроводи се на начин да се спречи загађење испуштањем азбестних влакана или прашине у животну средину. Прописно упаковани азбестни отпад одлаже се на одговарајућу локацију. Такође неопходно је спровести едукацију међу грађанима о штети коју може да учини неадекватно поступање са овом врстом отпада.

Програм управљања отпадом у Републици Србији препоручује увођење касета за одлагање отпада који садржи азбест на санитарним депонијама. У овом региону, регионална санитарна депонија у Крушевац служила би као наменски одређено одлагалиште.

Да би се обезбедило безбедно управљање отпадом који садржи азбест, регион мора да предузме следеће кораке:

- Опционо: Успоставити места за сакупљање, као што су РД, за привремено сакупљање малих количина отпада који садржи азбест, док се не одвезу на наменски одређену локацију за одлагање.
- Опционо: Одвојено сакупљање и паковање азбестног отпада како би се спречило ослобађање влакана.
- Опционо: Транспорт без претовара до наменски одређених, обележених локација за одлагање.

- Опционо: Привремене мере складиштења за спречавање контаминације животне средине.
- Опционо: Одлагање у касете на санитарној депонији, односно на регионалној депонији у Крушевцу.
- Опционо: Кампање подизања свести јавности како би се грађани информисали о ризицима неправилног руковања азбестом и могућностима да се исти преда рециклажним двориштима.

Отпад од експлоатације минералних сировина и отпад из енергетике

Управљање отпадом експлоатације минералних сировина генерално је дефинисано Законом о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС” бр. 101/15, 95/18-др. закон и 40/21). Закон налаже обавезу израде плана управљања рударским отпадом и издавање дозволе за одлагање и управљање рударским отпадом. Министарство рударства и енергетике је одговорно за спровођење овог закона. На основу Закона о рударско-геолошким истраживањима донешен је подзаконски акт: Уредба о условима и поступку издавања дозволе за управљање отпадом, као и критеријумима, карактеризацији, класификацији и извештавању о рударском отпаду („Службени гласник РС”, број 53/17). Отпад од експлоатације минералних сировина је разврстан у групу отпада 01, а отпад из енергетике у групу 10 01 према Каталогу отпада.

Министарство енергетике Републике Србије тренутно је у процесу формулисања стратегије управљања минералним ресурсима. Стратегија ће укључити мере за побољшање мониторинга и управљања развојем рударства.

Отпад из индустрије титан-диоксида

Титан-диоксид се не производи у Републици Србији, али се користи као сировина у производњи боја и у индустрији грађевинских материјала за постизање белине.

Произвођач и власник титан-диоксида и отпада од титан-диоксида у обавези је да спроводи мере надзора над операцијама одлагања, као и контролу земљишта, воде и ваздуха на локацији где је отпад од титан-диоксида коришћен, чуван или одложен. Такође произвођач и/или власник отпада дужан је да има дозволу, да води и чува евиденцију о количинама ове врсте отпада који је сакупљен, ускладиштен, третиран или одложен и податке о томе доставља Агенцији за заштиту животне средине.

1.2.3.2.3. Сакупљање и транспорт отпада

Сакупљање кућног отпада обавеза је локалних органа. Комунална предузећа треба да раде по уговору о сакупљању кућног отпада закљученом са локалном самоуправом и према појединачним уговорима са произвођачима неопасног отпада из индустрије. Овим уговорима потребно је дефинисати следеће параметре:

- прикупљање комуналног отпада, отпада из државних или јавних институција;
- подручје на које се уговор односи и покривеност;
- учесталост прикупљања;
- неопходна опрема;
- услове за одвајање отпада за рециклажу и поновну употребу и смањење количине отпада који се одвози на санитарну депонију (по принципу хијерархије отпада и у складу са прописима);
- цене, детаљно наведене према свакој врсти понуђене услуге;
- трајање уговора.

Комунална предузећа биће задужена за сакупљање отпада из домаћинстава (и других специфичних врста отпада) у градским и сеоским срединама, за управљање центрима за одвојено сакупљање отпада који се може рециклирати (рециклажним двориштима) и трансфер станицама (где су исте планиране), када ови објекти буду изграђени.

У циљу побољшања сакупљања и транспорта отпада потребно је спровести следеће промене:

- оптимизовати управљачку и оперативну структуру;
- заменити амортизоване контејнере новим;
- успоставити одвојено сакупљање отпада и увести специјализовану транспортну опрему;
- оптимизовати учесталост и руте пражњења посуда:
 - за комунални отпад – зависно од броја и густине насељености;
 - за индустријски отпад – зависно од количине насталог отпада;
- успоставити центре за одвојено сакупљање рециклабилног отпада (рециклажна дворишта) у које становништво може донети отпад из домаћинства који није погодан за транспорт возилима за сакупљање, као и отпад који се може рециклирати.

Програм сакупљања кућног отпада

➤ Канте за домаћинств

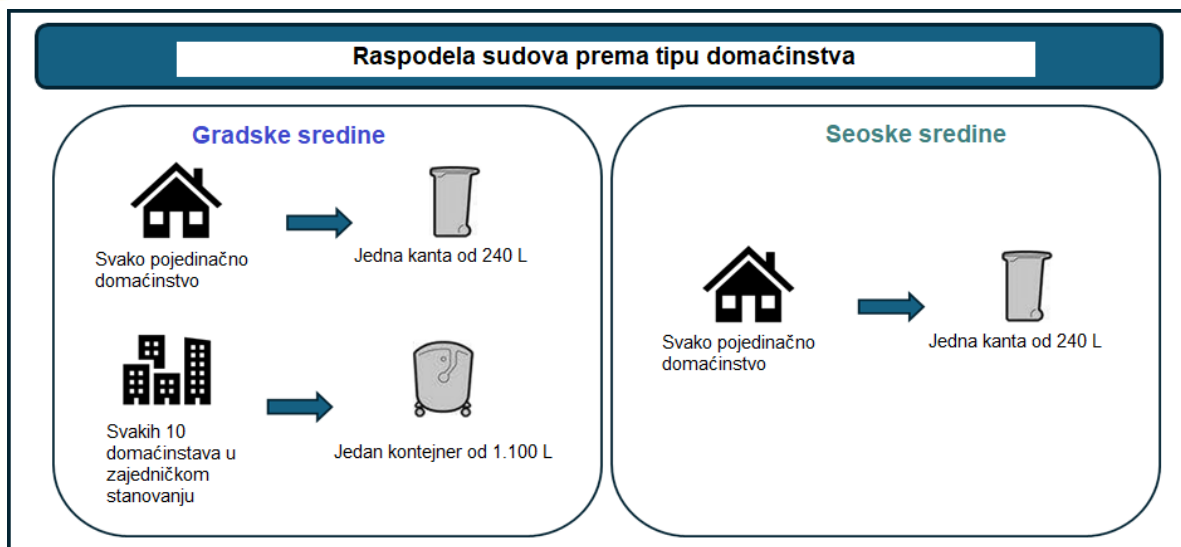
Као што је наведено, тренутно нису сва домаћинства у Крушевцу покривена услугама сакупљања и одвожења отпада. Да би постигли постављене циљеве, ЈКП морају да прошире покривеност тј. обухват својих услуга, а то захтева повећање возног парка, односно камиона смећара, и броја канти.

Тренутно се одвојено сакупљање рециклажних материјала врши само у мањем обиму у само неколико општина. У складу са националном стратегијом, планирана је имплементација система са две канте за рециклажу у свим локалним самоуправама, као и увођење додатне треће канте за биоотпад у градском подручју општине Крушевац, а да би се ово проширење реализовало, по потреби ће бити дистрибуиране и додатне посуде.

Сprovedена је свеобухватна студија како би се проценила адекватност постојећих канти за сакупљање генерисаног отпада и да би се одредиле додатне посуде потребне да би се попунили сви недостаци. У овој студији такође се испитују и потребе за кантом за увођење система са две канте у свим локалним самоуправама и треће канте за биоотпад у Крушевцу.

Основна стратегија за дистрибуцију посуда је следећа:

- I. У градским срединама, сваком појединачном домаћинству додељује се канта од 240 L. Да би се обезбедило довољно капацитета за одлагање за најмање недељу дана, на сваких 10 домаћинстава у колективном становању распоређује се контејнер од 1.100 L.
- I. У сеоским срединама, сваком појединачном домаћинству биће додељена канта од 240 L.



Слика бр. 3: Концепт за расподелу посуда

Методологија за процену потребних посуда подразумева следеће кораке:

1. Утврдити колико је постојећих посуда у добром стању, узимајући у обзир следеће:
 - a. стандардна величина посуде (односно, 120 L, 240 L и 1.100 L);
 - b. функционално стање посуде
 - c. сматра се да је 25% функционалних канти у лошем стању, па је стога овај проценат искључен из даљег разматрања.
2. Проценити постојеће појединачне и заједничке посуде, узимајући у обзир следеће:
 - a. 20 L и 240 L → појединачна домаћинства,
 - b. 1.100 L → домаћинства у колективном становању.
3. Идентификовати појединачна домаћинства и домаћинства у колективном становању у свакој општини.
4. Израчунати потребне посуде:
 - a. Извршити поређење појединачних и заједничких посуда које су тренутно у добром стању (Корак 1) са потребним бројем према типу домаћинства и локацији сходно предложеним опцијама.

На основу ових претпоставки, Табела бр. 24 приказује број потребних посуда за сваку локалну самоуправу.

За одвојено сакупљање отпада, систем са две канте ће бити организован на следећи начин:

- **Мокре канте** пројектоване су да се у њима сакупља резидуални отпад, који укључује биоразградиве материјале који су склони разградњи.
- **Суве канте** намењене су за материјале који се могу рециклирати, где спадају:
 - пластика (боце, посуде, амбалажа)
 - метали (конзерве, фолија)
 - стакло (боце, тегле)
 - папир и картон (чисти и суви материјали).

За процену броја потребних канти за примену система са две канте узимају се у обзир следеће претпоставке:

1. Тамо где је имплементирана друга канта, обезбеђују се одговарајуће појединачне канте за мешани отпад.
2. Канте намењене за мешани отпад биће пренамењене у канте за мокри отпад.
3. За сваку постојећу канту биће додељена додатна канта за суви отпад.
4. Разматрају се канте од 240 L.

Број канти који је потребан приказује Табела бр.25.

Процена за систем са три канте у градским срединама града Крушевца рађена је на основу следећих претпоставки:

1. Систем са две канте већ је реализован на предметном подручју;
2. За сваку постојећу канту за мокри и суви отпад додељује се додатна канта;
3. Због мање запремине биоотпада користиће се канте од 120 L.

На основу ових претпоставки, за систем са трећом кантом у Крушевцу потребно је укупно 20.630 канти (Табела бр.26).

Табела бр. 24: Рекапитулација процењеног броја посуда које треба обезбедити да се поуне недостаји

	Александровац	Блаце	Брус	Варварин	Ћићевац	Крушевац	Укупно
Додате потребне канте које недостају у систему							
Појединачне канте (240 L)	4.818	1.260	2.000	4.508	2.671	39.650	54.907
Заједничке посуде (1.100 L)	250	230	300	60	—	—	840
Укупно	5.068	1.490	2.300	4.568	2.671	39.650	55.747

Табела бр. 25: Рекапитулација процењеног броја потребних посуда за систем са две канте

	Александровац	Блаце	Брус	Варварин	Ћићевац	Крушевац	Укупно
Појединачне (240 L)	7.581	3.768	4.881	5.033	2.802	40.850	64.915
Заједничке (1.100 L)	3	2	2	1	2	64	74
Укупно	7.584	3.770	4.883	5.034	2.804	40.914	64.989

Табела бр. 26: Процењени број потребних посуда за систем са три канте

	Крушевац
Постојеће канте за мешани отпад	
Појединачне канте (120 L)	20.630

Међутим, треба напоменути да ће у периоду важења овог плана бити имплементирани само канте које тренутно недостају и друга канта за градске зоне централне општине. Друга канта за градска подручја у околним општинама и сеоска подручја централне и околних општина биће имплементирана тек у каснијој фази, након истека периода из овог плана, а исто важи и за имплементацију треће канте.

➤ **Камиони за сакупљање отпада**

Предлаже се да се за Град Крушевац и осталих пет општина, односно комуналних предузећа, обезбеде додатна нова возила и посуде за сакупљање отпада, а ова нова опрема би

заменила нека застарела возила и судове, а узела би се у обзир очекивана већа покривеност услугама.

Процена потребних камиона за сакупљање отпада врши се на основу процене постојећег стања у општинама, узимајући у обзир карактеристике предметног подручја, а користе се стандардни инжењерски параметри. Да резимирамо, методологија за процену састоји се од следећих корака:

1. Утврдити Постојећи оперативни капацитет возног
 - а. Камиони који се разматрају:
 - i. Функционални камиони
 - ii. Камиони који имају мање од 10 година
 - iii. Искључују се скипер-камиони
2. Пореди се Постојећи оперативни капацитет возног парка са укупном количином генерисаног отпада, узимајући у обзир:
 - а. Учесталост пражњења канти
3. Предложити додатне камионе да би се набавили додатни потребни капацитети утврђени поређењем у Кораку 2.

За све прорачуне коришћени су улазни параметри које описује наредна табела.

Табела бр.27: Улазни параметри за процену броја потребних камиона

Параметар	Вредност
Стопа попуњености	90%
Густина отпада након сабијања (t/m^3)	0,45
Расположивост старих камиона	80%
Расположивост нових камиона	95%

Поред тога, претпостављен је максималан број могућих обилазака дневно камионом.

Табела бр.28: Број тура по камиону на дан

Општина	Просечан број тура дневно (бр.тура/дан)
Александровац	1,2
Блаце	1,5
Брус	1,0
Варварин	1,5
Ћићевац	1,0
Крушевац	2,0

У наставку су представљени резултати прорачуна на основу горе описаних претпоставки и методологије.

Табела бр. 29: Постојећи оперативни возни парк – камиони

Општина	Генерисан отпад (t/година)	Разматран капацитет оперативног возног парка (t/година)	Додатни потребан капацитет (t/година)
Александровац	5.113	1.617	3.495
Блаце	2.427	2.022	406
Брус	3.878	1.617	2.261
Варварин	2.960	4.124	-
Ћићевац	1.873	1.348	525
Крушевац	40.072	15.096	24.977
Укупно	56.323	25.825	30.499

Да би се попунили капацитети који недостају, направљен је списак потребних камиона који је усаглашен са ЈКП.

Табела бр. 30: Камиони потребни да се попуне недостајући капацитети

Општина	Број камиона које треба купити			
	Смећар 8 m³	Смећар 16 m³	Камион кипер	Укупно
Александровац	1	2	--	3
Блаце	1	--	--	1
Брус	1	1	--	2
Варварин	--	--	1	1
Ћићевац	1	--	--	1
Крушевац	--	6	--	6
Укупно	4	9	1	14

➤ Трансфер станице

С обзиром на удаљеност појединих општина од Регионалног центра за управљање отпадом у Крушевцу, предлаже се успостављање трансфер станица у појединим општинама за претовар отпада који ће се транспортовати до локације регионалне депоније. Трансфер станице омогућавају економичан транспорт отпада са веће удаљености места стварања отпада до одредишта на коме се врши третман или одлагање.

За ефикасан и исплатив систем транспорта отпада кључно је да се дефинише сврсисходност трансфер станица. Да би се утврдило које општине би захтевале успостављање трансфер станице, примењени су следећи кораци:

1. **Иницијална процена:** Процена удаљености од општина до новог РЦУО. Ако је растојање мање од 26 km, сматра се да је мало вероватно да ће трансфер станица бити потребна.
2. **Утврђивање локације:** Консултације са општинама да би се утврдиле потенцијалне локације за будуће трансфер станице.
3. **Анализа времена за транспорт:** Како би се гарантовало да време сакупљања и транспорта одговара сменама рада и да је довољно камиона за сакупљање процењено, извршена је процена времена транспорта за оба сценарија, односно:
 - Директан транспорт: из општина до новог РЦУО.
 - Одвожење са трансфером: из општина до предложене локације ТС.
4. **Анализа економске изводљивости:** За удаљености веће од 26 km, примењена је анализа рентабилности за процену економске исплативости трансфер станице на предложеној локацији.

На основу удаљености општина до РЦУО, утврђено је да ће општинама Александровац, Блаце и Брус вероватно бити потребна трансфер станица.

Табела бр. 31: Удаљеност општина до РЦУО

Општина	Удаљеност до РЦУО (1 смер) (km)	Повратно путовање до места одлагања (km)	Да ли је потребна ТС?
Александровац	43	86	Вероватно ће требати
Блаце	57	114	Вероватно ће требати
Брус	52	104	Вероватно ће требати
Варварин	16	32	Вероватно неће требати
Ћићевац	22	44	Вероватно неће требати
Крушевац	9	18	Вероватно неће требати

ЈКП су консултована да идентификују потенцијалне локације за трансфер станице. Локације које су ЈКП предложила за ове трансфер станице наведене су у наредној табели.

Табела бр. 32: Локације трансфер станица у региону око Крушевца

Општина	Предложена локација
Александровац	Горња Злегиња
Блаце	

Општина	Предложена локација
Брус	
Варварин	/
Ћићевац	Локално одлагалиште

Локације предложених трансфер станица приказане су на наредним мапама.

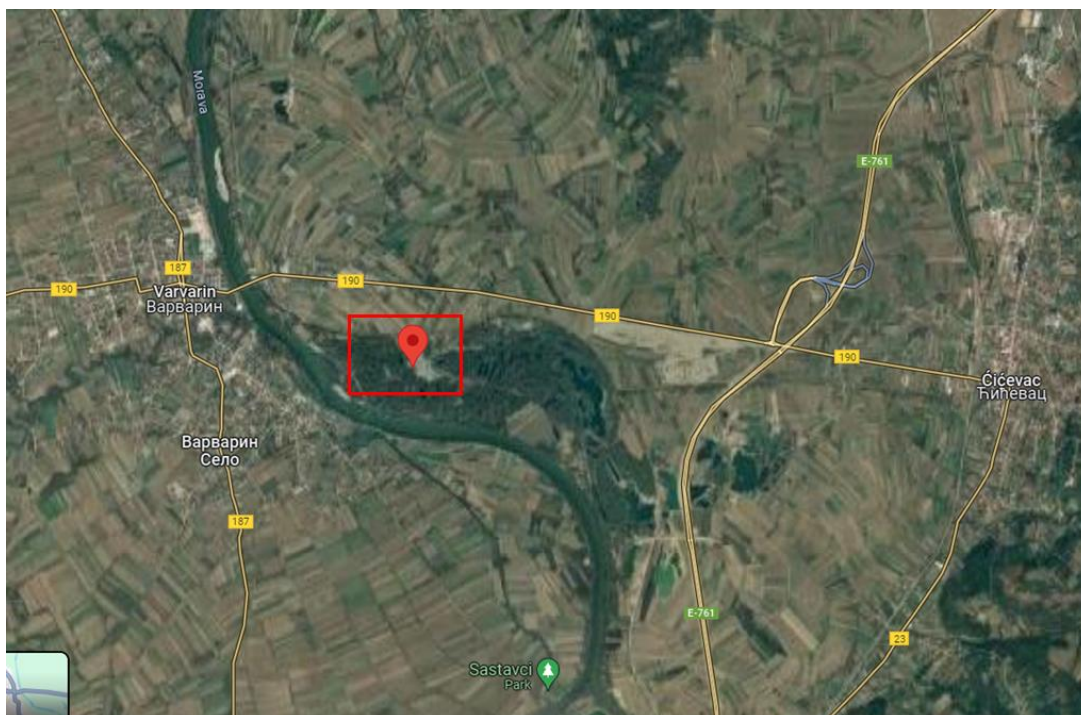
- **Предложена локација за ТС у јужном делу региона око Крушевца**

Локалитет се налази на парцел бр.1496 КО Горња Злегиња. Процењује се да би површину требало проширити за 0,25 до 0,5 хектара за смештај трансфер станице. Ова локација је оцењена као најпогоднија из следећих разлога:

- Оптимална географска локација:
 - Позициониран на траси до РЦУО.
 - Најближа Александровцу, општини која производи највећу количину чврстог отпада.

- **Предложена локација за ТС у северном делу региона око Крушевца**

Предложена и анализирана локација је локално одлагалиште које деле општине Ћићевац и Варварин, а локација је приказана на наредној мапи. Удаљеност од Ћићевца до локације је приближно 5 km, а од локације до РЦУО је приближно 19 km.



Слика бр.4: Мапа са локацијом за ТС коју је предложио Ћићевац

Како би се гарантовало да време сакупљања и транспорта одговара сменама рада и да је процењено довољно камиона за сакупљање, извршена је процена времена транспорта, и то за:

- Директан транспорт: из општина до новог РЦУО.

- Одвожење са трансфером: из општина до предложене локације ТС.

Табела бр. 33: Удаљеност у једном смеру и време путовања

	Километри	Време (минут)
ЈУЖНИ ДЕО РЕГИОНА		
Општина/Предложена ТС до РЦУО		
Александровац	43	50
Блаце	57	60
Брус	52	60
Од ТС до РЦУО	38	45
Од општине до ТС		
Александровац	9	12
Блаце	27	30
Брус	18	21
СЕВЕРНИ ДЕО РЕГИОНА		
Општина/Предложена ТС до РЦУО		
Ћићевац	22	30
Варварин	16	21
Од ТС (локално одлагалиште)	19	26
Од општине до ТС		
Ћићевац	5	7
Варварин	2.5	5

Сем тога, коришћене су и следеће претпоставке:

Табела бр.34: Претпоставке коришћене за анализу времена потребног за транспорт

Чинилац	Јед. мере	Вредност
Време за утовар/истовар	мин	15
Време сакупљања	мин	120

Чинилац	Јед. мере	Вредност
1 смена	сат/смена	8
Радних дана недељно	дан/недеља	5
Недеља годишње	недеља/година	52

Процена је вршена узимајући у обзир следеће:

- Време потребно за једну пуну туру/циклус:** Време потребно да камион заврши један пун циклус, које обухвата:
 - време потребно за сакупљање отпада, односно пражњење посуда;
 - време потребно за транспорт до РЦУО или локације ТС;
 - време за истовар.
- Број могућих тура/циклуса по смени по камиону:** Број пуних циклуса из (а) које камион може да заврши у једној радној смени.
- Отпад који камиони сакупе по смени:** количина отпада прикупљеног у једној смени на основу (б) и узимајући у обзир нове капацитете возног парка након куповине процењених камиона.
- Број додатних камиона:** Ако је резултат из (ц) мањи од генерисаног дневног отпада, мора се предложити више камиона. За ову анализу узети су у обзир камиони од 16 m³.

Наредна табела приказује прорачун.

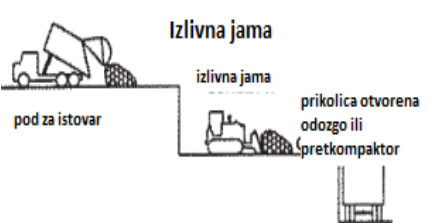
Табела бр.35: Анализа времена потребног за транспорт

	Јед. мере	Јужни део региона			Северни део	
		Александровац	Блаце	Брус	Варварин	Ћићевац
Основни подаци						
Годишње отпада (2024.)	t/година	5.113	2.427	3.878	2.960	1.873
Дневно отпада (2024.)	t/дан	19.7	9.3	14.9	11.4	7.2
а. Време потребно за један пун циклус/туру						
до РЦУО	сат/циклус	3,92	4,25	4,25	2,95	3,25
до ТС	сат/циклус	2,65	3,25	2,95	2,42	2,48
б. Број могућих циклуса по смени и камиону						
до РЦУО	цик/смена	2,0	1,0	1,0	2,0	2,0
до ТС	цик/смена	3,0	2,0	2,0	3,0	3,0
ц. Количина отпада транспортована по смени по возном парку – нов капацитет						
Постојећи в.парк						

	Јед. мере	Јужни део региона			Северни део	
Постојећи в.парк	t/в.парк	5,2	5,2	5,2	10,4	5,2
Нови возни парк –капацитет						
Нови камиони -капацитет	t/в.парк	9,2	3,1	6,2	-	-
Финални в.парк-капацитет	t/в.парк	14,4	8,3	11,3	10,4	5,2
Отпад транспортован до РЦУО по смени (директан транспорт)	t/смена	28,8	8,3	11,3	20,7	10,4
Отпад транспортован до ТС по смени (одвожење са трансфером)	t/смена	43,3	16,5	22,7	31,1	15,6
д. Број додатних камиона потребних за						
і. Директ. транспорт до РЦУО						
Дод. потребни камиони (16m ³)	камиони	-	1,0	1,0	-	-
е. Број додатних камиона потребних за						
іі. Транспорт до ТС						
Дод. потребни камиони (16m ³)	камиони	-	-	-	-	-

На основу ових података, општине Александровац, Варварин и Ћићевац могле би да обављају директни транспорт са процењеним новим возним парком и тренутним распоредом смена. За разлику од њих, возни парк за прикупљање отпада анализиран за Блаце и Брус не би био довољне за директно одвожење отпада у оквиру постојећих смена, односно био потребан додатни камион капацитета 16 m³ за овакав транспорт по општини.

Табела бр.36: Предности и недостаци метода претовара и складиштења отпада. Извор: (ЕРА,2016)

Тех.	Опис	Предности	Недостаци
С.1	Нема привременог складиштења: Директан истовар у возило за транспорт или складишни контејнер 	- Једноставност: мали потенцијал за кварове опреме - Ниски капитални трошкови - Потенцијално мање одржавања: нема подова, јама или опреме за сабијање коју треба чистити - Могућа је много мања површина објекта, али ова предност је мања ако је потребан већи простор за чекање возила	- Трансфер станица није употребљива ако нема контејнера, нема краткорочног складиштења да би управљало вршним количинама отпада - Потенцијални проблеми са чекањем возила - Опасност од пада - Ограничена могућност скрининга - Генерално није погодно за велика возила - Потенцијално оштећење контејнера који прима отпад услед директног истовара
С.2	Са привременим складиштењем: Складиштење отпада на истоварној површини/поду 	- Једноставност: мали потенцијал за кварове опреме - Генерално јефтинија и оперативна флексибилнија опција од јама - Кабасти предмети могу да се разбију и компактираним отпадом да се повећа густина и попуњеност возила	- Отпад на истоварној површини/поду може бити неуредан и опасан - Потенцијал за удесе између возила која достављају отпад и мобилне опреме у станици - Захтева простор за маневрисање возилима да би возила гурала отпад напред приликом истовара - Потребна додатна опрема за претовар отпада у контејнер/приколицу - Захтева додатну опрему за контролу пожара за отпад на површинама/подовима
С.3	Са привременим складиштењем: Изливна јама 	- Складиштење раздваја пријем од утовара - Кабасти предмети могу да се разбију и компактираним отпадом да се повећа густина и попуњеност возила - Није потребан додатни простор за маневрисање возилима која довозе отпад и угуравају га приликом истовара - Елиминише могућност судара између возила која довозе отпад и опреме на самој станици	- Скупо за изградњу - Опасност од пада за људе и возила - Опасно за оператера опреме који ради у јами када се отпад истоварује из возила која допремају отпад - Тешко је уклонити неприхватљив отпад који се налази у јами - Додатни ниво објекта повећава трошкове - Потребна опрема за претовар отпада у транспортно возило - Захтева додатну опрему за контролу пожара који може настати у отпаду у јами

Да би се процениле технолошке опције за системе за складиштење и трансферне контејнере/утовар, узимају се у обзир следећи критеријуми:

техничке перформансе,
утицај на животну средину,
економска одрживост, и
друштвени фактори.

- техничке перформансе,
- утицај на животну средину,
- економска одрживост, и
- друштвени фактори.

Наредна табела приказује техничку процену за трансфер станице предложене за регион око Крушевца.

Табела бр. 37: Евалуација опција за складиштење отпада

Критеријуми за евалуацију		Поени [%]	Складиштење		
			Тех.	Тех.	Тех.
			С.1	С.2	С.3
1	Технички критеријуми	20			
1.1	Флексибилност када су у питању флукуације количине отпада	5	3	4	4
1.2	Одржавање опреме	5	5	3	3
1.3	Потребна површина	5	5	3	2
1.4	Једноставност руковања	5	5	3	2
	Међузбир		18	13	11
2	Еколошки критеријуми	20			
2.1	Смањење мириса	8	6	3	2
2.2	Климатски услови	4	4	2	3
2.3	Хигијенски услови	4	4	0	1
2.4	Очување ресурса	4	3	2	1
	Међузбир		17	7	7
3	Економски критеријуми	50			
3.1	Инвестициони трошкови	20	20	10	5
3.2	Оперативни трошкови	30	30	15	15
	Међузбир		50	25	20

Критеријуми за евалуацију		Поени [%]	Складиштење		
4	Социјални критеријуми	10			
4.1	Нови послови	10	8	8	8
	УКУПНО	100	93	53	46

На основу резултата, за све трансфер станице као најпогоднија опција утврђена је С.1 технологија складиштења и трансфера – директан истовар у транспортна возила или контејнере за складиштење – из следећих разлога:

- Технички критеријуми:** технологија С.1 нуди једноставност руковања, захтева минимално одржавање и заузима мањи простор, што је чини изузетно повољном у смислу лакоће коришћења и ефикасности.
- Еколошки критеријуми:** ова метода омогућава да се једноставним поступцима одржавања минимизира стварање мириса и промовише боље климатске и хигијенске услове, чиме се смањује утицај на животну средину.
- Економски критеријуми:** Једноставност технологије С.1 захтева ниже капиталне инвестиције и оперативне трошкове, што је чини исплативим избором.
- Социјални критеријуми:** Друштвени утицај је конзистентан у свим технологијама, па овај критеријум није одлучујући фактор у процесу селекције.

Додатно је разматрана и употреба камиона са приколицом. Ова конфигурација се састоји од две повезане прикључне јединице које вуче један тракторски камион, што омогућава дупло већи капацитет трансфера, а резултат тога је да се у приколицама може транспортовати већа количина у једној тури у поређењу са стандардним камионима са једном приколицом. Наредна табела приказује рекапитулацију предности и мана оваквог система.

Табела бр.38: Предности и недостаци приколица

	Систем у коме се користе приколице
Предности	Већи капацитет: може да се транспортује више отпада у једном путовању, чиме се смањује број потребних путовања
	Економичност: мање путовања може смањити трошкове горива и рада.
	Оперативна ефикасност: може да унапреди процес прикупљања и трансфера за велике количине отпада
Недостаци	Маневрисање: дуплим приколицама је теже маневрисати, посебно у узаним градским срединама.
	Већа потрошња горива: дупле приколице могу да троше више горива него појединачне приколице на одређеним рутама.
	Вештине возача: за управљање већим возилом потребни су вештији возачи.
	Ограничења на путу: могуће је да у неким подручјима није дозвољено возити дупле приколице
	Безбедност: Већи ризик од незгода због дужине и тежине возила.

На основу идентификованих предности и недостатака, посебно у односу на стање на путевима, које пак не представља проблем у овом региону, препоручује се употреба приколица за обе трансфер станице.

Затим се анализира систем за сабијање отпада, чије предности и недостатке даје наредна табела.

Табела бр. 39: Поређење система са и без сабијања отпада

	Са системом за сабијање	Без система за сабијање
Предности	- Мање одлазака на депонију	- Мање почетне инвестиције
	- Мањи трошкови горива и транспорта	- Једноставан систем са мање одржавања
	- Ефикасан систем за станице великог капацитета	- Погодно за мање количине отпада
	- Мањи утицај на животну средину (мање емисија)	- Лакше руковање и одржавање
Недостаци	- Већи капитални трошкови (опрема за сабијање)	- Више одлазака на депонију
	- Већи захтеви за одржавање	- Већи трошкови транспорта и горива
	- Компликованији рад	- Мање погодно за ТС великог капацитета

На основу горе наведених предности и мана, систем за сабијање отпада не препоручује се за трансфер станицу ТС 2 Север КШ мањег капацитета (тј. мање од 4.000 t/година) имајући у виду следеће факторе:

- **Високи почетни трошкови:** Улагање у систем сабијања отпада је значајно, па за мање станице уштеде у транспорту не оправдавају почетне трошкове.
- **Више одржавања:** Ови системи захтевају више одржавања и техничке стручности, што доводи до већих оперативних трошкова који су несразмерни малим количинама отпада.
- **Мање користи у смислу ефикасности:** За мање станице оперативна побољшања од сабијања су минимална, јер се тим количинама отпада може управљати помоћу система без сабијања.

Међутим, за ТС 1 у КШ, због већег капацитета (изнад 10.000 t/r), препоручује се систем са сабијањем како би се смањили оперативни трошкови.

Сем тога, укупна бруто тежина возила (возила и терета), односно камиона за трансфер и приколице износи приближно 41 тону. Ако укупна бруто тежина возила и терета под било којим околностима премашује 44 тоне, ЈКП мора да поднесе захтев за посебну таблицу да би се испунили саобраћајни прописи.

У наредној табели дата је рекапитулација система предложених за трансфер станице.

Табела бр.40: Рекапитулација технологија које се препоручују за трансфер станице

ТС	Складиштење	Приколица	Систем за сабијање
ТС 1 – југ КШ	Директан истовар	Да	Са сабијањем
ТС 2 – север КШ	Директан истовар	Да	Без сабијања

Извршена је и процена броја камиона и контејнера потребних за транспорт од ТС до РЦУО.

Табела бр.41: Претпоставке за анализу контејнера

Чинилац	Јед. мере	Вредност
Густина у прес-контејнеру	t/m ³	0,45
Густина у отвореном контејнеру	t/m ³	0,30
% попуњености контејнера	%	90
Величина контејнера	m ³	32
Радних дана у недељи	d	5

Да би се смањили инвестициони трошкови и повећала ефикасност транспорта, препоручује се да камиони буду у власништву централног ЈКП у РЦУО када су у питању транспортни контејнери са трансфер станица. Када би свака трансфер станица имала сопствени камион, постојала би већа вероватноћа да исти буде недовољно искоришћен због мањих количина отпада у одређеним периодима. Дељењем камиона операције су максимално увећавају, а тиме се осигурава да се камиони чешће користе, а самим тим и побољшава укупна ефикасност и избегава настака периода када се исти не користе.

Да би се проценио број потребних транспортних камиона, затим се прво израчунава укупно време на недељном нивоу потребно за трансфер контејнера са свих трансфер станица, а за то је потребно утврдити трајање једног циклуса/туре транспорта који обухвата путовање до ТС, пуњење контејнера и повратак у РЦУО. Множењем броја потребних циклуса седмично (који представља број контејнера који се прикупљају) за сваку ТС са трајањем сваког циклуса, добијамо укупно време транспорта за сваку ТС.

У наредној табели приказани су резултати на основу ових претпоставки.

Табела бр. 42: Процена времена потребног за транспорт отпада

	Јед. мере	ТС 1 - југ	ТС 2 -север
Основни подаци			
Годишње отпада (2024.године)	t/година	11.418	1.873
Радних дана недељно	дан/недеља	5,0	5,0
Дневне количине (2024. године)	t/дан	43,92	7,20
Време потребно за један пун циклус/туру			
ТС до РЦУО	мин/циклус	120	82
ТС до РЦУО	са	2,00	1,37
Потребно камиона/контејнера			
Просечан капацитет контејнера	m ³ /контејнер	32	32
Сабијање		да	не
Просечан капацитет контејнера	t/ контејнер	12,96	8,64
Приколица		да	да
Капацитет транспортног камиона по циклусу	t/камион/ циклус	25,92	17,28
Потребно циклуса недељно	циклус/недеља	8,47	2,08
Потребно време за транспорт			
Време потребно за транспорт	сати/недеља	16,94	2,85

Као резултат добија се да је укупно време потребно за транспорт контејнера са свих ТС око 20 сати недељно.

Рекапитулација овог прорачуна дата је у наредној табели.

Табела бр. 43:: Анализа потребних транспортних камиона

Вредност	Јед. мере	Резултат
Укупно време потребно за транспорт недељно (ТС1 + ТС 2)	сат/недеља	19,79
Радно време камиона, недељно	сат/недеља	40
Број потребних камиона	камион/недеља	0,49
Потребно камиона		1,00
Додатни камион		1,00

Као што је показано, са транспортним камионом који је доступан 40 сати недељно и укупним израчунатим временом транспорта од 20 сати недељно, потребан је најмање један теретни камиона чиме се обезбеђује 20 сати расположивог времена за транспорт недељно, што не само да задовољава оперативне захтеве за ефикасно пражњење сабирних контејнера на трансфер станицама, већ обезбеђује и резервно време од приближно 20 сати за паузе, одржавање и непредвиђене проблеме.

Ипак, да би се у обзир узели и евентуални кварови камиона и избегли прекиди у раду, планиран је додатни камион. Овај камион се такође може користити за друге активности, као што је сакупљање контејнера из будућих РД и премештање контејнера унутар будућег РЦУО.

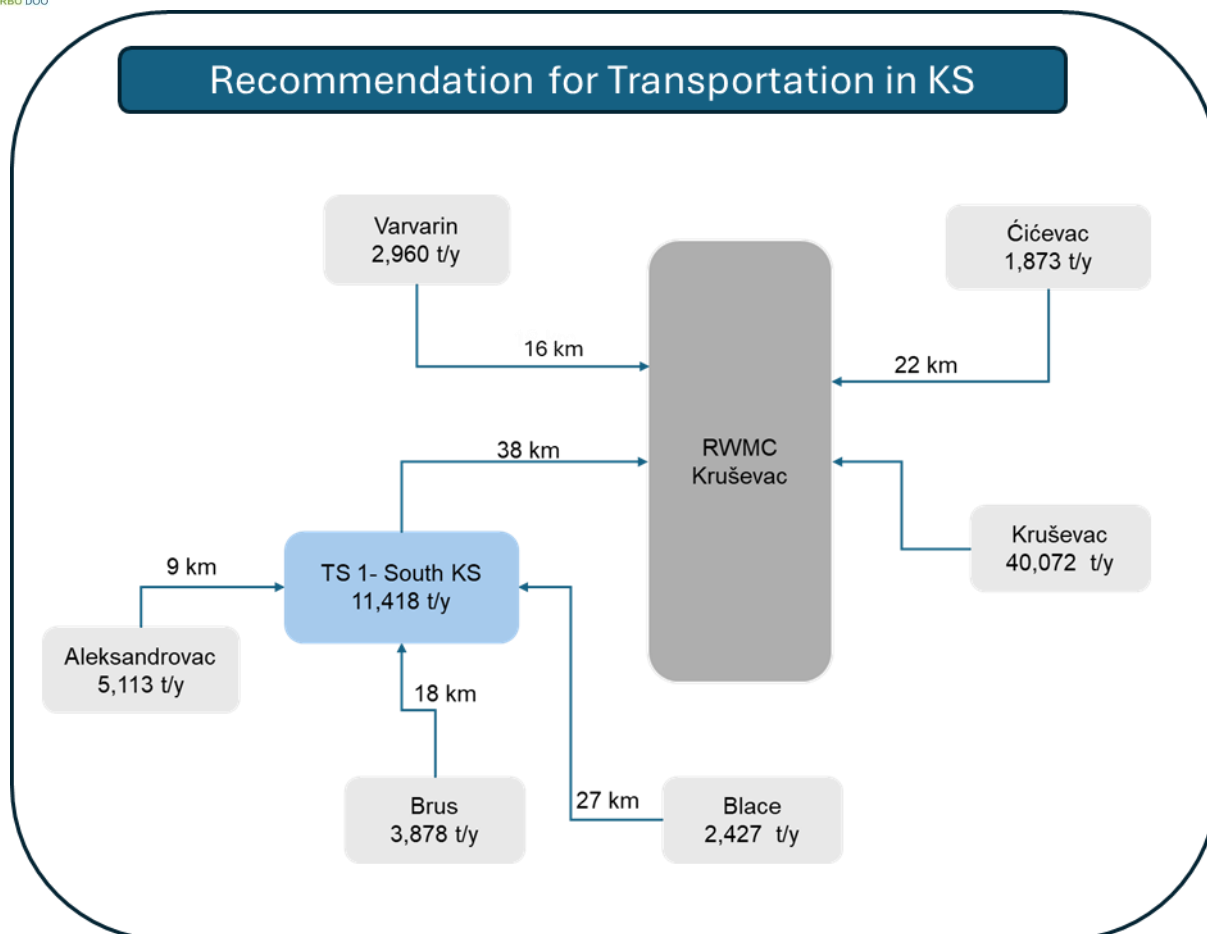
Тачне карактеристике опреме биће одређене током фазе израде пројектне документације за овај објекат.

Табела бр.44: Рекапитулација опреме за трансфер станице

Опрема за ТС	ТС 1 - југ КШ	ТС 2 - север КШ
Контејнери од 32 m ³ са системом за сабијање	4	0
Контејнери од 32 m ³ без система за сабијање	0	2

Анализа даје закључак да би једна трансфер станица била довољна за транспорт отпада у оквиру крушевачког региона. Препорука је да се објекат налази у јужном делу региона и стави на коришћење општинама Александровац, Блаце и Брус. Општинама Ћићевац и Варварин, које се налазе у северном делу региона, није потребна ТС тако да се транспорт отпада из ових општина може вршити коришћењем постојећих возила за сакупљање отпада.

Наредна илустрација приказује шему предложеног начина транспорта.



Слика бр.5: Шема за систем одвожења отпада у региону Крушевца

Рециклажна дворишта (РД)

Националним Програмом предвиђено је да све општине у Србији до 2032.године имају оперативне центре за прикупљање отпада. У складу са овим циљем, предложено је да Град Крушевац и општине Александровац, Брус, Варварин, Ћићевац и Блаце успоставе рециклажна дворишта (РД), а овим објектима допуниће се постојећи системи управљања отпадом, и то тако што ће они омогућити наменско сакупљање и рециклажу за посебне токове отпада, као што су кабасти и опасни предмети, који нису погодни за редовно сакупљање на нивоу домаћинства.

Планиран начин сакупљања опасног отпада из домаћинства

Када опасни производи за домаћинство нису више од користи или нису потребни, онда постају опасан отпад. Опасан отпад из домаћинства је само мали део опасног отпада (2-3 %), али представља озбиљан проблем. Када је одложен на неодговарајући начин, представља претњу по раднике комуналног предузећа и по животну средину. Кућни опасан отпад убачен у контејнер се може упалити или експлодирати у возилу за сакупљање отпада. На депонији, овај отпад може исцурети у површинске или подземне воде – изворе воде за пиће. Просипање кућног опасног отпада у канализацију такође може загадити воду за пиће. У септичким јамама, опасан отпад може уништити организме помоћу којих систем функционише. Ово може бити узрок да нетретиран отпад прође у земљиште и евентуално у подземне воде. Због опасности коју представљају, кућни опасни производи захтевају посебно руковање и одлагање.

Управљање опасним отпадом генерално је дефинисано Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС” бр. 109/25), који даје приоритет његовом третману у односу на друге врсте отпада. Према закону, опасан отпад је сваки материјал који због свог порекла, састава или концентрације опасних материја може да угрози животну средину или здравље људи. Поседује најмање једну опасну карактеристику (експлозивност, запаљивост, оксидативност, корозивност, токсичност, инфективност или способност да

испусти штетне супстанце у ваздух или воду). Ово важи и за амбалажу која се користи за опасан отпад. У наредној табели су приказане различите врсте опасног кућног отпада према Каталогу отпада.

Табела бр. 45: Класификација опасног отпада који се може наћи у отпаду из домаћинства према Каталогу отпада

20	КОМУНАЛНИ ОТПАДИ (КУЋНИ ОТПАД И СЛИЧНИ КОМЕРЦИЈАЛНИ ИНДУСТРИЈСКИ ОТПАДИ), УКЉУЧУЈУЋИ ОДВОЈЕНО САКУПЉЕНЕ ФРАКЦИЈЕ
20 01	одвојено сакупљене фракције (изузев 15 01)
20 01 13*	растварачи
20 01 14*	киселине
20 01 15*	базе
20 01 17*	фото - хемикалије
20 01 19*	пестициди (хербициди, инсектициди, фунгициди; средство против пацова и мишева, итд.)
20 01 21*	флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу (флуоресцентне лампе)
20 01 23*	одбачена опрема која садржи хлорофлуороугљоводонике
20 01 26*	уља и масти другачији од оних наведених у 20 01 25 (моторно уље; уље и маст за подмазивање; кочиона течност; одмашћивач мотора; антифриз; разне врсте уља, итд.)
20 01 27*	боја, мастила, лепкови и смоле који садрже опасне супстанце
20 01 29*	детерџенти који садрже опасне супстанце (средства за чишћење у домаћинству; паста за полирање; средство за прање мотора; средства за избелјивање; средства за дегазацију; средства за одмашћивање итд.)
20 01 31*	цитотоксични и цитостатични лекови
20 01 33*	батерије и акумулатори укључени у 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03 и несортиране батерије и акумулатори који садрже ове батерије
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 37*	дрво које садржи опасне супстанце

Циљ РПУО је успостављање система за одвојено сакупљање опасног отпада из домаћинства до краја 2029.године и изградња капацитета за управљање опасним отпадом (нпр. складиштење), а да би се то омогућило, предлаже се да се у свакој општини изграде центри за сакупљање отпада, познати и као рециклажна дворишта (РД). Ова РД ће сакупљати рециклабилне и опасан отпад и биће опремљена посебним контејнерима за материјале као што су батерије, пестициди, отпадно уље и амбалажа од боја и лакова. У РД треба да ради добро обучено особље. Прикупљени отпад ће се затим транспортовати до складишта отпада у Регионални центар за управљање отпадом или лиценцираним оператерима за управљање отпадом.

Поред тога, као друга мера могу се користити и мобилне станице за сакупљање овог отпада које као такве имају потенцијал да олакшају сакупљање опасног кућног отпада. Може се у свакој општини распоредити једна станица која ће обилазити удаљена

подручја и становништво са ограниченом покретљивошћу. Неопходно је обезбедити да грађани буду конзистентно информисани о локацијама одређеним за сакупљање опасног отпада из домаћинства, као и о одговарајућим методама поступања са овом врстом отпада. Особље ЈКП биће задужено план распоређивања мобилне станице. Мобилна станица састоји се од специјално опремљених камиона и обученог особља.

Кључни аспект побољшања сакупљања опасног отпада је подизање свести грађана. Кампање подизања свести и едукативне иницијативе грађанима ће обезбедити информације о опасностима неправилног одлагања и значају одвајања опасног отпада од уобичајеног кућног отпада. Ове кампање треба да обухвате опасне материјале, укључујући фармацеутски и медицински отпад, и да обезбеде да становништво разуме ризике и одговарајуће методе одлагања.

Након прикупљања опасног отпада из домаћинства на РД, ЈКП овај отпад или транспортују до РЦУО или га прикупља одговорни оператер система за продужену одговорност произвођача. Ако се користи мобилна станица, прикупљени отпад се може директно транспортовати до РЦУО. Сакупљени опасни отпад из домаћинства у РЦУО се затим транспортује у једно од пет регионалних складишта опасног отпада у Србији, како је наведено у националном Програму управљања отпадом и Просторном плану Републике Србије.

Планиран начин сакупљања комерцијалног отпада

Комерцијални отпад (сличан кућном отпаду) је отпад који настаје у привредним субјектима, институцијама и другим организацијама, које се у целини или делимично баве трговином, услугама, канцеларијским пословима, спортом, рекреацијом или забавом, осим отпада из домаћинства и индустријског отпада. Сакупљање и транспорт овог отпада врше јавна комунална предузећа заједно са кућним отпадом, која отпад одвозе на депонију. У складу са Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС” бр. 109/25), овај отпад се мора разврставати и рециклирати. Ради се о отпаду од папира, пластике.

Потребно је организовати информативне семинаре, или путем штампаних брошура обавестити оне који производе комерцијални отпад да су дужни да отпад разврставају и предају лицима која врше рециклажу овог отпада.

Комерцијални отпад у региону (слично отпаду из домаћинства) прикупљају и транспортују ЈКП, а фракције које се могу поново користити и рециклирати се сортирају и продају оператерима овог система. Поред тога, комерцијални субјекти могу свој отпад предати директно оператерима овог система или лиценцираним приватним оператерима овлашћеним за управљање комерцијалним отпадом.

1.2.3.2.4. Предложене опције третмана отпада

Програм управљања индустријским отпадом

Индустријски отпад је отпад из било које индустрије или са било које локације на којој се таква индустрија налази, искључујући јаловину и пратеће минералне сировине из рудника и каменолома.

Индустријски отпад прикупљају, транспортују и одлажу посебни субјекти и стога овај отпад не спада у делокруг рада ЈКП. ЈКП се фокусирају искључиво на комунални отпад и нису укључена ни у један аспект управљања индустријским отпадом. Управљање индустријским отпадом од стране посебних субјеката или приватних компанија за управљање отпадом заснива се на посебним прописима који се примењују на индустријске произвођаче, а то су Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 109/25) и низ уредби о посебним токовима отпада, Уредба о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС”, бр. 92/2010), Правилник о техничким захтевима и другим посебним критеријумима за поједине врсте отпада који престају да се бити отпад („Сл. гласник РС”, бр. 78 од 01.11.2019.године), Правилник о критеријумима за одређивање обрасца извештаја о нуспроизводима и нуспроизводима и роковима за подношење извештаја („Сл. гласник РС”, бр. 76/2019 и 95/2022) и Уредба о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник РС”, бр. 93/2023 и 94/2023 - исправка).

Одговорност за управљање индустријским отпадом имају правна лица која су генератори, односно произвођачи индустријског отпада. У складу са законским и подзаконским прописима, дужни су да разврставају и класификују отпад на опасан и неопасан отпад. Опасан отпад се може складиштити на локацији генератора највише годину дана. Опасан отпад складишти се и обележава на прописан начин. Неопасан и опасан отпад предаје се оператерима који имају одговарајуће дозволе за управљање отпадом. Произвођач отпада је дужан да прати коначне опције одлагања отпада који је створио.

Програм смањења биоразградивог отпада

Биоразградиви отпад је отпад из домаћинства и комерцијалних делатности који се може подвргнути биолошкој разградњи. Отпад од хране и баштенски отпад, папир и картон класификовани су као биоразградиви отпад. Отприлике 50% укупног комуналног отпада је биоразградиво. Отпад се биолошки третира како би се смањило одлагање биоразградивог отпада на депонији, смањило стварање ефеката стаклене баште и њихов утицај на животну средину. Постоје два основна начина третирања биоразградивог отпада: компостирање и анаеробна дигестија.

Табела бр.46: Класификација биоразградивог отпада према Каталогу отпада

20	КОМУНАЛНИ ОТПАДИ (КУЋНИ ОТПАД И СЛИЧНИ КОМЕРЦИЈАЛНИ ИНДУСТРИЈСКИ ОТПАДИ), УКЉУЧУЈУЋИ ОДВОЈЕНО САКУПЉЕНЕ ФРАКЦИЈЕ
20 01	одвојено сакупљене фракције (изузев 20 01 08) 20 01 08 биоразградиви кухињски и отпад из ресторана 20 01 10 одећа 20 01 11 текстил 20 01 25 јестива уља и масти 20 01 38 дрво другачије од оног наведеног у 20 01 37
20 02	отпади из вртова и паркова (укључујући и отпад са гробља) 20 02 01 биодеградабилни отпад
20 03	остали комунални отпади 20 03 02 отпад са пијаца 20 03 03 остаци од чишћења улица

Компостирање је убрзано, делимично, разлагање влажне, чврсте органске материје, пре свега отпада од хране, уз помоћ аеробних микроорганизама и под контролисаним условима. Резултат је користан материјал – компост, сличан хумусу, који нема непријатан мирис и може се користити за побољшање квалитета земљишта или као ђубриво. Предности компостирања су следеће: финални производ има одређену тржишну вредност, простор потребан за локацију постројења је релативно мали и трошкови транспорта нису велики. Недостаци компостирања укључују потребу за почетним улагањима у постројење, несигурно тржиште, потенцијалне проблеме складиштења и честе потребе за додатним третманима (процес стерилизације, итд.).

Анаеробна дигестија је разлагање (ферментација) органског дела отпада (који производи тзв. биогас, који садржи највећи проценат метана). Током процеса разлагања отпада, органска фракција се разлаже на биогас, компост и воду. Биогас је еколошко гориво топлотног капацитета 6-7 kWh/m³ и може се користити у комерцијалне сврхе за производњу електричне енергије или као енергент у домаћинствима.

Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС” бр. 109/25), постављени су циљеви за смањење удела биоразградивог отпада на депонијама, а тиме и смањење емисије гасова стаклене баште, у складу са директивом ЕУ о депонијама.

Уредбом о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС”, бр. 92/10) утврђена је количина биоразградивог отпада која се може одложити на депонију. У циљу успостављања система контролисаног одлагања биоразградивог отпада на депонијама, утврђена је стопа смањења која захтева да се од 2020. до 2026.године најмање 60% укупног биоразградивог комуналног отпада (по тежини) мора преусмерити са депонија.

Унапређење система управљања комуналним отпадом кроз смањено одлагање биоразградивог отпада на депонијама један је од специфичних циљева које поставља Програм управљања отпадом у Републици Србији. Да би се постигао овај циљ, мора се испунити следеће:

Стопе смањења одлагања утврђене Програм управљања отпадом у Републици Србији (2022-2031.године) укључују следеће:

- смањење одлагања биоразградивог отпада на депонијама до 2030.године, на 6% по маси од укупне количине биоразградивог отпада насталог у 2008.години;
- повећање стопе рециклаже биоотпада на 6% по маси до 2030.године;
- до краја 2029. године биће успостављено одвојено сакупљање папира, метала, пластике и стакла, барем за градска подручја града Крушевца;
- повећање стопе рециклаже папира и картона на 10% по маси до 2030.године.

У складу са Програмом управљања отпадом, и у складу са принципима хијерархије отпада, мере за успостављање и унапређење управљања биоразградивим отпадом у региону за управљање отпадом формираном око Крушевца су следеће:

- encouraging home composting - in areas with individual housing, it is necessary to educate подстицање кућног компостирања – у подручјима са индивидуалним становањем потребно је едуковати грађане да сами изграде систем индивидуалног кућног компостирања. Овај корак ће нарочито бити подржан дугорочним усмерењем ка изградњи система наплате/фактурисања према количини генерисаног и прикупљеног отпада;
- имплементација треће канте за сакупљање комуналног биолошког отпада и зеленог баштенског отпада успоставити пунктове за прикупљање папира и картона у рециклажним двориштима (РД) и Регионалном центру за управљање отпадом;
- изградња регионалног постројења за компостирање отпада.

Према Програму управљања отпадом у Републици Србији (2022-2031.године), до 2032. године биће успостављено кућно компостирање у приградским и сеоским домаћинствима у свим општинама региона за управљање отпадом.

Планирано је да Регионални центар за управљање отпадом у Крушевцу садржи и постројење за компостирање са годишњим процењеним количинама компоста од 1000 t/годишње и предложено је да се третира само зелени баштенски отпад.

Програм смањења амбалажног отпада

Амбалажа представља све производе за паковање, чување, руковање, испоруку и промоцију робе, од сировина до готових производа, од произвођача до корисника или потрошача, без обзира на природу материјала од којег су израђени, а може бити:

- продајна или примарна амбалажа – најмања амбалажна јединица у којој се производ продаје коначном купцу;
- заједничка или секундарна амбалажа – амбалажна јединица која садржи више производа у примарној амбалажи тако да је производ приступачан купцу у групи, а може се издвојити и узети појединачно;
- транспортна или терцијарна амбалажа – заштитна амбалажа која омогућава превоз, претовар и руковање одређеном количином производа пакованог само у продајној или у продајној и заједничкој амбалажи; у ову врсту амбалаже не спадају контејнери за друмски, железнички, прекоморски и ваздушни превоз робе.

Табела бр..47: Класификација амбалажног отпада према Каталогу отпада

ОТПАД ОД АМБАЛАЖЕ, АПСОРБЕНТИ, КРПЕ ЗА БРИСАЊЕ,
--

	ФИЛТЕРСКИ МАТЕРИЈАЛИ И ЗАШТИТНЕ ТКАНИНЕ, АКО НИЈЕ ДРУГАЧИЈЕ СПЕЦИФИЦИРАНО
15 01	Амбалажа (укључујући посебно сакупљену амбалажу у комуналном отпаду)
	15 01 01 папирна и картонска амбалажа
	15 01 02 пластична амбалажа
	15 01 03 дрвена амбалажа
	15 01 04 метална амбалажа
	15 01 05 композитна амбалажа
	15 01 06 мешана амбалажа
	15 01 07 стаклена амбалажа
	15 01 09 текстилна амбалажа

Амбалажу чине и помоћна средства за паковање која служе за омотавање или повезивање робе, паковање, непропусно затварање, припрему за отпрему и означавање робе. Амбалажни материјал је сваки материјал од којег се производи амбалажа, као што су: стакло, пластика, папир, картон, дрво, метал, вишеслојни мешани материјали и други материјали.

Амбалажни отпад се дефинише као амбалажа или амбалажни материјал који остане након што се производ распакује и одвоји од амбалаже, искључујући производне остатке. Амбалажни отпад може настати у супермаркетима, малопродајним објектима, домаћинствима, хотелима, болницама и транспорту. Амбалажни отпад представља до 17% тока комуналног отпада. Пошто је релативно кратког века, амбалажа убрзо постаје отпад који се мора третирати или одложити.

Влада Републике Србије донела је Уредбу о утврђивању Плана смањења амбалажног отпада за период 2020-2024.године („Службени гласник РС”, бр. 81/2020 и 93/2023). Уредбом се утврђују национални циљеви управљања амбалажом и амбалажним отпадом, који обухватају прикупљање амбалаже и амбалажног отпада, поновну употребу и рециклажу амбалажног отпада. Национални циљеви који се односе на поновну употребу и рециклажу амбалажног отпада у периоду обухваћеном планом подразумевају опште циљеве и специфичне циљеве за рециклажу амбалажног отпада. Општи циљеви су:

- поновно искоришћење амбалажног отпада у проценту који је дат у табеларном прегледу за сваку годину која је обухваћена овим планом;
- рециклирање у проценту који је дат у табеларном прегледу за сваку годину која је обухваћена овим планом.

Законом о амбалажи и амбалажном отпаду („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 95/18-др. закон) успостављен је свеобухватан систем управљања амбалажом и амбалажним отпадом. У складу са принципом „загађивач плаћа”, трошкове поступања са отпадом сноси произвођачи и увозници амбалаже плаћањем накнаде Фонду за заштиту животне средине приликом стављања производа у промет.

Успостављене су и шеме продужене одговорности произвођача које могу имати позитиван утицај на животну средину смањењем стварања амбалажног отпада и повећањем његовог одвојеног сакупљања и рециклирања. У Републици Србији ове шеме спроводе организације за продужену одговорност произвођача (скраћено енгл: PRO). Они финансијски подржавају ЈКП, односно обезбеђују ресурсе као што су канте и контејнери за рециклажу. EPR шема има за циљ смањење амбалажног отпада тако што ће осигурати да произвођачи сноси трошкове управљања отпадом, чиме се приватни сектор чини одговорним за финансирање ових активности.

У Републици Србији рециклажу амбалажног отпада по принципу одговорности произвођача подржава седам оператера у системима управљања амбалажним отпадом („колективне шеме“). Ови оператери организују сакупљање и рециклажу амбалажног

отпада који стварају јавни сектор и индустрија и имају дозволу за управљање амбалажним отпадом.

Постојећи Регионални план управљања отпадом садржи следећа два циља у погледу амбалажног отпада:

- повећати обухват одвојеног сакупљања амбалажног отпада на 100% по маси у градском подручју града Крушевца до 2034.године, узимајући у обзир постепену имплементацију уз које је ће спроводи и кампање подизања свести;
- повећати стопу рециклаже на 10% по маси за укупну масу амбалажног отпада до 2030. године (укључујући и припадајуће проценте за папир, пластику, стакло и метале).

У периоду до 2031. године у региону су планирана и рециклажна дворишта са контејнерима за одвојено сакупљање амбалажног отпада (за стакло, метал, папир, PET), биоразградивог и другог мешаног отпада.

За ефикасно управљање и смањење амбалажног отпада предлажу се следеће мере

- Реализацијом друге канте (суве канте) у домаћинствима ће бити обезбеђена додатна канта намењена за суви отпад. У ове канте грађани могу да одлажу свој амбалажни отпад, који ће прикупљати ЈКП. Овај отпад ће се затим транспортовати до постројења за опоравак материјала (MRF) које ће се налазити у Регионалном центру за управљање отпадом. Продукт из MRF ће бити продат организацијама за продужену одговорност произвођача и оне ће онда бити одговорне за усмеравање амбалажних материјала + назад у индустрије за поновну употребу или рециклажу.
- Као допуну система са кантама за смеће за домаћинства, у свакој општини ће бити изграђена и рециклажна дворишта. Грађани могу свој амбалажни отпад однети директно у ова рециклажна дворишта на одлагање. Овај амбалажни отпад из рециклажних дворишта ће се затим продати овлашћеним организацијама за продужену одговорност произвођача које су одговорне да их врате у индустрију ради поновне употребе или рециклирања.

Такође, где год је могуће, мале индустрије такође могу да предају свој амбалажни отпад директно организацијама за продужену одговорност произвођача.

1.2.3.2.5. Одлагање отпада

Постојећа депонија Срње се налази око 9 km северно од Крушевца, а локацији се приступа прилично уским сеоским путем, нешто више од 2 km од насеља Срње. Депонија је у функцији од 1984.године, изграђена је без заптивног система и представља неконтролисану депонију. Површина постојеће депоније је око 7 ha, а отпад се одлаже на површини од око 9 ha. Постојећа депонија је близу свог капацитета и постоји опасност од одрона на стрмој падини према југозападу.

Нова санитарна депонија која ће бити изграђена на локацији пројектована је да траје најмање 25 година. Прва ћелија/касета ће трајати између 7 и 9 година на основу прогнозе отпада и зависно од тога да ли ће постројење за механичко-биолошки третман бити у функцији до 2034.године.

Прорачуном пројектоване количине отпада са проширењем обухвата услугама за град Крушевац и општине Александровац, Брус, Варварин, Ћићевац и Блаце, утврђено је да је потребно проширење депоније за период од 25 година од 772.784 m³, укључујући и додати инертни материјал за покривање. Очекује се да ће на регионалној депонији у наредних 25 година бити депоновано око 1.061.363 тона отпада. Ово је најгори сценарио ако МБТ не буде било у функцији. Пројектована запремина депоније је 1.400.000 m³ и стога је довољна и у најгорем случају. Уколико се МБТ реализује, животни век депоније се значајно продужава.

Техничко-технолошки услови за пројектовање, изградњу и пуштање у рад депоније утврђени су Правилником о одлагању отпада на депонијама („Сл. гласник РС”, бр. 92/10).



Слика бр. 6: Локација будућег РЦУО 2024.године

Према Уредби о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС, бр. 92/10“) забрањено је одлагање за следеће врсте отпада:

- течни отпад;
- отпад који на депонијама може да експлодира, да оксидира, да је запаљив и да има друге карактеристике које га чине опасним у складу са посебним прописом којим се уређују категорије, испитивање и класификација отпада;
- опасан медицински и ветеринарски отпад настао у медицинским или ветеринарским установама, који има инфективна својства у складу са релевантним прописима;
- отпадне батерије и акумулатори;
- отпадна уља;
- отпадне гуме;
- отпад од електричних и електронских производа;
- отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу;
- отпад који садржи РСВ;
- отпадна возила;
- термички необрађени отпад који настаје у здравственим установама;
- флаше под притиском;
- одвојено сакупљене фракције отпада - секундарне сировине;
- сваки други отпад чије одлагање није дозвољено према припадајућим прописима и који не испуњава критеријуме прихватања отпада прописане овим прописом.

За ове врсте отпада предвиђено је и наменско привремено складиште у оквиру дела где ће се вршити пријем и преглед отпада који ће се спроводити на самој локацији. Међутим, опасан отпад се не сме одлагати на депонији и мора се транспортовати у специјализоване објекте ван депоније.

1.2.3.2.6. Потребна инфраструктура и опрема

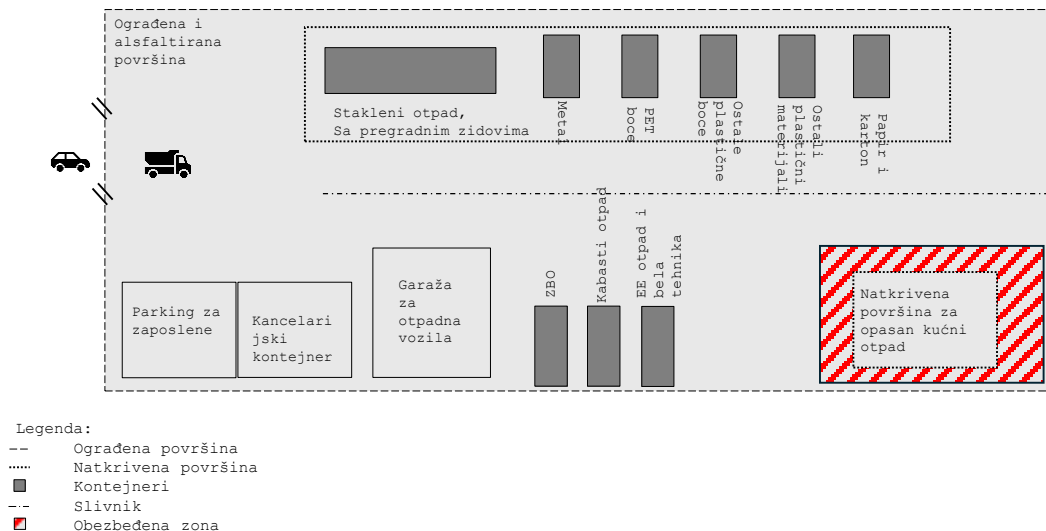
Рециклажна дворишта (РД)

Рециклажна дворишта (РД) су објекти пројектовани за одвојено сакупљање различитих врста отпада. Грађанима је дозвољено да свој отпад уносе у РД јер су они намењени отпаду који се не може одлагати у контејнере за кућни отпад. Свака општина мора имати најмање једно РД.

Skica reciklažnog dvorišta (RD)

Razmera 1:200

Ograđena površina: 20mx50m = 0,1 ha



Слика бр.7: Пример рециклажног дворишта (РД)

У РД, отпад разврстан по врстама одлаже се у одговарајуће контејнере. Димензије контејнера могу варирати, са капацитетом од на пример 5 m³ за рециклажне материјале или 10 m³ за електрични и електронски отпад, кабастни отпад и зелени баштенски отпад. У случају опасног отпада, као што су батерије, могуће је користити контејнере од 100 литара. Пожељније је користити контејнере са поклопцима да би се спречило да киша или друге течности продру у унутрашњост контејнера. Из истог разлога обезбеђује се једноставан заштићени простор. На локацији РД мора постојати довољно простора за рад возила за превоз отпада, као што су камиони са куком за померање контејнера и виљушкар. Сем тога, за ова возила треба обезбедити и гаражу која ће служити и као радионица за поправку. Такође, потребно је обезбедити слободан простор за паркирање приватних возила. Обезбедиће се и намештени контејнер за особље. Целокупна површина треба да буде равна и уређена за наведене активности, и асфалтирана (водоотпорна). Потребна је и наткривена сигурносна зона са контејнерима за сакупљање опасног отпада из домаћинства. Опрема у РД је стандардна опрема која је и ефикасна и исплатива. Горња илустрација приказује како изгледа једно РД.

Врсте отпада које се прихватају у РД су:

- кабастни отпад: намештај, велики кућни предмети;
- зелени и баштенски отпад: од орезивање дрвећа, биљке;
- отпадна електрична и електронска опрема: бела техника, електронски уређаји и електрични уређаји;
- отпад од стакла: зелено, браон и бело стакло;
- PET боце;
- остала 3D пластика: чаше од јогурта, друге пластичне боце, итд.;
- остали пластични материјали: пластичне фолије, итд.;
- метали;
- папир и картон;
- опасан кућни отпад: боје, растварачи, уља, лекови којима је истекао рок трајања, пестициди, батерије, флуоресцентне цеви, сијалице, итд.

По достизању максималног капацитета, контејнере је потребно одмах заменити празним контејнерима. Овај процес врше ЈКП или оператери система за одговорност произвођача, у зависности од врсте отпада и међусобног договора. Отпад се тада може или транспортовати до РЦУО или директно продати овлашћеним оператерима.

Процењује се да ће грађани годишње у РД уносити око 20 kg различитих врста отпада по становнику.

Поред наведених врста отпада, и отпад од грађења и рушења из домаћинстава може се одлагати у РД. На локацији се може поставити додатни контејнер. Међутим, неопходно је дефинисати граничну вредност за количину отпада која се може донети како би се спречило одлагање великих количина од стране грађана.

Стога се препоручује да се израде локални прописи о комуналном отпаду како би се прецизирале количине одређених врста отпада које грађани могу да донесу у РД недељно или по испоруци. На пример, зелени и баштенски отпад се може регулисати са ограничењем од приближно 200 kg недељно, у зависности од варијација током различитих годишњих доба. Алтернативно, од комерцијалних субјеката са већим количинама амбалажног отпада тражиће се да директно ангажују овлашћене оператере.

Сваким РД ће управљати тим од 1-3 особе, а њихове примарне одговорности биће чување сигурности и безбедности подручја, помоћ грађанима односно давање смерница о томе где да одлажу свој отпад и одржавање чистоће у објекту. Сем тога, ово особље ће бити обучено и за правилно руковање и одлагање отпада, са посебним нагласком на опасан отпад. Овакви тимови имају главну улогу у одржавању ефикасности РД.

Још једна свеобухватна мера која ће бити уведена су и кампање подизања свести у јавности како би се грађани и привредна друштва информисали о важности правилног одлагања сваке специфичне врсте отпада и доступних места за одлагање.

Трансфер станице

Да би се решио проблем удаљености појединих општина од Регионалног центра за управљање отпадом у Крушевцу, предлаже се успостављање трансфер станица у одређеним областима. Ове станице олакшавају ефикасан пренос отпада, јер омогућују исплатив транспорт на веће удаљености од места настанка отпада до места његовог третмана или одлагања.

Регионални центар за управљање отпадом

Регионална депонија

Депонија је у фази имплементације и требало би да буде изграђена и пуштена у рад током 2027. године. У том тренутку ће постојећа депонија Срње престати са радом и сав отпад који је приспео на локацију биће прерађен кроз ново постројење.

Постојећа депонија ће бити привремено затворена (репрофилисана и нагиб косина ће бити смањен) да би се побољшала стабилност локације. Такође, отпад ће у одређеној мери бити измештен, што би ослободило простор за нову санитарну депонију и донекле смањило текуће загађење постојеће старе депоније на локацији. Отпад се стога мора профилисати, збијати и затворити системом за затварање, а максимални нагиб треба да буде 1:3 да би се избегло проклизавање и ерозија прекривног земљишта. На стрмој падини према југозападу постоји опасност од одрона. Препоручује се да се држи минимално растојање од 25 m до ивице падине и избегава одлагање отпада и одвијање саобраћаја возила унутар овог подручја.

Када нова депонија буду у експлоатацији, постојећа депонија ће бити покривена заптивним слојем. Када се стара депонија буде постепено затварала може се извршити испитивање дегазификације. Уколико се може прикупити довољна количина и одговарајући квалитет депонијског гаса, гас се може поново користити за производњу топлотне/електричне енергија у систему за когенерацију топлоте и енергије (СНР). Оваква обнова енергије ће бити примењена и за нову депонију када се произведе довољно гаса, на пример, након отприлике пет година рада. Дакле, како се количине депонијског гаса са старе депоније буду смањивале, нова депонија ће надокнадити овај мањак.

Када је у питању законска регулатива, нова депонија задовољава и српско и законодавство ЕУ, на којима се пројекат депоније и заснива, као и на најбољој међународној пракси (нпр. систем за заптивање дна, третман процедурних вода, итд.).

Приоритет Регионалног центра за управљање отпадом биће заштита и очување квалитета животне средине. У том смислу биће неопходно израдити програм мониторинга животне средине, односно систематског праћења потенцијалних утицаја оваквог

комплекса на животну средину, у складу са прописима у овој области. Посебна пажња ће се посветити следећим темама:

- утицај на земљиште (коришћење земљишта, праћење квалитета земљишта, загађење земљишта);
- руковање отпадом;
- утицај на воде (карактеристике отпадних вода, праћење квалитета подземних и површинских вода);
- испуштање загађујућих материја у ваздух (контрола емисије гасова стаклене баште, индикатори квалитета ваздуха);
- праћење буке;
- утицај на флору и фауну.

Сепарација отпада (постројење за сортирање/MRF)

Одвајање отпада чиниће важан део РЦУО и биће у функцији након што и ћелија/касета 1 нове депоније буде у раду, а са њима ће почети и имплементација раздвајања отпада на месту настанка која ће бити вршена у целом региону у две фазе. Друга „сува“ канта служиће за корисне материјале који се могу преусмерити са депоније и повратити да би се поново искористили. На MRF ће се за рециклажу издвајати следеће фракције материјала:

- картон и папир,
- 2D пластика (пластични филм),
- 3D пластика (пластичне посуде, чврста пластика),
- PET амбалажа,
- метали који не садрже гвожђе и метали који садрже гвожђе.

Процес ће функционисати тако што постојати површина на истовар (сортирање) где се врши визуелна инспекција да би се уклонили нежељени предмети, нпр. кабасти отпад (који је превелик за постројење) и опасан отпад (који није погодан за погонско сортирање). Материјал ће бити допремљен утоваривачем на точковима, а затим ће бити транспортован до отварача врећа.

Након отварања врећа следи ротирајућа тромел решетка (рото сито). У случају великог оптерећења или слабе примарне селекције она ће издвојити fine честице (које падају у контејнер за резидуале након што прођу магнетни сепаратор) како би се унапредио процес сортирања у кабини за сортирање. Такође ће растрести улазни материјал за сортирање који је сабијен током изношења и одвожења смећа. Сем тога, ротациони бубањ има и посебне ножеве унутар ротирајућег сита, чиме се додатно побољшава процес отварања врећа. На сити постоји и обилазни вод. У случају да су улазне количине на постројење за сортирање мале или да се примарна селекција добро спроводи, решетка се може искључити како би се смањили свакодневни трошкови одржавања и потрошња електричне енергије за овај уређај.

Одавде се отпад преноси на транспортер (транспортну траку) који пролази кроз кабину за сортирање. Дуж транспортне траке, врши се ручни одабир путем „позитивног сортирања“, односно раздвајају се сви материјали који се могу рециклирати, а сортирани материјали се убацују у клизне цеви и падају у контејнере у контејнере постављене испод њих.

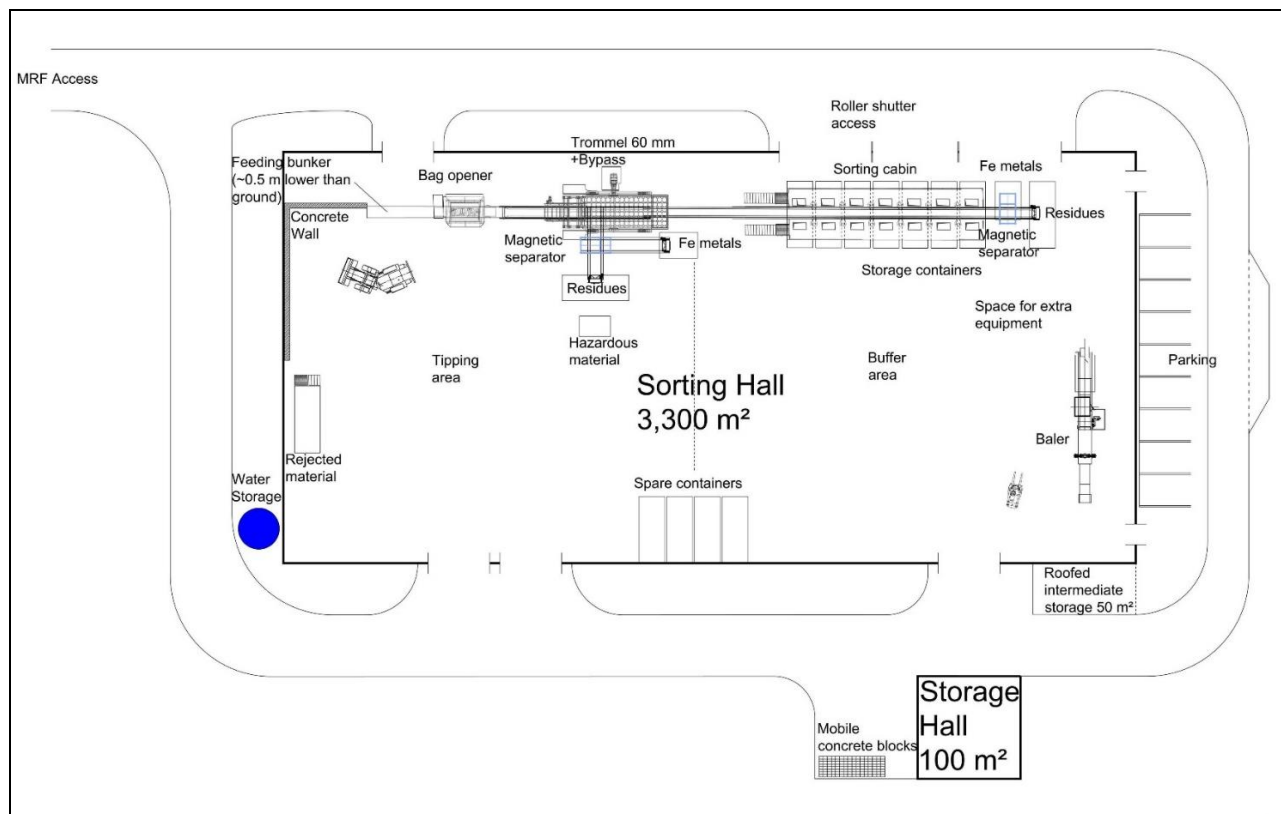
Простор за сортирање ће се састојати од следећих компоненти:

- фиксно инсталирана опрема (отварач врећа, машина за балирање),
- транспортни систем,
- платформе за ручно сортирање
- аутоматски магнетни сепаратор.

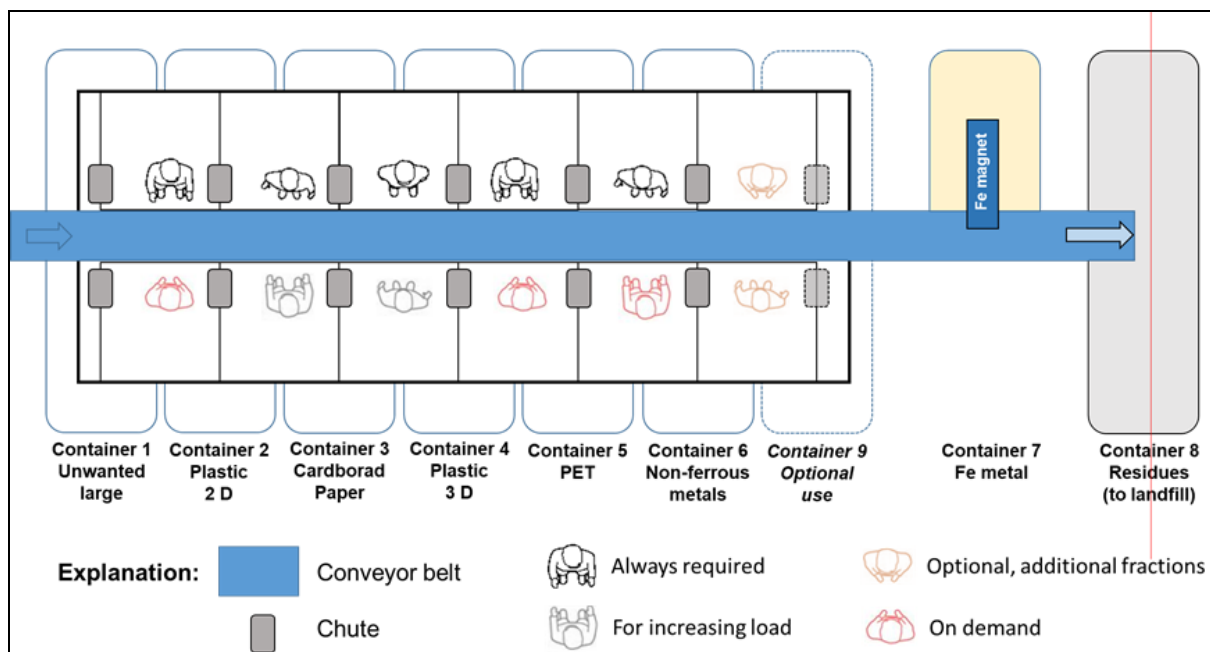
Након сортирања, материјал се балира или складишти и транспортује у контејнерима. Рециклирани материјал се складишти у посебној хали одвојеној од простора за сортирање због заштите од пожара.

Предвиђа се да ће MRF постројење прерађивати око 5.650 тона годишње када се систем са другом кантом буде у довољној мери применио. Током првих неколико година рада

објекат ће третирати мање материјала. Уколико у објекат буде долазило више материјала, капацитет се може повећати преласком са једне на две смене дневно. У погону се годишње може прерадити 5.650 тона са радним временом у једној смени од 8 сати дневно, 5 дана у недељи.



Слика бр.8: Концепција MRF постројења



Слика бр. 9: Концепција сортирне платформе

Објекат за компостирање зеленог отпада

Постројење за компостирање ће бити у функцији на почетку рада нове депоније.

Постројење за компостирање је пројектовано само за одвојено сакупљени зелени и баштенски отпад. Очекује се да ће се третирати само сепаратно сакупљени зелени и баштенски отпад са подручја града Крушевца. Објекат се касније може лако проширити

ако више количина зеленог и баштенског отпада који се сакупља одвојено буде долазило из других општина.

У 2030.години се очекују максималне количине отпада (1.702 t/година). Због тога је постројење за компостирање пројектовано да прихвати максимално 2.000 t/годишње за третман додатног зеленог отпада ако то буде потребно.

Процес компостирања се одвија у 3 фазе:



Фаза 1: Предтретман

Након што прође мосну вагу, издвојени зелени отпад стиже на пријемни плато постројења за компостирање и у овој фази се врши преглед како би се уклонили гломазни/проблематични материјали, нпр. камење, пластичне кесе, пластичне флаше, метали, итд. Сортирани материјал ће се директно убацивати у дробилицу како би се добио хомогени материјал. За компостирање је генерално одговарајућа величина честица ≤ 300 mm.

Фаза 2: Компостирање

Отпад за компостирање се утоваривачем односи на плато за компостирање где ће се материјал полагати у линијски обликованим гомилама на отвореном. Аерација гомила (природна аерација) догађа се током редовног окретања материјала утоваривачем. Окретање компостног материјала може се заснивати на времену или на температури. Прекривач преко компостног материјала смањује емисију непријатних мириса из компостних гомила са свежим отпадом.

При правилном одвијању процеса компостирања у линијски обликованим гомилама на отвореном, процес компостирања траје око 12 недеља. Сваки превелик комад ће се поново послати кроз процес предтретмана и процес компостирања. Важно је да се све време током фазе компостирања одржавају оптимални услови, што, у односу на фазу сазревања, захтева пажњу јер материјал који се компостира не сме бити превише влажан или сабијен, а не сме се дозволити ни да се компост осуши.

Фаза 3: Пост-третман

Након што прође оквирно 12 недеља, компост у пропушта кроз сито (тромел) да би се уклониле све нечистоће које су можда пропуштене у фази ручног пробирања током предтретмана. Крајњи материјал чува се у наткривеном простору за складиштење пре сакупљања. Даља употреба компоста зависи од квалитета произведеног компоста. Након просејавања, преостали неодговарајући материјал добијен у процесу који не одговара намени упућује се на депонију.

Имплементација централног постројења требало би да уведе боље праксе у вези са зеленим отпадом у региону. Одговарајуће кампање за односе са јавношћу требало би да подигну свест становништва о животној средини, као и да компостирање не представља само директну корист за домаћинства, због бесплатног ђубрива (што је најчешћа реклама у ПР кампањама), већ и због тога што је сваки kg органске материје у отпаду мање изузетно важан за очување земљишта и површинских вода.

Постројење за механичко-биолошки третман

Постројење за механичко-биолошки третман (МБТ) је постројење које комбинује механичке и биолошке процесе за третман чврстог комуналног отпада. Ова технологија укључује механичко сортирање отпада да би се повратили материјали који се могу рециклирати, након чега следи биолошки третман, као што је компостирање или анаеробна дигестија, како би се стабилизovala органска фракција. Иако се не предлаже у овом РПУО, може се претпоставити да би МБТ постројење могло да буде

имплементирано након истека тренутног десетогодишњег плана. Имплементација МБТ постројења у региону могла би да понуди значајне користи, укључујући смањење количине отпада који се шаље на депонију, обнављање вредних материјала и производњу биогаса, који се може користити као обновљиви извор енергије. Поред тога, МБТ постројења могу помоћи у смањењу емисија гасова стаклене баште и допринети одрживијим праксама управљања отпадом. Штавише, успешан рад МБТ постројења треба да буде употпуњен увођењем и треће канте.

1.2.3.2.7. Санација и ремедијација постојећих несанитарних депонија

Циљ РПУО је затварање свих несанитарних депонија до 2034.године. Свака локална самоуправа у овом региону тренутно користи несанитарне депоније, њих укупно шест. Овај циљ ће се постићи отварањем и пуштањем у рад новог дела регионалне санитарне депоније, која ће служити као главно одлагалиште отпада за цео регион, а да би се то постигло, предлажу се следеће мере:

- Обуздавања рада на несанитарним депонијама
- Спречавање одлагања отпада на овим локацијама кроз:
 - блокирање приступних путева,
 - ограђивање простора,
 - постављање знакова упозорења,
 - надзор који не подразумева значајан трошкове (лажне камере, јефтине камере на соларни погон, итд.),
 - осветљавање подручја (светла на соларни погон),
 - друге мере, у зависности од појединачних случајева.

Други корак је санација и рекултивација ових несанитарних депонија, уз мере заштите животне средине. Једнако важна је и потреба за решавањем дивљих депонија. И несанитарне депоније и дивља одлагалишта носе значајне ризике по животну средину и јавно здравље, који се морају ублажити одговарајућим мерама током ремедијације. Ремедијација се мора спроводити уз стриктно поштовање постојећих закона који су усклађени са релевантним директивама ЕУ.

Тренутно стање несанитарних депонија у региону је следеће:

- Крушевац: контролисана несанитарна депонија без заштите животне средине;
- Александровац, Блаце, Брус, Варварин/Ћићевац: неконтролисане депоније без заштите животне средине;
- Не постоји систем за мерење или евидентирање врста и количина отпада;
- Проблеми животне средине као што су пожари, процедурне воде и непријатни мириси;
- Нема опреме за праћење загађења ваздуха и воде на одлагалиштима;
- Генерално неиспуњење прописа о заштити животне средине;
- Велики број дивљих депонија, са значајним количинама отпада које се акумулирају дуж главних путева и водотокова;

Да би се проценили услови за санацију одлагалишта, анализе треба да подразумевају и анализе документације као и испитивања на терену. Уобичајена испитивања која се врше на терену укључују следеће:

- евалуацију постојећих података;
- топографска мерења;
- испитивање подземних вода;
- испитивања процедурних вода;
- анализе депонијског гаса;
- геотехничка истраживања (по потреби).

Препоручује се да општине развију и спроводе стратегију за постепену санацију и затварање несанитарних депонија и дивљих депонија. Редослед приоритета за решавање ових локација тек треба да буде одређен и биће заснован на оптималном приступу који узима у обзир инжењерске, економске и еколошке услове на свакој депонији

и њеном окружењу. Концептуална студија, која је предвиђена за крај 2025.године, предложиће одговарајуће мере санације и друге активности када су у питању несанитарне депоније. У оквиру овог задатка, за сваку локацију треба да се уради процена ризика како би се истражили постојећи и могући утицаји локације. Обично су ризици које треба узети у обзир хидрогеолошки ризици, депонијски гас, стабилност, сметње које локалитет изазива и здравствени и еколошки ризици.

Следеће мере представљају пример праксе које се могу применити за санацију постојећих депонија:

- репрофилисање отпада како би се осигурала минимална површина и стабилност нагиба,
- покривање депоније прекривним слојем у зависности од процене ризика (земљиште или систем затварања),
- ископавање и одвоз одложеног отпада на другу локацију (регулисана депонија),
- преусмеравање атмосферских и процедурних вода у канализациони систем или њихово пречишћавање у локалном постројењу за пречишћавање отпадних вода,
- спровођење хидрауличних мера за санацију загађења подземних вода,
- мониторинг специфичних параметара животне средине који су у вези са утицајем депоније.

Тренутни технички услови на овим локацијама представљају потенцијалну опасност у смислу загађења површинских и подземних вода, земљишта и ваздуха. Од пресудне је важности да коначни планови санације разматрају и следеће:

- потребну врсту и дебљину завршног покривног материјала, уз програм садње нове вегетације,
- предложену будућу намену локације након затварања депоније, што утиче на методе ремедијације земљишта,
- процедуре за дугорочно одржавање затворених депонија, укључујући праћење и одржавање површинског земљишта, као и система за контролу филтрата и гаса.

Санација депонија регулисана је Законом о одлагању отпада на депонијама („Службени гласник РС”, бр. 92/10), којим је дат правни оквир за такве активности. Као што је наведено у Програму управљања отпадом у Републици Србији, ремедијација и рекултивација се планирају за каснији период.

1.3. Преглед постојећег стања и квалитета чинилаца животне средине на подручју на које се Извештај односи

1.3.1. Становништво и здравље људи

Демографске карактеристике планског подручја региона Крушевац, као општи показатељ насељености у обухвату Плана, могу се приказати на основу резултата Пописа становништва (Билтен, Републички завод за статистику, Београд, 2022.године).

Према последњем попису становништва из 2022. године (Републички завод за статистику):

- на територији града Крушевца живи укупно 113582 становника,
- на територији општине Александровац живи укупно 22069 становника,
- на територији општине Брус живи укупно 13594 становника,
- на територији општине Варварин живи укупно 14217 становника,
- на територији општине Ћићевац живи укупно 7860 становника,
- на територији општине Блаце живи укупно 9682 становника.

Квалитет животне средине значајно утиче на јавно здравље. Кључни фактори који утичу на здравље становништва укључују квалитет ваздуха, воде, земљишта, управљање отпадом, изложеност буци и нејонијузућем зрачењу.

1.3.2. Геолошка, предеона и биолошка разноврсност, врсте, станишта и њихова функционална повезаност, подручја и друга природна добра заштићена посебним прописом којим се уређује заштита природе

1.3.2.1. Приказ геоморфолошких, геолошких и педолошких карактеристика терена

Приказ морфолошких, геоморфолошких, геолошких и педолошких карактеристика града Крушевца

Шира територија Крушевца и околине је изграђена од стена српско-македонске масе.

Најстарије творевине на терену територије града Крушевца су кристаласти шкриљци високог степена метаморфизма. Међу њима се разликују два комплекса: актинитски (у оквиру Великог Јастрепца и мањих партија у крушевачком неогеном басену) и мигматитски (на подручју Мојсињских планина).

Квартарне творевине представљене су алувијалним, делувијалним и пролувијалним генетским типовима, са одговарајућим морфолошким облицима (речне терасе, плавински конуси и делувијалне падине), а развијене су у долинама Западне Мораве, Расине и на северним падинама Јастрепца.

Најраспостравенија је најнижа (најмлађа) рећна тераса и захвата површину између Крушевца, Западне Мораве и Расине, а протеже се и западно од Читлука. Њена апсолутна висина износи око 140m.

Приказ морфолошких, геоморфолошких, геолошких и педолошких карактеристика општине Ћићевац

Рељеф се одликује благо нагнутим теренима, који се од стрмих падина на источној страни постепено спуштају ка алувијалној равни реке Велике Мораве са западне стране. Општина својим највећим делом лежи на равничарском терену, благо нагнутом према западу. Апсолутна надморска висина креће од 133 до 325 m, а највећи део општине је на висини од 140 до 150 m.

У геолошком смислу издвајају се две зоне и то:

- северна–северозападна, чији терен сачињавају глиновити, песковити, лапоровити терени, са израженим језерским седиментима и пролувијумом јужно од тока Јовановачке реке;
- централна, јужна, западна и југозападна зона, чији терен углавном чине кристаласти шкриљци високог степена метаморфизма (мигматити, ембресити, гнајсеви).

Најраспрострањенији терени су водонепропусни (кристаласти шкриљци, глине) и претежно су распрострањени у јужним и средишњим деловима Општине (у насељима Мојсиње, Мрзеница, Браљина, Трубарево, Сталаћ), док се водопрпусни (језерски седименти, делувијум) или слабоводопрпусни терени (пешчари, конгломерати итд.), углавном налазе у северним и северозападним деловима Општине.

Приказ морфолошких, геоморфолошких, геолошких и педолошких карактеристика општине Александровац

Територију општине Александровац карактерише брдско-планински рељеф, са израженим долинама водотока и нагнутим теренима различите експозиције. Геоморфолошки, простор је обликован деловањем флувијалних и ерозионих процеса. Геолошку подлогу чине углавном седиментне и метаморфне стене, уз локално присуство магматита. Педолошки покривач је разноврстан и чине га претежно смеђа земљишта, гајњаче и алувијална земљишта у долинама водотока, погодна за пољопривредну производњу.

Приказ морфолошких, геоморфолошких, геолошких и педолошких карактеристика општине Брус

Простор општине Брус одликује се доминантно планинским карактером, са израженим надморским висинама и сложеном конфигурацијом терена, условљеном положајем на обронцима Копаоника. Рељеф је разуђен, са стрмим падинама и уским долинама водотока, насталим деловањем дуготрајних ерозионих и флувијалних процеса. Геолошку

грађу чине углавном метаморфне стене, пре свега различите врсте шкриљаца и гнајсева, уз појаве магматских и локалних седиментних формација. Земљишни покривач је типичан за планинска подручја и обухвата смеђа шумска и планинска ливадска земљишта, док су у речним долинама заступљена млађа алувијална земљишта.

Приказ морфолошких, геоморфолошких, геолошких и педолошких карактеристика општине Варварин

Простор општине Варварин карактерише претежно равничарски до благо заталасан рељеф, јер се налази у долини Велике Мораве и њеног слива. Геоморфолошке одлике условљене су доминантним флувијалним процесима, са развијеним алувијалним равнима и терасама уз водотоке. Геолошку подлогу чине углавном млађи седиментни наслаги квартера, пре свега шљункови, пескови и глине, настали таложењем у речним долинама. Педолошки покривач је повољан и обухвата доминантно алувијална и делувијална земљишта, као и плодна смонице и гајњаче, што овај простор чини погодним за интензивну пољопривредну производњу.

Приказ морфолошких, геоморфолошких, геолошких и педолошких карактеристика општине Блаце

Простор општине Блаце има претежно брежуљкасто-брдски карактер, са умереним висинским разликама и таласастим рељефом, који прелази у израженије брдске целине ка ободним деловима општине. Геоморфолошки, терен је обликован комбинацијом флувијалних и денудационих процеса, са развијеним долинама мањих водотока и локалним ерозионим облицима. Геолошку подлогу чине углавном седиментне стене, уз појаве магматских и вулканогених формација у ширем подручју Топлице. Педолошки покривач је разноврстан и обухвата смонице и гајњаче на блажим теренима, смеђа шумска земљишта на вишим деловима, као и алувијална земљишта у долинама водотока, што омогућава разноврсну пољопривредну производњу.

1.3.2.2. Приказ хидролошких карактеристика подручја

Приказ хидролошких карактеристика града Крушевца

Град Крушевац се хидролошки налази у сливу Западне Мораве, која представља главни реципијент површинских вода на овом подручју. Кроз територију града протиче река Расина, најзначајнији водоток, са више мањих притока (Блаташница, Рибарска река и други бујични токови). На реци Расини формирана је акумулација „Ћелије“, која има кључну улогу у водоснабдевању града и околних насеља, као и у регулацији водног режима и заштити од поплава. Подручје карактерише умерено развијена мрежа површинских токова, са повременим бујичним карактером мањих водотока у периодима интензивних падавина. Подземне воде везане су претежно за алувијалне наслаге долина већих река и имају локални значај.

Приказ хидролошких карактеристика општине Ћићевац

Подручје општине Ћићевац налази се у оквиру слива Западне Мораве, која представља најзначајнији хидролошки елемент и главну одводницу овог простора. Ток Западне Мораве утиче на формирање широке алувијалне равни и услове дренажа терена. Поред главног водотока, присутни су и бројни мањи потоци и мелиорациони канали, са претежно сезонским протицајем и израженим бујичним особинама у периодима обилних падавина. Подземне воде су углавном акумулиране у алувијалним наносима речне долине и имају ограничен, али локално важан значај за водоснабдевање и пољопривредну употребу.

Приказ хидролошких карактеристика општине Александровац

Подручје општине Александровац налази се у оквиру слива Западне Мораве, чији хидрографски систем одређује основне карактеристике одводњавања терена. Површинске воде сакупљају се кроз мрежу мањих река и потока, са доминантним утицајем тока Пепељуше и њених притока, који дренажу претежно брдски део општине. Водотоци су кратког тока и променљивог протицаја, са честим сезонским осцилацијама и појавама бујичних вода након обилних падавина. Подземне воде јављају се претежно у алувијалним наносима речних долина и имају ограничену, локалну улогу у коришћењу водних ресурса.

Приказ хидролошких карактеристика општине Брус

Простор општине Брус налази се унутар водног система Западне Мораве, док се највећи део територије природно одводњава ка реци Расини, чији се изворишни и горњи токови развијају на подручју Копаоника. Хидролошка слика општине одређена је бројним високопланинским и брдским потоцима, са наглашеним падовима корита и краткотрајним, али израженим доточима током периода обилнијих падавина и топљења снега. Режим водотокова је променљив, са израженим разликама између сушних и влажних периода. Залихе подземних вода су скромне и углавном су везане за размишљене и испуцале стенске масе, као и за речне наносе у зонама долина, где се користе у ограниченом обиму.

Приказ хидролошких карактеристика општине Варварин

Подручје општине Варварин хидролошки је детерминисано положајем уз ток Велике Мораве, која представља основни елемент површинског одводњавања и кључни чинилац водног режима овог простора. Утицајем реке развијена је широка алувијална равна, са споријим кретањем вода и повременим изливањима током високих водостаја. Поред главног тока, присутни су и краћи локални потоци и одводни канали, који имају помоћну улогу у дренажи терена и најчешће испољавају сезонски карактер. Подземне воде су формиране пре свега у пропусним алувијалним слојевима, где се јавља издашнији ниво подземних вода погодних за локално коришћење, нарочито у пољопривреди и водоснабдевању.

Приказ хидролошких карактеристика општине Блаце

Простор општине Блаце припада водном подручју слива реке Топлице, која има пресудну улогу у прикупљању и одвођењу површинских вода. Поред главног тока, развијена је мрежа мањих потока који потичу са околних брдско-планинских терена и одликују се променљивим режимом, са краткотрајним али интензивним протоцима у периодима обилнијих падавина. Хидролошке прилике карактерише сезонска неуједначеност количине воде, док су у долинским деловима присутни услови за формирање алувијалних наноса. Подземне воде јављају се најчешће у зони речне долине Топлице, где имају локални значај, док су на вишим теренима слабо заступљене.

1.3.2.3. Биолошка разноврсност, врсте, станишта и њихова функционална повезаност, подручја и друга природна добра заштићена посебним прописом којим се уређује заштита природе

На територијама града Крушевца и општина Варварин, Александровац, Брус, Ћићевац и Блаце присутна је разноврсна флора и фауна, различити типови станишта и одређени нивои њихове међусобне функционалне повезаности, као и поједина природна добра која уживају заштиту у складу са посебним прописима из области заштите природе. Међутим, доступни подаци о овим елементима биолошке разноврсности немају значајан утицај на разматрање у оквиру Стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025–2034. године, имајући у виду да се План односи на системска решења управљања отпадом, без захвата који би непосредно реметили станишта или заштићене природне целине.

1.3.3. Еколошка мрежа, еколошки значајна подручја и еколошки коридори

Еколошка мрежа, еколошки значајна подручја и еколошки коридори представљају кључне концепте у заштити природе који имају за циљ очување биодиверзитета, спречавање губитка станишта, као и повезивање изолованих екосистема како би се обезбедила дугорочна стабилност природних процеса. Еколошка мрежа служи као оквир за планирање и имплементацију мера за заштиту природе, а одржавање еколошке равнотеже важан је услов за опстанак и развој екосистема и биолошке разноврсности.

Главни еколошки коридори укључују водене токове, као и појасеве шумских екосистема и остале екосистеме који су значајни за биодиверзитет подручја.

Стратешким планирањем, могу се значајно побољшати услови за опстанак угрожених врста биљака и животиња, као и обезбедити одрживи развој планског подручја односно

побољшан начин управљања отпадом на територији града Крушевца и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин.

1.3.4. Екосистеми и екосистемске услуге

Екосистеми су целине које обухватају све живе организме (биоценозу) и њихово физичко окружење (абиотски фактори) које међусобно деловањем чини одређену функционалну целину. Екосистеми могу бити природни (шуме, реке, језера) или модификовани антропогеним деловањем (пољопривредни, урбани екосистеми). У обухвату Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, заступљени су сви екосистеми.

Екосистемске услуге представљају разне користи које људи добијају од функционисања екосистема, од природних екосистема и укључују природне ресурсе као што су храна, вода и гориво, као и непроцењиве услуге које доприносе општој добробити, као што су регулисање климе, опрашивање биљака и чишћење воде. Из наведених разлога, планирани начин управљања отпадом није директно повезан са екосистемским услугама али може да утиче на њих.

Екосистемске услуге су користи које људи добијају из природних екосистема, а управљање отпадом доприноси очувању животне средине и здрављу екосистема. Кроз правилно управљање отпадом, смањује се загађење, штите се ресурси, и унапређује се квалитета живота људи. Ово укључује рециклажу, компостирање, и смањење отпада, што све доприноси одрживом развоју и заштити природе.

Екосистемске услуге су основа за функционисање људског друштва и економије. Без њих, не бисмо имали ресурсе попут хране, воде, ваздуха, као ни услуге које регулишу животну средину, као што су климатске и водне регулације, опрашивање биљака и чишћење вода. Заштита ових услуга и очување биодиверзитета су кључни за будућност и добробит човечанства, те је неопходно да се озбиљно посветимо одрживом коришћењу природних ресурса.

1.3.5. Земљиште, вода и ваздух

1.3.5.1. Квалитет земљишта

Земљиште, као важан ресурс и медијум животне средине представља важан индикатор стања животне средине. У границама планског документа и Стратешке процене утицаја заступљени су сви типови земљишта. Циљ процене утицаја је вредновање варијанти и избор најприхватљивијег решења планског документа са аспекта заштите, рационалног коришћења и управљања земљиштем као тешко обновљивог природног ресурса.

За потребе Стратешке процене утицаја Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин на животну средину, није вршено испитивање квалитета земљишта. Постоје подаци земљишта на нивоу града и општине, али не и конкретно локације несаниратних депонија, планираних, рециклажних дворишта и трансфер станица.

Планска решења и планиран начин управљања отпадом у Регионалном плану, могу допринети мањем загађењу земљишта.

1.3.5.2. Квалитет вода

Квалитет површинских и подземних вода је битан параметар у оцени стања животне средине.

Обухват Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин је богат водотоковима.

Загађене воде вишеструко угрожавају животну средину, акватичне екосистеме и повећавају ризик по здравље људи. Генерално, на квалитет површинских и подземних вода, посебно утичу као извори загађивања, следећи фактори:

- непречишћене комуналне отпадне воде из насељених подручја, ако се без одговарајућег третмана упуштају у природне реципијенте;

- недостатак, односно неизграђеност канализационе инфраструктуре у деловима насеља, односно непрописно изграђене септичке јаме;
- неконтролисано одлагање отпада;
- употреба агрохемијских средстава (минерална ђубрива, пестициди) у пољопривредној производњи;
- неадекватан начин одлагања чврстог и течног отпада из пољопривредних објеката;
- саобраћајне површине (атмосферским падавинама запрљане честице са коловоза доспевају у околне површинске токове, уз могућност загађења водоносних издани).

Заштита квалитета површинских и подземних вода заснива се на мерама и активности којима се њихов квалитет штити преко мера забране, превенције, обавезних мера заштите, контроле и мониторинга, у циљу очувања живог света, постизања стандарда квалитета животне средине, спречавање загађења, површинских вода, подземних вода и обезбеђење несметаног коришћења вода за различите намене.

Планска решења и планиран начин управљања отпадом у Регионалном плану, могу допринети мањем загађењу површинских и подземних водотокова.

1.3.5.3. Квалитет ваздуха

Квалитет и степен загађења ваздуха се прати на територији града Крушевца и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин. Сви извори загађења су сврстани према физичким и просторним карактеристикама у три основне категорије извора (тачкасти, површински и линијски), а према врсти загађујућих материја на изворе са продуктима сагоревања фосилних горива и индустријске изворе. Тачкасти извори представљају изоловане тачке са великом емисијом загађујућих материја (индустријски погони, топлане, котларнице) или индустријске погоне са одређеним специфичним технологијама производње. Површински извори представљају групу одређеног броја малих извора, распоређених по одређеним зонама. То су простори са ложиштима за загревање стамбених објеката или подручја на којима је заступљен аутомобилски саобраћај са малом густином. Линијски извори загађења представљају друмски, железнички и авио саобраћај.

Оцена стања животне средине подразумева идентификовање постојећих извора загађивања који утичу на промену квалитета стања појединих елемената (вода, ваздух, земљиште), као и на животну средину у целини.

На основу годишњег извештаја о стању квалитета ваздуха у Републици Србији из 2024. године, за 2023. годину, Агенција за заштиту животне средине, урађена је анализа емисије загађујућих материја (емисија оксида сумпора и емисија оксида азота).

Оцена квалитета ваздуха, по зонама и агломерацијама, за 2023. годину, приказана је на слици бр. 10. Тако извршена категоризација представља званичну оцену квалитета ваздуха за 2023. годину и она гласи:

- I категорија, чист ваздух или незнатно загађен ваздух (где нису прекорачене граничне вредности нивоа ни за једну загађујућу материју);
- II категорија, умерено загађен ваздух није био ни у једној агломерацији;
- III категорија, прекомерно загађен ваздух (где су прекорачене граничне вредности, ГВЕ, за једну или више загађујућих материја).



Слика бр. 10: Оцена квалитета ваздуха у 2023. години

Саобраћај представља извор специфичних полутаната, који настају емисијом продуката потпуног и непотпуног сагоревања горива и мазива. Из мотора са унутрашњим сагоревањем емитују се полутанти NO_x , SO_x , CO , CO_2 , C_xH_y , HCHO , чађ, чија је концентрација у околини саобраћајнице у директној зависности од интензитета саобраћаја, карактеристика саобраћајнице и абиотичких фактора окружења.

Као стационарни, тачкасти извори загађења на ширем подручју, идентификована су индивидуална ложишта насеља у ширем окружењу. Имају карактер сезонских емисија, пре свега SO_2 , чађи и таложних материја. Али како је густина насељености и становања мала, не очекују се значајне емисије у ваздух и значајни утицаји на животну средину и здравље локалног становништва. Обзиром на сезонски карактер грејне сезоне, као и на мали број објеката у окружењу емисија аерополутаната из ових извора неће прелазити ГВЕ.

1.3.5.4. Приказ постојећег стања емисије буке у животној средини

Град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, спроводе, преко овлашћених стручних организација, систематско праћење нивоа буке, које су ограничено на градски и административни центар.

Бука је један од значајних фактора утицаја и угрожавања животне средине и здравља становништва, пре свега у градској зони, зонама утицаја радних комплекса и фреквентних саобраћајница. Бука је најизраженија у радним зонама и дуж значајних саобраћајница. Најзначајнији извори буке су интензиван саобраћај, индустријски процеси, грађевинске и друге машине и технички уређаји.

У зонама утицаја саобраћајних активности, примењују се мере за спречавање емисије буке, посебно импулсне, очувањем постојећег зеленила, планирањем заштитних зона и појасева и применом техничких мера заштите (звучне баријере, заштитни панои). Утицаји буке морају бити сведени у границе еколошке прихватљивости, односно у прописане границе за сваку зону посебно.

Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима методама за оцењивње индикатора буке, узнемиравање и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 75/10) прописани су индикатори буке у животној средини, граничне вредности, методе за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке на здравље људи. Према наведеној Уредби допуштени ниво буке по зонама намене дат је у Табели бр. 48.

Табела бр. 48: Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору

Зона	Намена простора	Ниво буке у dB (A)	
		За дан и вече	За ноћ
1	Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно-историјски локалитети, велики паркови	50	40
2	Туристичка подручја, кампови и школске зоне	50	45
3	Чисто стамбена подручја	55	45
4	Пословно-стамбена подручја, трговачко-стамбена подручја и дечја игралишта	60	50
5	Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зона дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница	65	55
6	Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда	На граници ове зоне бука не сме прелазити граничну вредност у зони са којом се граничи	

1.3.6. Клима, климатске промене

Климатски и метеоролошки услови представљају битан фактор за одређивање стања животне средине и процену утицаја планираних активности на посматраном простору. Метеоролошке прилике се најчешће дефинишу помоћу просторних и временских варијација струјања, температуре, влажности и интензитета зрачења. За процену распрострања и дисперзије аерозагађења значајна је честина јављања тишине и температурних инверзија.

Крушевац

Подручје града Крушевца припада умерено-континенталној климатској зони, коју карактеришу изражена годишња доба, релативно хладне зиме и топла лета. Просечна

годишња температура ваздуха износи око 11–12 °C, са јануарским минимумима око –1 °C, док се највише средње месечне температуре у јулу крећу око 22–23 °C.

Годишња количина падавина на овом подручју просечно износи ≈ 650–750 mm, са максимумом у позном пролећу и јесени, што је типично за централну Србију. Снег се јавља у зимским месецима, али се у равничарским деловима задржава кратко, просечно 10–20 дана годишње.

Ветрови су углавном слаби до умерени, најчешће из северозападног и југоисточног правца. Дани без ветра су чести, што је карактеристично за алувијалне долине.

Климатске прилике Крушевца обликоване су утицајем долине Западне Мораве и околних побрђа, што доводи до локалних циркулационих образаца, повећане влажности и честе појаве магле током јесени и зиме.

Ћићевац

Општина Ћићевац се налази у доњем току Расине и Западне Мораве, па су климатске прилике претежно умерено-континенталне, са израженим температурним колебањима. Просечна годишња температура је око 11–12 °C, а падавине се крећу око 650–720 mm годишње. У зимском периоду честа је појава магле, нарочито у јутарњим часовима, док су лета топла и сувопросична.

Александровац

Општина Александровац има умерено-континенталну климу са благим планинским утицајем због околних Жупских брда. Просечна годишња температура креће се око 10–11 °C, док су летњи месеци топли са средњим вредностима око 21–22 °C. Годишња количина падавина износи око 750–800 mm, са максимумом у касном пролећу и почетком јесени. Зимски период прати честа појава магле и формирање снежног покривача у вишим пределима.

Варварин

Клима општине Варварин је типично континентална, са топлим летима и хладним зимама. Просечна годишња температура износи око 11 °C, док су јулске вредности близу 22–23 °C. Годишња количина падавина просечно је 650–700 mm, са највећим учешћем у касном пролећу. Магла је релативно честа у долинским деловима због близине Велике Мораве.

Брус

Подручје општине Брус одликују субпланинске и планинске климатске особине, под снажним утицајем планине Копаоник. Просечна годишња температура ваздуха је око 7–10 °C, у зависности од надморске висине. Лети су температуре умереније (око 18–20 °C), док зиме могу бити оштре, са дуготрајним снежним покривачем. Годишња количина падавина достиже 900–1.000 mm, са највећим интензитетима у пролећним и јесењим месецима.

Блаце

Општина Блаце има континенталну климу са благим планинским утицајем, услед положаја између брдских масива. Просечна годишња температура износи око 10–11 °C, са нешто свежијим летима у поређењу са низијским пределима (око 20–22 °C). Годишња количина падавина износи 700–800 mm, равномерније распоређених, али са максимумима током пролећа. Зиме су хладне, са повременим формирањем стабилног снежног покривача.

1.3.7. Материјална добра, материјално и нематеријално културно наслеђе, археолошко и архитектонско културно наслеђе и археолошка налазишта

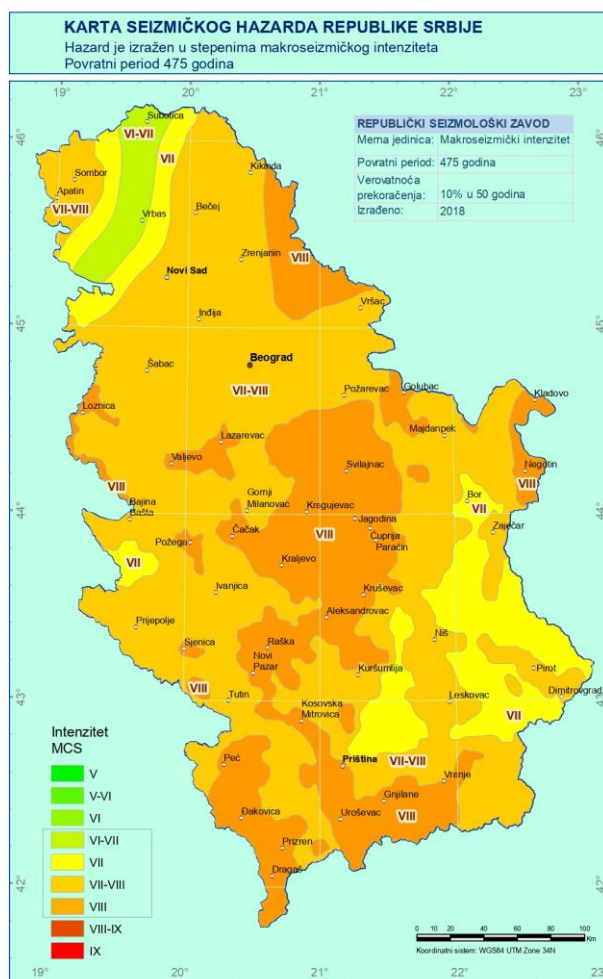
На територијама града Крушевца и општине Варварин, Александровац, Брус, Ћићевац и Блаце евидентирана су материјална добра, материјално и нематеријално културно наслеђе, као и поједина археолошка и архитектонска налазишта, али расположиви подаци о овим локалитетима немају значајан утицај на разматрање у оквиру Стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025–2034. године, будући да се План бави системским решењима управљања отпадом која не

подразумевају интервенције на овим заштићеним или потенцијално осетљивим просторима.

1.3.8. Изложеност становништва и животне средине великим удесима или природним катастрофама

Становништво које живи на територији града Крушевца и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин се налази на безбедној удаљености од локације регионалног центра, планираних рециклажних дворишта и трансфер станица. Вероватноћа појаве удеса је могућа али је сведена на минимум поштовањем мера за спречавање и минимизирање, са утицајем на саму локацију.

На основу досадашње сеизмичке активности и доступних података сеизмичких хазарда објављених од стране Републичког сеизмолошког завода (РЗС), планско подручје односно територија града Крушевца и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин припада зони од 7-8° и 8° по скали MCS за повратни период од 475 година, што означава условну повољност из угла сеизмичности, што означава условну повољност са аспекта сеизмичности, односно у зони је са умереним условно повољним степеном угрожености земљотресом, са средњом вероватноћом појаве.



Слика бр. 11: Карта сеизмичког хазарда за повратни период од 475 година

Ради заштите од земљотреса, планирани објекти мора да буду реализовани и категорисани према прописима и техничким нормативима за изградњу објеката у сеизмичким подручјима.

1.3.9. Интеракција/однос између чиниоца из тач. 1)–8)

Интеракција међу чиниоцима животне средине односи се на начин на који различити природни, биолошки и антропогени фактори међусобно утичу. Ови чиниоци су међусобно

повезани и често њихове интеракције могу имати и позитивне и негативне ефекте на екосистеме, климу, биодиверзитет и становништво.

Интеракције међу чиниоцима животне средине су сложене и динамичне. Промене у једном елементу могу имати широко распрострањене ефекте, што захтева интегрисани приступ управљању животном средином.

На основу напред изнетог може се закључити да се очекује да ће стање чинилаца животне средине бити у границама еколошке прихватљивости, а имплементација планских решења, уз поштовање и примену мера превенције, спречавања, отклањања и минимизирања потенцијално негативних утицаја, неће утицати на угрожавање и нарушавање капацитета животне средине већ на побољшање стања животне средине уз побољшан начин управљања отпадом планских решења Регионалног плана.

1.4. Карактеристике животне средине у областима које постоји могућност да буду изложене значајном утицају

Подручје Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин је предмет еколошке анализе односно вредновања постојећег и планираног стања на територији града Крушевца и општина Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин.

Имајући у виду карактеристике планских решења са аспекта управљања отпадом и планираних пројеката, може се закључити да ће просторна дисперзија могућих утицаја на квалитет животне средине (ваздух, површинске и подземне воде, земљиште). У том контексту, у Стратешкој процени утицаја Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин (Извештају о СПУ) фокус је био управо на сагледавању карактеристика животне средине у тим зонама непосредних и посредних утицаја, са потенцијално очекиваним утицајима на шире окружење. При томе је посебан акценат стављен на прописивање обавезне смернице која се односи на анализу и мониторинг медијума животне средине (ваздух, површинске и подземне воде, земљиште), као основе за евалуацију могућих утицаја планираних пројеката за управљање отпадом кроз поступак процене утицаја на животну средину.

Посебна пажња, кроз процену утицаја Регионалног плана и планских решења, посвећена је вредновању могућих и очекиваних утицаја на природне и блископриродне елементе простора и животне средине, утицаје на локално становништво, односно на све кориснике предметног простора. Кључни циљ анализе и валоризације стања, постојећег и планираног управљања отпадом, утицаја на квалитет животне средине, у контексту избора еколошки најприхватљивијег решења којим ће бити умањена опасност од нарушавања еколошке равнотеже, квалитета и капацитета животне средине у предметној просторној целини. На основу прелиминарне процене могућих и очекиваних утицаја планских решења, која се заснива на процени стања животне средине предметног подручја, кроз Стратешку процену утицаја посебно су разматрани могући значајни утицаји Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин на животну средину:

- квалитет ваздуха;
- површинске воде, земљиште, подземне воде и изворишта водоснабдевања;
- природне вредности, биодиверзитет и предеоне карактеристике;
- културна добра (археолошка налазишта);
- појаву нејонизујућег зрачења;
- повећање нивоа и интензитета буке;
- утицаји на климатске промене;
- утицаји на друштвену средину (локално становништво, социо-економски статус);
- утицај у случају акцидентних ситуација.

Посебне мере заштите су обавезне како би се у највећој мери превенирали и предупредили, спречили и умањили негативни утицаји и ефекти на природу, животну и друштвену средину. Заштита животне средине у Регионалном плану управљања отпадом

за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, обухвата:

- план мера и посебних правила за превенцију, смањење, спречавање и компензацију негативних утицаја планираних промена намена простора, у циљу одрживог развоја планског обухвата и залеђа;
- план мера за унапређење и побољшања стања;
- план мера и посебних правила заштите и мониторинга животне средине.

Опште смернице за провођење поступака при имплементацији Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, у циљу заштите простора и животне средине, обавезује носиоце свих планираних пројекта и планираних промена, да изврши поступак процене утицаја на животну средину за сваки планирани пројекат, који представља или може представљати извор нарушавања еколошке равнотеже, или може утицати на здравље локалног становништва и свих корисника простора или може утицати на традиционалне навике и вредности локалног становништва.

План мера и посебних правила за превенцију, смањење, спречавање и компензацију негативних утицаја планираног начина управљања, у циљу одрживог развоја планског обухвата на изабраним микролокацијама.

План мера за унапређење и побољшања стања, обухвата мере инфраструктурног уређења и комуналног опремања анализираног подручја, посебно зоне, целине и локације које могу бити изложене утицају због планираног начина управљања отпадом.

План мера и посебних правила заштите и мониторинга животне средине, обухвата поштовање и примену мера за заштиту од буке, заштиту квалитета ваздуха, заштиту земљишта и подземних вода, заштиту од нејонизујућег зрачења и мере и правила у случају удеса.

1.5. Разматрана питања и проблеми животне средине у границама Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин

У процесу стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, разматрана су и питања животне средине за просторну целину, нису уочене битне тешкоће које би утицале на ток и поступак процене утицаја стратешког карактера Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин на животну средину.

За оцену стања животне средине извршена је процена:

- на основу постојећег стања, постојећег начина управљања отпадом и услова насталих у простору у протеклом периоду;
- природних карактеристика просторне целине и постојећих ограничења;
- података из постојеће планске, студијске и остале доступне документације;
- података на основу извршеног увида на терену.

Кроз поступак стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, разматрани су потенцијални утицаји у процесу реализације планских решења и избор најприхватљивијег решења.

На простору обухваћеном Регионалним планом управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин су вреднована и разматрана следећа питања стања животне средине:

- емисија загађујућих материја у ваздух,
- стање и квалитет подземних и површинских вода,
- стање и квалитет земљишта,

- стање у простору са аспекта предеоних и пејзажних карактеристика и вредности просторне целине у циљу ублажавања визуелних утицаја;
- стање постојећих екосистема и биодиверзитета у циљу максималног очувања станишта и очување биодиверзитета;
- ниво буке,
- управљање акцидентима.

На основу процене могућих просторних и еколошких конфликта постојећих и планираних намена и постојећих условљености надлежних институција, извршена је процена стања и квалитета животне средине, што представља и основ за:

- организацију простора са смерницама и мерама за управљање отпадом, уређење, коришћење и заштиту простора и животне средине, односно заштиту:
 - ваздуха,
 - површинских и подземних водотокова;
 - земљишта;
 - контролисати ниво буке;
 - правилно управљање акцидентима.
- заштиту здравља и традиционалних вредности и навика локалног становништва;
- заштиту и очување укупног квалитета и капацитета животне и друштвене средине.

Разматрани су проблеми и постојећи еколошки конфликти у границама планског документа, однос Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин и окружења, односно утицаји Регионалног плана управљања отпадом на окружење и утицаји из окружења на подручје Регионални план управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин.

Анализом постојећих и потенцијалних односно очекиваних синергетских и кумулативних утицаја и конфликта намена у границама Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин и постојећих могућности и условљености из документације вишег реда, извршена је процена стања и квалитета животне средине, што представља основ за организацију еколошких зона у оквиру просторно-еколошке целине са смерницама и мерама за уређење, коришћење и заштиту простора и животне средине

1.6. Приказ информација и података раније спроведених стратешких процена планова и програма који припадају истој хијерархијској структури у циљу избегавања двоструке процене раније утврђених, описаних и процењених значајних утицаја на живот и здравље становништва и животну средину

Важећа планска документација истог хијерархијског нивоа, која се делом преклапа, односно граничи са предметним Планом, не постоји.

1.7. Преглед утврђених и процењених значајних могућих утицаја на спровођење Плана

Преглед утврђених и процењених значајних могућих утицаја на спровођење Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, је на основу постојећег стања, постојећег начина управљања отпадом и услова насталих у протеклом периоду, природних карактеристика просторне целине, потенцијала и ограничења, услова надлежних институција, постојеће документације, као и података постојеће студијске, пројектне и друге доступне документације.

Имајући у виду карактеристике планских решења и карактеристике планираног начина управљања отпадом, разматрали су се утицаји током реализације и редовног функционисања у управљању отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период.

Утицаји на ваздух – планска решења и планиран начин управљања отпадом у Регионалном плану, могу допринети мањем загађењу ваздуха. Током реализације планских решења може доћи до привремене емисије загађујућих материја и емисије честица прашине, као и због ангажоване механизације и емисије издувних гасова из механизације. Након успостављеног начина управљања отпадом и редовним функционисањем у региону, можемо закључити да ће планиран начин управљања отпадом и планска решења допринети значајном смањењу загађења ваздуха.

Утицаји на површинске и подземне воде – квалитет површинских и подземних вода може бити угрожен услед неадекватног управљања отпадом и лоших санитарно-хигијенских услова. Планска решења и планиран начин управљања отпадом у Регионалном плану, могу допринети мањем загађењу површинских и подземних водотокова. Током реализације планских решења у циљу побољшања начина управљања отпадом може доћи до минималног утицаја на микролокацијама где су планиране промене у досадашњем управљању отпадом. Након успостављеног начина управљања отпадом и редовним функционисањем у региону на свим планираним локацијама, можемо закључити да ће планиран начин управљања отпадом и планска решења допринети значајном смањењу загађењу површинских и подземних водотокова.

Утицаји на земљиште – у квантитативном и квалитативном смислу, представља један од приоритетних циљева анализе. Током реализације планских решења у циљу побољшања начина управљања отпадом може доћи до минималног утицаја на микролокацијама где су планиране промене у досадашњем управљању отпадом. Након успостављеног начина управљања отпадом и редовним функционисањем у региону на свим планираним локацијама, можемо закључити да ће планиран начин управљања отпадом и планска решења директно допринети веома значајном смањењу загађењу земљишта.

Утицаји на предео и пејзаж – садашње постојеће стање у региону и на локацијама на којима се неадекватно поступа са насталим отпадом у великој мери нарушава предеоне и пејзажне карактеристике простора. Током реализације планских решења и планираног начина управљања отпадом може доћи до нарушавања предела и пејзажа, који ће бити привременог и краткотрајног карактера. Након успостављања редовног функционисања односно управљања отпадом у региону и на свим планираним микролокацијама доћи ће до позитивног утицаја и новог репера у простору, односно побољшања сагледивости предела и пејзажа у односу на постојеће стање.

Утицај на биодиверзитет – садашње постојеће стање у региону и на локацијама на којима се неадекватно поступа са насталим отпадом у великој мери нарушава биодиверзитет. Током реализације планских решења и планираног начина управљања отпадом може доћи до минималног утицаја на биодиверзитет, који ће бити привременог и краткотрајног карактера. Поштовањем прописаних мера и смерница утицај ће бити сведен на минимум. Касније, током редовног функционисања односно управљања отпадом у региону и на свим планираним микролокација доћи ће до позитивног утицаја на биодиверзитет.

Утицаји на степен и ниво буке - негативни утицаји се могу очекивати током реализације планских решења у циљу побољшања начина управљања отпадом на свим планираним микролокацијама. Доћи ће до привременог подизања нивоа буке, са вероватноћом понављања и повременом појавом импулсне буке од грађевинских машина и тешких теретних возила за превоз грађевинског материјала и опреме (у случају изградње) и превоза односно уклањање отпада са микролокација. Повећање нивоа буке је неминовно, али је привременог карактера, а утицај је краткотрајан, просторно ограничен и доминантан на непосредном месту извођења и уклањања отпада. Током редовног функционисању у управљању отпадом такође се очекује минимална бука због ангажоване механизације, која неће прелазити прописане граничне вредности.

1.8. Приказ припремљених разумних варијантних решења које је орган надлежан за припрему Плана разматрао разматрао узимајући у обзир циљ, сврху и географски обухват плана, предложене мере за спречавање и/или смањење процењених значајних негативних утицаја на стање и квалитет чинилаца животне средине и живот и здравље људи

У процесу израде Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин и у поступку процене могућих утицаја стратешког карактера Регионалног плана управљања отпадом на животну средину, анализирани су следећи аспекти:

- природне карактеристике планског обухвата, досадашњи начин коришћења простора и управљање отпадом, постојеће стање животне средине и еколошки услови у простору;
- стање инфраструктурне и комуналне опремљености и уређености подручја, постојећи начин коришћења природних ресурса;
- доступни подаци надлежних институција у поступку израде Регионалног плана управљања отпадом и Стратешке процене утицаја на животну средину;
- циљеви планских докумената вишег хијерархијског нивоа и циљеви секторских планова;
- ниво достигнутог развоја и могућности даљег одрживог развоја подручја Регионалног плана управљања отпадом.

На основу вишекритеријумске анализе и вредновања постојећег стања у простору планског обухвата, са постојећим условима и ограничењима на терену, палнским решењима предложене су економски одрживе и еколошки најприхватљивије варијанте уз интегрисање мера заштите животне средине.

У складу са Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24), Стратешком проценом утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин и Стратешке процене утицаја (Извештај о СПУ), предлог разумних варијантних решења које је надлежни орган за припрему Регионалног плана је разматрао:

- Варијанта I - да се Регионални план управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин не усвоји, односно да се настави са досадашњим трендом управљања отпадом;
- Варијанта II – да се Регионални план управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, усвоји и имплементира на еколошки прихватљив начин, применом и поштовањем интегрисаних мера заштите и мониторинга животне средине.

На основу вишекритеријумске анализе и вредновања постојећег стања у простору, постојећег начина управљања отпадом и пласних решења у циљу побољшања досадашњег начина управљања отпадом и решавањем отпада на микролокацијама, закључак је да је реализација могућа уз интегрисање мера превенције, мера за спречавање значајних негативних утицаја, мера заштите животне средине и мера за спречавање акцидената и удесних ситуација и обавезног мониторинга у свим фазама, односно у фази планирања, фази реализације и редовног функционисања управљања отпадом у региону и на планираним микролокацијама.

За процес имплементације Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, све прописане смернице и мере заштите животне средине, представљају услов за реализацију планских решења у циљу побољшања досадашњег начина управљања отпадом а у складу са законском регулативом.

На основу свих анализа, закључено је да је предложено варијантно решење да се Регионални план управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, усвоји и имплементира, је еколошки прихватљиво са аспекта потенцијалних утицаја на локално становништво, медујуме животне средине (ваздух, вода и земљиште), предео и пејзаж, биодиверзитет, нивоом буке, управљање акцидентима, а све у складу са смерницама и мерама Стратешке процене утицаја за Регионални план управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин.

1.9. Резултати претходних консултација са надлежним институцијама, заинтересованим органима, организацијама и предузећима

Извештај о Стратешкој процени утицаја Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин на животну средину, заједно са Регионалним планом управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин се оглашава и излаже на јавни увид заинтересованим странама, заинтересованим органима, организацијама, заинтересованој јавности и свим заинтересованим појединцима.

У току трајања јавног увида обавиће се консултације са свим заинтересованим странама, а Извештај о ушешћу заинтересованих органа, организација, заинтересоване јавности и појединаца биће саставни део Извештаја о Стратешкој процени утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године..

2.0. Општи и посебни циљеви и индикатори Стратешке процене утицаја

Стратешки циљеви заштите животне средине су, пре свега, очување еколошког интегритета, капацитета и квалитета простора, односно заштита животне средине, одрживо и рационално коришћење расположивих природних ресурса и створених вредности на подручју планског документа и просторној целини којој припада.

Стратегија коришћења, уређења и заштите простора у границама Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, огледа се у детаљној планској организацији и уређењу, кроз вредновање капацитета простора, однос постојећих ограничења и ограничења планираног начина управљања отпадом, на еколошки најприхватљивији начин.

Општи и посебни циљеви Стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, дефинисани су и изведени из општих и посебних циљева и захтева заштите простора и животне средине утврђених у плановима и секторским документима вишег реда, допустним подацима надлежних институција, као и значајних питања, постојећих просторних и еколошких проблема у обухвату Регионалног плана.

Еколошком проценом Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, у циљу остваривања општих и посебних циљева заштите простора и животне средине, је обезбеђен приказ могућих утицаја планираног начина управљања отпадом на животну средину, као и смернице за даље поступање при имплементацији Регионалног плана.

У складу са Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 94/24), Члану 16., општи и посебни циљеви Стратешке процене утицаја на животну средину дефинишу се на основу захтева и циљева у погледу заштите животне средине у другим плановима и програмима, циљева заштите животне средине утврђених на националном и међународном нивоу, прикупљених података о стању животне средине и значајних питања, проблема и предлога у погледу заштите животне средине у Регионалном плану. На основу дефинисаних циљева врши се избор одговарајућих индикатора који ће се користити у изради Стратешке процене.

2.1. Општи циљеви Стратешке процене утицаја и Посебни циљеви Стратешке процене утицаја

Општи циљеви Стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, се дефинишу на основу смерница, захтева и циљева заштите животне средине проистеклих из планских докумената вишег реда, постојећег стања и капацитета простора и захтева за управљање животном средином за планирани развој планског подручја. Стратешки циљеви заштите животне средине, дати одредбама планова вишег реда, представљају полазне основе за дефинисање општих циљева Стратешке процене утицаја Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин.

Општи циљеви Стратешке процене утицаја као интегралног дела предметног планског документа, представљају хијерархијски условљене опште циљеве планске документације вишег реда и ширег подручја и обухватају:

- квалитет ваздуха;
- квалитет вода-површинских и подземних;
- квалитет земљишта;
- ниво буке;
- управљање отпадом;
- заштиту од удеса и удесних ситуација.

Општим циљевима је постављен оквир за дефинисање заштите простора, животне средине и здравља становништва, односно заштита кључних чинилаца животне средине од загађивања и деградације. Дефинисање посебних циљева и избор индикатора за мерење и праћење њиховог остваривања представља услов управљање животном средином, контролу у простору за стварање услова одрживог просторног, функционалног и еколошки прихватљивијег развоја подручја Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин.

На основу општих циљева и на основу: просторног обухвата планског документа, планиране намене простора, стања животне средине на предметном подручју и ширем окружењу, дефинисани су посебни циљеви Стратешке процене који представљају основ и подлогу за процену стратешких утицаја Регионалног плана управљања отпадом на животну средину. Посебни циљеви Стратешке процене утицаја Регионалног плана управљања отпадом на животну средину су:

Управљање отпадом

- управљање свим врстама и категоријама отпада-комуналним, опасним, неопасним, забраном депоновања свих врста и категорија отпада ван простора намењених за ту намену;

Управљање ризицима

- обавеза спречавања свих потенцијалних ризика од удеса, препознавање и деловање на неочекиване и непланиране ситуације како би се избегле или спречиле околности које воде до акцидентата и удеса на планском подручју;

Заштита ваздуха - очувати квалитет ваздуха

- смањити емисије са постојећих и планираних депонија;
- спречавање емисија у ваздух (спречавање емисија загађујућих материја и суспендованих честица у ваздух изнад граничних вредности, смањење/ублажавање степена изложености становништва загађеном ваздуху;

Заштита површинских и подземних вода-очувати квалитет површинских и подземних вода

- спречити загађивање површинских вода;
- спречити загађивање подземних вода;

Заштита земљишта- очувати квалитет земљишта

- спречити загађивање земљишта;

Заштита од буке

- смањити изложеност становништва повећаном нивоу буке;

Заштита биодиверзитета

- очувати биодиверзитет;

Заштита предела

- заштитити амбијенталних вредности предела;

Заштита културног наслеђа-археолошких налазишта

- очувати културно наслеђе;
- заштитити археолошка налазишта;

Становништво и социо-економски развој

- заштита од удеса - смањење ризика настанка удеса;
- развој инфраструктуре;
- енергетска ефикасност-повећати коришћење обновљивих извора енергије;
- подстицање привредног развоја;
- раст запослености.

2.2. Избор индикатора

На основу идентификованог стања у обухвату Регионалног плана и непосредном окружењу, планирају се одговарајуће – адекватне мере у планском процесу у циљу ефикасне заштите животне средине. Саставни део информационог система представљају показатељи, односно индикатори.

Индикатори управљања животном средином представљају битан сегмент у оквиру израде Регионалног плана управљања отпадом. Сврха њиховог коришћења је у усмеравању планских решења ка остварењу циљева који се Планом постављају. За Стратешку процену утицаја предметног планског документа дефинисани су циљеви и индикатори животне средине за даљи одрживи развој. Избор индикатора заснован је на концепту „узрок–последича–одговор“:

- индикатори „узрока“ означавају антропогене активности, процесе и односе који утичу на животну средину;
- индикатори „последича“ означавају стање животне средине;
- индикатори „одговора“ дефинишу политичке опције и остале реакције у циљу промена „последича“ по животну средину.

У Стратешкој процени утицаја Регионалног плана изабрани су показатељи сагласни циљевима стратешке процене, а разрађени су по узору на индикаторе дефинисане Правилником о националној листи индикатора заштите животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 37/11) и у складу са Уредбом о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС“, бр. 92/10) и приказани су у Табели бр. 49.

Табела бр. 49: Приказ рецептора животне средине, циљева СПУ и избор индикатора

Рецептори животне средине	Посебни циљеви	Избор индикатора
УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ (управљање свим врстама и категоријама генерисаног отпада - опасним и неопасним)	Организован и контролисан систем управљања отпадом на нивоу града Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин Управљање свим врстама и категоријама отпада-комуналним, опасним, неопасним, забраном депоновања свих врста и категорија отпада ван простора намењених за ту намену	Планови управљања отпадом за све постојеће депоније и планиране локације за управљање отпадом Количине неопасног, амбалажног, комуналног, комерцијалног индустријског и опасног отпада који се генерише у току једне године Проценат отпада који је предат оператерима на даље управљање
УПРАВЉАЊЕ РИЗИЦИМА	Обавеза спречавања свих потенцијалних ризика од удеса за све постојеће депоније (снитарне и несанитарне) и планиране локације за управљање отпадом (регионални центар за управљање отпадом, рециклажна дворишта, трансфер станице)	Ризик настанка удеса Површина обухваћена могућим акцидентима Изложеност становништва, објеката, флоре и фауне могућим акцидентним ситуацијама
ВАЗДУХ(заштита квалитета ваздуха)	Спречавање емисија загађујућих материја у ваздух изнад граничних вредности (смањити ниво емисије загађујућих материја у ваздух до прописаних ГВЕ)	Број дана са прекораченим ГВЕ за загађујуће материје (SO ₂ , NO ₂ , HCl, H ₂ SO ₄ , PM ₁₀ , PM _{2.5}) на подручју сваке локалне самоуправе посебно, на локацијама где су постојеће депоније, као и на будућим локацијама које ће бити намењене за управљање отпадом Мерење емисије и концентрације гасова CH ₄ , CO ₂ , и O ₂ врши се

Рецептори животне средине	Посебни циљеви	Избор индикатора
	Смањити емисију гасова стаклене баште	једном месечно у току експлоатације депоније Наведена мерења врше се и по престанку експлоатације депоније првих десет година, сваких шест месеци, а затим сваке две године до одумирања депоније. Мерења осталих депонијских гасова (H ₂ S, H ₂ и других) врше се у зависности од састава одложеног отпада, а у складу са дозволом
	Смањити степен изложености становништва загађеном ваздуху (постављањем бафер зоне односно озелењавањем)	Број становника изложених загађењима ваздуха
	Унапредити енергетску ефикасност	Процентуални удео коришћења еколошки прихватљивих горива/енергената
ВОДЕ (заштита квалитета површинских вода) (заштита квалитета подземних вода)	Очување квалитета површинских и подземних вода	Квалитет површинских и подземних вода на локацијама где су постојеће депоније, као и на будућим локацијама које ће бити намењене за управљање отпадом Генератора отпадних вода прикључених на уређаје (постројења) за пречишћавање отпадних вода Квалитет пречишћених отпадних вода Мониторинг процедурне воде врши се на репрезентативном броју узорака на свакој тачки на којој се течност контролисано одводи са локације Мерење запремине и састава тј. квалитативних и квантитативних

Рецептори животне средине	Посебни циљеви	Избор индикатора
	Обезбеђивање захтеваног квалитета отпадних вода пре упуштања у реципијент	параметара процедурне воде врши се једном месечно у току експлоатације депоније Наведена мерења врше се и по престанку експлоатације депоније сваких шест месеци првих пет година, а затим једном годишње до одумирања депоније Праћење зауљених отпадних вода: - физичке карактеристике (температура, видљиве отпадне материје, приметна боја, приметан мирис, мутноћа), - рН вредност, - петодневна биолошка потрошња кисеоника (ВРК5), - хемијска потрошња кисеоника (НРК), - олово, - гвожђе, - толуен, - бензен, - ксилен, - фенолна једињења (фенол) У првих шест месеци рада депоније на сваких 15 дана врши се мерење и испитивање (скраћене хемијске и бактериолошке анализе) подземних вода, а након овог периода једном у шест месеци. Узорци подземних вода, који се узимају у временским интервалима датим за активну и пасивну фазу, раде се као комплетне хемијске и бактериолошке анализе у акредитованим установама за ту врсту испитивања Уколико резултати испитивања узетих узорка покажу да је одступљено од граничних вредности у складу са законом којим се уређују воде, сматра се да је дошло до акцидентне ситуације заштитних слојева депоније
ЗЕМЉИШТЕ (заштита земљишта)	Спречавање емисије штетних материја и контаминације земљишта на свим микролокацијама односно депонија (санитарних и несанитарних), регионалног центра за управљање отпадом	Проценат контаминираних површина Квалитет земљишта на локацијама где су постојеће депоније, као и на будућим локацијама које ће бити намењене за управљање отпадом Мониторинг заштитних слојева депоније врши се непрекидно сензорима уграђеним у вештачку водонепропусну облогу (уколико је уграђена), а подаци се прате у депонијској лабораторији

Рецептори животне средине	Посебни циљеви	Избор индикатора
		Мониторинг педолошких карактеристика земљишта и геолошких карактеристика тла у непосредној зони депоније за "нулто стање", врши се узимањем узорака из плитких и дубоких сондажних јама, као и бушотина периодично извођених са циљем узимања узорака геолошке средине из дубљих слојева у непосредној зони депоније. Резултати испитивања узорака врше се у акредитованим институцијама и упоређују са граничним вредностима утврђених дозволом за рад депоније. Узорковања се врша једном годишње у току експлоатације депоније, а по престанку рада депоније једном у пет година све до одумирања депоније.
	Ревитализација (ремедијација) и унапређење стања животне средине на деградираним микролокацијама у региону (град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин)	Процентуално учешће ревитализованих зона и површина, на локацијама где су постојеће депоније, као и на будућим локацијама које ће бити намењене за управљање отпадом
БУКА	Смањити изложеност становништва повишеним нивоима буке, постављањем бафер зоне односно озелењавањем	Број постојећих и потенцијалих извора буке према осетљивим рецепторима животне средине, на локацијама где су постојеће депоније, као и на будућим локацијама које ће бити намењене за управљање отпадом
БИОДИВЕРЗИТЕТ	Заштита целокуног биодиверзитетаСмањити штетан утицај	Процена броја и статуса потенцијално угрожених циљних врста животиња и биљака у току једне године, на локацијама где су постојеће депоније, као и на будућим локацијама које ће бити намењене за управљање отпадом
ПРЕДЕО	Заштитити предеоне одлике	Број и распоред у простору постојећих депонија и планираних локација за управљање отпадомИзложеност, сагледивост, односно визуелна перцепција локације
КУЛТУРНО НАСЛЕЂЕ	Очување културног наслеђаЗаштита археолошких налазишта	Број потенцијално угрожених локалитета на којима постоје објекти културне баштине/археолошки остаци
СОЦИО-ЕКОНОМСКИ РАЗВОЈ	Подстицај економског развоја локалне самоуправе посебно(град Крушевац и општине Блаце, Брус,	Број запослених на уклањању постојећих и изградњи нових депонија и нових локација за

Рецептори животне средине	Посебни циљеви	Избор индикатора
	Александровац, Ћићевац и Варварин) Бољи квалитет живота локалног становништва	управљање отпадом Приходи локалне самоуправе од реализације пројекта Бенефити локалне заједнице посебно Локално инфраструктурно опремање и комунално уређење

3.0. Процена могућих утицаја Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин и програма на чиниоце животне средине

Циљ Стратешке процене утицаја на животну средину је сагледавање могућих негативних утицаја/трендова на квалитет животне средине у планском подручју, утврђивање смерница и дефинисање мера за спречавање, смањење, ублажавање, односно довођење у еколошки прихватљиве оквире не стварајући конфликте у простору и животној средини. На основу циљева и смерница планова вишег реда од значаја за Регионални план управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, у складу са Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24), Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 109/25) и Програмом управљања отпадом у Републици Србији за период 2022-2031. године („Сл. гласник РС”, бр. 12/22) у циљу заштите и очувања укупног капацитета животне средине, дефинисани су општи и посебни циљеви Стратешке процене утицаја Регионални план управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин на животну средину.

Основни циљ са еколошког аспекта, је имплементација Регионалног плана управљања отпадом са предложеним начином и циљевима за смањење отпада уз избор најповољнијег решења и за стање животне средине најприхватљивијег варијатног решења са заштитом свих елемената простора, поштовањем еколошких принципа и принципа одрживости, избегавање еколошких конфликта и постизање компромиса и компензације у простору.

Регионални план управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, планиран начин управљања отпадом је у складу са рационалним коришћењем расположивог простора применом мера заштите еколошки осетљивих рецептора, односно локалног становништва, заштићених подручја, изворишта водоснабдевања, уз дефинисане и прописане обавезне мере за спречавање свих значајних утицаја и мере за заштиту природе, здравља становништва и животне средине.

Регионални план управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, оцењен је према могућим утицајима (сагласно критеријумима за оцењивање величине, значаја и вероватноће утицаја - модификована ПАДЦ методологија и „МеВ Урбан” модел) на:

- стање у простору - постојећи и планирани начин управљања отпадом,
- стање инфраструктурне и комуналне опремљености,
- постојеће и планирано стање и квалитет животне средине,
- постојећи и планирани степен ефикасности заштите животне средине,
- стање мониторинга животне средине.

3.1. Детаљан опис, вредновање и процену значајних утицаја спровођења плана на чиниоце животне средине

Подручје еколошке анализе, односно вредновања постојећег и планираног стања, са аспекта могућих и очекиваних промена у планираном начину управљања отпадом и утицаја у простору и животној средини, представља обухват Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин.

На основу утврђених потенцијала и ограничења у планском подручју, карактеристика непосредног и ширег окружења, као и постојећег и планираног начина управљања отпадом, у циљу побољшања досадашњег начина управљања отпадом и решавањем отпада на микролокацијама, извршена је валоризација простора у обухвату планског документа. Општи циљеви еколошког вредновања простора:

- утврђивање и валоризовање кључних потенцијала простора;
- идентификација постојећих конфликта и ограничења (просторних, еколошких);
- процена посторно-еколошких капацитета планског подручја;
- дефинисање просторно-еколошке матрице планског подручја за одрживи развој.

Посебни циљеви еколошког вредновања простора:

- утврђивање услова за планираног начина управљања отпадом;
- дефинисање еколошки прихватљивих садржаја и објеката са пратећом инфраструктуром;
- дефинисање услова и мера за планирање пројеката, услова за спречавање просторних и еколошких конфликта, као и услова еколошке компензације у простору;
- утврђивање обавезних еколошких смерница и мера за реализацију планираног начина управљања отпадом, у процесу имплементације планског документа;
- утврђивање обавезних смерница и мера заштите и мониторинга животне средине и заштите од удеса.

Валоризација је извршена и у циљу усклађивања даљег развоја планског подручја према критеријумима економске оправданости, одрживости и еколошке прихватљивости. Концепт заштите и унапређења животне средине за Регионални план управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, је организован систем управљања отпадом и заснован је на:

- заштити и унапређењу простора и животне средине у планском подручју за сваку територију посебно, која има своје дефинисане микролокације за управљање отпадом;
- заштити квалитета ваздуха, површинских и подземних вода и земљишта;
- заштити биодиверзитета, заступљених екосистема, заштити заштићених врста и специфичних станишта, заштити осталих природних вредности и културних добара (археолошких локалитета) у планском подручју од значаја за животну средину;
- заштити и спречавању прекомерне емисије буке у зони осетљивих рецептора;
- инфраструктурном опремању и комуналном уређењу, пре свега зоне које већ трпи утицаје, у циљу унапређења медијума животне средине и заштите здравља локалног становништва;
- превенцији свих потенцијалних удеса и удесних ситуација;
- мониторингу стања животне средине.

На основу вишекритеријумске анализе и вредновања постојећег стања у простору, постојећег начина управљања отпадом и пласних решења у циљу побољшања досадашњег начина управљања отпадом и решавањем отпада на микролокацијама, закључак је да је реализација могућа уз интегрисање мера превенције, мера за спречавање значајних негативних утицаја, мера заштите животне средине и мера за спречавање акцидената и удесних ситуација и обавезног мониторинга у свим фазама, односно у фази планирања, фази реализације и редовног функционисања управљања отпадом у региону и на планираним микролокацијама.

Како би се створили услови за даљи одрживи развој у границама Регионалног плана обавезно је да:

- реализацију планираног начина управљања отпадом, у циљу побољшања досадашњег начина управљања отпадом и решавањем отпада на микролокацијама прати обавезна процена утицаја на природну, животну и друштвену средину на хијерархијски нижем нивоу;
- примена обавезних мера за спречавање и ублажавање потенцијално негативних утицаја на стање у простору, животној и друштвеној средини;
- примена мера заштите од удеса и удесних ситуација, у складу са документацијом на хијерархијски нижем нивоу.

У циљу превенције, спречавања, смањења, отклањања и минимизирања могућих значајних утицаја на природу, животну и друштвену средину, планиране су мере које су

дате у Поглављу 4.1. овог Извештаја о Стратешкој процени утицаја Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, на животну средину. Начин вредновања чиниоца животне средине у поступку стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, мере превенције, забране, заштите, компензације и мониторинга негативних утицаја на животну средину, а које се морају спровести при реализацији планираног начина управљања отпадом, у циљу побољшања досадашњег начина управљања отпадом и решавањем отпада на микролокацијама, су обавезне у поступку процене утицаја на животну средину, као нижем хијерархијском нивоу.

3.2. Приказ вероватних значајних утицаја разумних варијантних решења која је разматрао орган надлежан за припрему плана имајући у виду циљ, сврху и географски обухват плана

У поступку процене стратешких утицаја Регионалног плана и планских решења, разматрана су варијантна решења (усвајање и не усвајање Плана) како би се извршило поређење и вредновање за избор боље понуђене варијанте са аспекта могућности за реализацију побољшаног начина управљања отпада али и заштите простора и животне средине.

Предложена варијантна решења вреднована су са аспекта:

- могућности успостављања интегралне контроле у простору;
- могућности реализације планираног начина управљања отпадом, у циљу побољшања досадашњег начина управљања отпадом, на принципима превенције, економске и еколошке одрживости и прихватљивости;
- могућности контроле, мониторинга и заштите природе, локалног становништва и квалитета животне средине.

Варијантно решење не усвајања Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин (Варијанта I), омогућава задржавање постојећег концепта управљања отпадом и функционисања планског подручја, без могућности значајних промена у простору.

Варијантно решење усвајања и реализације (имплементације) Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин (Варијанта II), представља побољшан механизам управљања отпадом и простором и животном средином а омогућава:

- реализацију постављених циљева управљања отпадом, краткорочно и дугорочно;
- успостављање система контролисаног управљања отпадом – разврставање, сакупљање, транспорт, збрињавање/ одлагање;
- управљање простором на еколошки прихватљив и одржив начин;
- планску реализацију појединачних пројеката и делатности за област управљања отпадом, у складу са условима заштите животне средине;
- континуирано (фазно) инфраструктурно и комунално опремање и уређење подручја;
- поштовање општих и посебних смерница и мера заштите животне средине из планова на вишем хијерархијском нивоу;
- успостављање контроле стања животне средине (мониторинг).

Избор Варијанте II, усвајање Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, представља прихватљиво решење са аспекта управљања простором, заштите природних ресурса и животном средином (контрола квалитета вода, ваздуха, земљишта, нејонизујуће зрачење) и у складу је са еколошким начелима и принципима одрживог развоја. Предлог Регионалног плана је у сагласности са постављеном еколошком матрицом и омогућава успостављање еколошке контроле у простору планског обухвата.

3.3. Поређење разумних варијантних решења и приказ разлога за избор најповољнијег решења са становишта циља, сврхе, географског обухвата плана и процењених утицаја на животну средину

У поступку процене стратешких утицаја Регионалног плана управљања отпадом, разматрана су варијантна решења (усвајање и не усвајање Плана) како би се извршило поређење и вредновање за избор боље понуђене варијанте, са аспекта заштите простора и животне средине. Предложена варијантна решења вреднована су са аспекта:

- могућности успостављања интегралне контроле и заштите, у функцији контролисаног управљања отпадом у планском подручју;
- могућности реализације планираних пројеката на принципима одрживости и економске и еколошке прихватљивости,
- могућности контроле, мониторинга и заштите животне средине.

Поређење варијантних решења извршено је на основу очекиваних позитивних и потенцијално негативних утицаја, које би варијантна решења имала у простору. Ефекти су вредновани са аспекта утицаја на:

- природне вредности - медијуме животне средине (ваздух, површинске и подземне воде, земљиште);
- социјално-демографске услове непосредног окружења и јединица локалних самоуправа чланица дефинисаног региона за управљање отпадом;
- инфраструктурну и комуналну опремљеност у планском подручју;
- просторне и урбанистичке услове и параметре, предеоне и пејзажне карактеристике подручја и могућност контролисаног управљања простором.

Еколошки прихватљивије решење је оно које омогућава:

- примену мера санације, превенције, мера за спречавање, отклањање и ублажавање потенцијалних утицаја, мера компензације, мера заштите, контроле и мониторинга стања животне средине;
- поштовање еколошких начела и принципа одрживог развоја;
- спровођење мониторинга животне средине.

Табела бр. 50: Приказ варијантних решења

ВАРИЈАНТНА РЕШЕЊА	Одрживи развој планског подручја	
	Позитивни	Негативни
Варијанта I	Задржавање постојећег концепта управљања отпадом и функционисања планског подручја без могућности значајних промена у простору	Губитак могућности за реализацију свих планираних планских решења у циљу побољшања управљања отпадом
Варијанта II	Реализација постављених циљева управљања отпадом, краткорочно и дугорочно Успостављање система контролисаног управљања отпадом – разврставање, сакупљање, транспорт, збрињавање/ одлагање Управљање простором на еколошки прихватљив и одржив начин: – Увођење система примарне сепарације отпада на нивоу домаћинства за сваку територију посебно; – окривеност обухвата организованог прикупљања отпада и до 100%; – Дефинисање управљања посебним токовима отпада – Предложене опције третмана отпада за	Заузимање земљишта планираном пренаменом земљишта у одређеним микролокацијама Промене предеоних карактеристика, односно реализација планских решења (визуелне и предеоне промене у простору) Промена, у мањој мери, традиционалних навика локалне заједнице

ВАРИЈАНТНА	Одрживи развој планског подручја	
	индустријски отпад, биоразградиви и смањење амбалажног отпада) – Комунално опремање подручја са већим бројем контејнера, канти и превозних средстава – Изградња трансфер станице и рециклажна дворишта – Изградња регионалног центра за управљање отпадом током 2027. године – Санација и ремедијација постојећих несанитарних депонија Планска реализација појединачних пројеката и делатности за област управљања отпадом, у складу са условима заштите животне средине Континуирано (фазно) инфраструктурно и комунално опремање и уређење подручја Поштовање општих и посебних смерница и мера заштите животне средине из планова на вишем хијерархијском нивоу Успостављање контроле стања животне средине (мониторинг)	

3.4. Начин на који су при процени утицаја узети у обзир чиниоци животне средине

На основу вишекритеријумске анализе, утврђени су потенцијали и ограничења у границама Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, односно подручју потенцијалних директних и индиректних утицаја од значаја за заштиту природе, животне средине и локалног становништва. Заштита природе, животне средине и поштовање социолошког аспекта, подразумева поштовање свих општих и посебних смерница и мера утврђених условима ималаца јавних овлашћења, захтевима заинтересованих органа и организација и заинтересоване јавности, у складу са законском регулативом. Кроз анализу подручја Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, односно постојећег и планираног начина управљања отпада, извршен је избор најповољнијег решења и најприхватљивијег варијатног решења са заштитом свих елемената простора, поштовањем еколошких принципа и принципа одрживости, избегавање еколошких конфликта и постизање компромиса и компензације у простору.

Дефинисање смерница и мера заштите има за циљ обезбеђивање услова да се постојеће стање животне средине максимално очува и спречи потенцијално негативно деловање на медијуме животне средине. Поред процене утицаја планских решења на животну средину и сагледавања могућих негативних утицаја, циљ процене утицаја планског документа је и прописивање смерница и мера за њихово смањење, односно свођење у прихватљиве границе, дефинисане законском регулативом, уз очување капацитета и квалитета животне средине и здравља локалног становништва у границама планског документа.

Реализацијом планских решења Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, биће минималних негативних утицаја привременог карактера, али много више позитивних утицаја због избора најприхватљивијег варијатног решења за медијуме животне средине и локално становништво.

У циљу заштите квалитета животне средине, поштована су начела заштите животне средине:

- начело превенције и предострожности – све активности у границама планског документа, планира се спровођење да не проузрокује значајне промене у животној

средини, тако да представља најмањи ризик по природу и животну средину и здравље локалног становништва и ограничи утицај на животну средину у планском подручју и непосредном окружењу;

- начело очувања природних вредности простора, посебно биодиверзитета и заштићених природних добара у границама Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин.

Концепт заштите животне средине у Регионалном плану управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, засниван је на усклађивању потреба развоја, побољшаним начином управљања отпада и очувању здравља и безбедности локалног становништва, природних вредности и чинилаца животне средине.

Мере заштите имају за циљ да утицаје на животну и друштвену средину, у оквиру планског подручја, сведу у оквиру и границе прихватљивости, омогућавају реализацију планираног начина управљања отпадом и спречавају конфликте на датом простору. Дефинисање мера заштите животне и друштвене средине има за циљ обезбеђивање услова да се стање животне средине унапреди и очува а пре свега, да се спрече потенцијално негативни утицаји. Поред процене утицаја планских решења на животну средину и сагледавања могућих значајних негативних утицаја, циљ израде Стратешке процене утицаја Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, је и прописивање мера за њихово смањење, односно довођење у еколошки прихватљиве и одрживе оквиру, у складу са капацитетом животне средине на анализираном простору.

При процени утицаја узети у обзир чиниоци животне средине, током реализације планских решења и редовног начина функционисања и управљања отпадом.

Утицаји Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, на чиниоце животне средине су:

- **Становништво и здравље људи**

Планиране микролокације за управљање отпадом на свим територијама су на безбедној удаљености од становништва. Током реализације планских решења су утицаји минимални и привременог карактера. А сам планиран начин управљања отпадом утицаће позитивно на локално становништво и то смањењем загађења медијуме животне средине (ваздух, воду и земљиште).

- **Геолошка, предеона и биолошка разноврсност, врсте, станишта и њихова функционална повезаност, подручја и друга природна добра заштићена посебним прописом којим се уређује заштита природе**

Током реализације и редовног функционисања планских решења у циљу побољшања начина управљања отпадом нема утицаја на геолошко подручје.

Највећи утицај се може очекивати за време припреме терена, уклањање отпада са локације и изградње на микролокацијама на којима ће се управљати отпадом, због буке, вибрација, прашине и већег присуства људи, може доћи до узнемирења дивљих животиња, напуштања станишта и појаве миграција на друге мирније локације и слична станишта. Такође, могу се очекивати утицаји различитих интензитета и карактера и за време редовног функционисања у непосредном и ширем окружењу, као и утицаји у случају удесних ситуација.

Планирани начин управљања отпадом имаће позитиван утицај на очување биодиверзитета и станишта. Неправилним и неадекватним начином управљања отпадом може доћи до уништавања станишта и угрожавања врста.

Поштовањем мера заштите и смерница које су обавезујуће у свим фазама планирања, реализације и планираног начина управљања отпадом, утицај ће бити сведен на минимум.

- **Еколошка мрежа, еколошки значајна подручја и еколошки коридори**

Највећи утицај на еколошку мрежу, еколошки значајна подручја и еколошки коридоре је током реализације планских решења. Међутим, према Централном регистру и Заводу за заштиту природе Србије, у планском подручју на планираним микролокацијама за управљање отпадом, нема заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите и не налази се у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије („Службени гласник РС“, бр. 102/2010).

Међутим, поштовањем мера заштите и смерница које су обавезујуће у свим фазама планирања, реализације и планираног начина управљања отпадом, утицај ће бити сведен на минимум.

- **Екосистеми и екосистемске услуге**

Планска решења у циљу побољшања управљања отпадом у региону, могу имати утицај током реализације на заступљене екосистеме и екосистемске услуге, угрожавајући биодиверзитет, угрожавајући станишта, природне ресурсе (уколико се заузимају велике површине), као и културне вредности, који су привременог и краткотрајног карактера. Међутим, уз одговарајуће планирање и мере заштите, ови утицаји се могу минимизирати.

Планиран начин управљања отпадом има значајан позитиван утицај на екосистеме и екосистемске услуге:

- Смањење загађења: Правилно управљање отпадом смањује загађење ваздуха, воде и земљишта;
- Очување биодиверзитета: Када се отпад одлаже неадекватно, може доћи до уништавања станишта и угрожавања врста. Правилно управљање отпадом помаже у очувању природних станишта и биодиверзитета;
- Повећање екосистемских услуга: Екосистемске услуге, као што су опрашивање, регулација климе и прочишћавање воде, могу бити побољшане правилним управљањем отпадом. Здрављи екосистеми су способнији да пруже ове услуге;
- Рециклажа и поновна употреба: Ове праксе смањују потребу за новим ресурсима и енергијом, што додатно смањује притисак на екосистеме;
- Смањење емисије гасова стаклене баште: Правилно управљање отпадом, посебно у смислу рециклаже и компостирања, може смањити емисије метана и других гасова стаклене баште који доприносе климатским променама.

Правилно управљање отпадом игра кључну улогу у очувању екосистема и унапређењу екосистемских услуга, што је од суштинског значаја за одрживу будућност.

- **Земљиште, вода и ваздух**

Утицаји планских решења могу бити приликом реализације и они су привременог и краткотрајног карактера.

Поштовањем мера и смерница заштите земљишта, воде и ваздуха, ови утицаји се могу минимизирати.

Планиран начин управљања отпадом има значајан позитиван утицај на земљиште, воду и ваздух:

- Заштита земљишта и водотокова - Адекватно складиштење и третман отпада спречавају цурење опасних супстанци у тло и подземне воде. Очување квалитета воде, смањује се ризик од загађења река, језера и приобалних екосистема, што је од кључног значаја за опстанак акватичних организама.
- Побољшање квалитета ваздуха:
 - Контрола емисије гасова: Третман отпада (нпр. у контролисаним постројењима за спаљивање) спречава емисију токсичних гасова који могу утицати на здравље биљака и животиња.
 - Смањење гасова стаклене баште: Редуковањем отпада који се разлаже на депонијама (нпр. органског), смањује се емисија метана — једног од главних гасова са ефектом стаклене баште.

- **Клима, климатске промене**

Планиран начин управљања отпадом значајно утиче на ублажавање климатских промена и смањење негативног утицаја на климу, кроз:

- Смањење емисије гасова стаклене баште:
 - Метан са депонија: На неконтролисаним депонијама, органски отпад се разлаже анаеробно, што доводи до емисије метана (CH_4), који има ефекат загревања 25 пута већи од CO_2 у периоду од 100 година.
 - Спаљивање отпада: Неконтролисано спаљивање отпада (посебно пластике) емитује угљен-диоксид (CO_2), али и бројне токсичне супстанце. Контролисаним спаљивањем уз енергетску добит (waste-to-energy) смањује се потреба за фосилним горивима.
- Рециклажа и поновна употреба материјала
 - Уштеда енергије: Рециклажа (нпр. алуминијума, пластике, стакла) троши значајно мање енергије у односу на производњу из примарних сировина.
 - Мања емисија CO_2 : Поновна употреба и рециклажа смањују потребу за рударењем, прерадом и транспортом сировина — процесима који емитују велике количине CO_2 .
- Спречавање деградације земљишта и сеча шума - Мањи притисак на природне ресурсе: Ефикасно управљање отпадом смањује потребу за експлоатацијом ресурса, што спречава сечу шума и деградацију екосистема који служе као природни „понори угљеника“ (carbon sinks).
- Примена циркуларне економије - Затворени циклус материјала: Прелазак са линеарног на циркуларни модел значи да отпад постаје ресурс, чиме се редукује укупан „угљенични отисак“ (carbon footprint) друштва.
- Производња обновљиве енергије из отпада:
 - Биогас из органског отпада: Компостирањем или анаеробном дигестијом добија се биогас (метан) који се може користити као обновљиви енергент, чиме се замењују фосилна горива.
 - Савремена постројења за термички третман отпада могу производити електричну и топлотну енергију са нижим емисијама него традиционалне електране на угаљ.
- **Материјална добра, материјално и нематеријално културно наслеђе археолошко и архитектонско културно наслеђе и археолошка налазишта**

Утицаји на материјална добра, материјално и нематеријално културно наслеђе археолошко и архитектонско културно наслеђе и археолошка налазишта, могу бити само током планских решења.

У планском подручју на планираним микролокацијама за управљање отпадом, нема регистрованих културних добара и археолошких налазишта.

Међутим, поштовањем прописаних мера, смерница и примењивањем у складу са Законом о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 71/94, 52/11, 99/11-др. закон, 6/20-др. закон, 35/21-др. закон, 129/21-др. закон и 76/23 – др. закон), утицаји ће бити сведени на минимум.

- **Изложеност становништва и животне средине великим удесима или природним катастрофама**

Насељеност у планском подручју на свим планираним микролокацијама на којима ће се управљати отпадом, су ретко насељена места, па самим тим изложеност било каквог удеса неће имати утицаја на становништво.

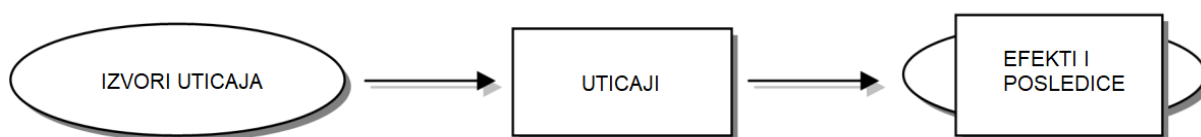
Акциденти и удесне ситуације су могуће за планиран начин управљања отпадом и најчешће су организационо-технолошких пропуста, последица техничких неисправности уређаја, пожара или екстремних метеоролошких услова.

У свим фазама имплементације Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин обавезне су мере

превенције, спречавања, отклањања узрока, контроле и заштите од удеса и удесних ситуација.

3.5. Начин на који су при процени утицаја узети у обзир карактеристике утицаја: вероватноћа, интезитет, сложеност/реверзибилност, временска димензија (трајање, учесталост, понављање), просотрна димензија (локација, географска област, број изложених становника, прекогранична природа утицаја), као и кумулативна и заједничка природа утицаја

Утицаји Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, анализирани су на релацији: извори утицаја - утицаји - ефекти и последице. Извори утицаја на квалитет животне средине могу бити планска решења, у позитивном и негативном смислу. Вредновањем планских решења могуће је извршити вредновање утицаја Регионалног плана на животну средину и дати процену ефеката у простору и животној средини.



Од значаја за животну средину су решења која се односе на планирани начин управљања отпадом у региону, планиране инфраструктуре и опреме, као и будуће локације за управљање отпадом.

Кључни извори позитивних и потенцијално негативних утицаја су планска решења реализацију:

- Еколошког прихватљивог начина управљања отпадом у региону Крушевца (град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин);
- плана управљања отпадним водама;
- комунално опремање подручја са већим бројем контејнера, канти и превозних средстава;
- инфраструктурно опремање подручја;
- заштита од удеса и акцидената у планском подручју.

Утицаји на животну средину, генерално, могу бити механички, физички, хемијски, а објекат утицаја су медијуми животне средине преко којих се утицаји преносе или на која се одражавају. У Стратешкој процени утицаја на животну средину анализирани су следећи чиниоци животне средине:

- природне вредности животне средине (ваздух, површинске и подземне воде, земљиште, предеоно-пејзажне вредности),
- биодиверзитет планског подручја,
- карактеристике планираног начина управљања отпадом.

Последице утицаја у простору и животној средини су промене особина, изгледа или функције, а ефекти могу бити позитивни или негативни или стање без промена, што представља карактеристике утицаја. Процена утицаја на животну средину извршена је у односу на карактеристике утицаја које планска решења могу имати на животну средину, у односу на: врсту утицаја, дужину трајања, извор и развој утицаја, реверзибилност, могућност анулирања утицаја, трајност, континуитет, важност (значај) утицаја и степен и карактер потребних интервенција. У односу на време трајања утицаја, дефинисани су: привремени - повремени, дуготрајни ефекти и последице. Ефекти односно последице, сагласно наведеној категоризацији, могу бити:

- у односу на врсту утицаја - позитивни (повољан, врло повољан), негативни (врло негативан, већи, мањи), нулти/без утицаја;
- у односу на време (дужину) трајања - привремени/повремени, дуготрајни/дугорочни;

- у односу на развој утицаја - једноставни, кумулативни, синергетски;
- односу на извор утицаја - директни, индиректни;
- у односу на реверзибилност - реверзибилни, иреверзибилни;
- у односу на трајност утицаја - дуготрајан, инцидентан;
- у односу на континуитет - континуалан, дисконтинуалан;
- у односу на значај - изразито мали значај, мали значај, средњи значај, врло велики значај.

Поступак оцењивања квалитета животне средине и очекиваних ефеката Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, вршен је на основу вредновања могућих еколошких утицаја (позитивних и негативних). Величина утицаја представља приказ штете или користи од процењеног деловања на квалитет ваздуха, квалитет површинских и подземних вода, земљишта, пејзажне карактеристике просторне целине, природна и културна добра и квалитет животне средине.

Значај утицаја представља размере физичког простора који може бити изложен деловању промена у средини. Утицаји, односно последице, према карактеристикама оцењени су негативним или позитивним предзнаком.

Утицаји, односно последице, према величини промена се оцењују бројевима од -3 до +3, где се знак минус односи на негативне, а знак плус на позитивне промене.

Табела бр. 51: Критеријуми за оцењивање величине утицаја (модификована ПАДЦ методологија)

Величина утицаја	Ознака	Значење симбола
критичан, врло негативан	-3	оне могућавање функције у датом простору
већи	-2	у већој мери нарушава стање животне средине
мањи	-1	у мањој мери нарушава животну средину
нема утицаја	0	нема промена у животној средини
позитиван	+1	мање позитивне промене и утицаји у животној средини
повољан	+2	повољне промене и утицаји на квалитет животне средине
врло повољан	+3	промене битно побољшавају квалитет животне средине

Значај утицаја процењен је у односу на просторне размере на којима се може остварити утицај планираних намена и очекиваних активности у простору подручја Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, али и непосредног и ширег окружења. Критеријуми за оцењивање размера утицаја Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, су:

- локални – локацијски – утицаји на нивоу насеља где су планиране локације за управљање отпадом, појединачно;
- градски - утицаји од значаја за подручје града Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, појединачно;
- регионални – утицаји од значаја за ширу просторну целину – регион;
- национални – утицаји од значаја за ниво Републике Србије.

Табела бр. 52: Критеријуми за вредновање просторних размера утицаја

Значај утицаја	Ознака	Опис
национални	IV	могући утицаји на нивоу Републике Србије
регионални	III	могући утицаји на ширу просторну целину
Градски/општински	II	могући утицаји од значаја за подручје града Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, појединачно
локални	I	могући утицаји на нивоу насеља где су планиране локације за

Значај утицаја	Ознака	Опис
(локацијски)		управљање отпадом, појединачно

Табела бр. 53: Скала за процену вероватноће утицаја

Вероватноћа %	Ознака	Опис
100	I	утицај врло изванстан
више од 50	V	утицај вероватан
мање од 50	M	утицај могућ
мање од 1	N	утицај није вероватан

Табела бр. 43: Додатни/допунски критеријуми према времену трајања у типу утицаја

Трајање утицаја	Ознака	Опис
Привремени-Повремени	Po/Pr	време трајања утицаја
Дуготрајни-Дугорочни	Dt/Dr	
Директни	Di	тип утицаја
Индиректни	Id	

На основу свих наведених критеријума извршено је вредновање значаја идентификованих утицаја за остваривање циљева Стратешке процене утицаја. Процена могућих утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, обухвата:

- вредновање чинилаца животне средине у поступку процене утицаја стратешког карактера (укључујући податке о стању и квалитету површинских и подземних вода, стању и квалитету земљишта, стању буке и нејонизујућег зрачења, стању осталих природних ресурса, микроклиматских карактеристика, биодиверзитету);
- смернице и мере за превентивно деловање, спречавање и ограничавање негативних и потенцијално негативних утицаја, спречавање просторних конфликта (конфликти планираних намена, функција, садржаја) и увођење еколошке компензације за увећање позитивних ефеката Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин на животну средину;
- начин на који су при процени узете у обзир карактеристике утицаја Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин (вероватноћа, интензитет, сложеност/реверзибилност, временска димензија, локација, просторно-географска област, природна добра, број изложених становника, кумулативна и синергетска природа утицаја).

Циљ еколошког вредновања простора у обухвату планског документа, предмета Стратешке процене утицаја је:

- процена могућих утицаја стратешког карактера у Регионалном плану;
- процена могућих процена могућих директних утицаја на медијума животне средине (ваздух, површинске и подземне воде, земљиште);
- процена могућих утицаја на биодиверзитет;
- процена директних утицаја на визуелне перцепције становништвау границама планског документа и окружења;
- утврђивање општих и специфичних утицаја, дугорочних, директних и индиректних на квалитет живота локалног становништва;
- процена позитивних утицаја у простору и животној средини;

- процена могућих негативних ефеката у животној средини, који постоје или могу настати због карактеристика постојећег стања и планираног начина управљања отпадом, постојећих конфликта и ограничења у простору и планираног начина управљања отпадом.

Стратешка процена Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин са аспекта еколошке прихватљивости и одрживости, представља важан корак у поступку доношења одлуке за усвајање:

- планираног начина управљања отпадом;
- планиране комуналне и инфраструктурне опремљености;
- начин коришћења природних ресурса;
- дозвољеног, односно прихватљивог степена и нивоа утицаја на природу и животну средину.

Стратешка процена Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, представља вредновање са аспекта:

- планираних мера превенције на планском нивоу за спречавање, ублажавање и минимизирање потенцијално штетних утицаја на квалитет ваздуха, вода и земљишта, утицаја од нејонизујућих зрачења, појаву буке, на нарушавање предеоних вредности, неконтролисано генерисање отпадних вода и отпада стање биодиверзитета; квалитета живота и традиционалних навика локалног становништва;
- рационалног, еколошки прихватљивог управљања отпадом и отпадним водама на подручју Плана;
- обавезног предузимања мера за спречавање и отклањање могућих значајних утицаја и негативних последица стратешког карактера у простору и животној средини, мера заштите и мониторинга животне средине.

Планска решења вреднована са аспекта процене утицаја

Увођење система примарне сепарације отпада на нивоу домаћинства за сваку територију посебно
Покривеност обухвата организованог прикупљања отпада и до 100%
Дефинисање управљања посебним токовима отпада
Предложене опције третмана отпада за индустријски отпад, биоразградиви и смањење амбалажног отпада)
Комунално опремање подручја са већим бројем контејнера, канти и превозних средстава
Изградња трансфер станице и рециклажна дворишта
Изградња регионалног центра за управљање отпадом током 2027. године
Санација и ремедијација постојећих несанитарних депонија

Циљеви Стратешке процене утицаја на животну средину

1. Управљање отпадом
2. Заштита од удеса
3. Заштита квалитета ваздуха
4. Заштита квалитета вода
5. Заштита квалитета земљишта
6. Смањити ниво (интезитет) буке
7. Заштита биодиверзитета

8. Заштита предела
9. Очување културног наслеђа – археолошких налазишта
10. Подстицај економског развоја локалне самоуправе Бољи квалитет живота локалног становништва

Табела бр. 54: Вредновање карактеристика значаја утицаја планских решења (процена величине утицаја планских решења на животну средину и процена утицаја просторних размера, вероватноће и дужине трајања утицаја планских решења)

Планско решење	Посебни циљеви Стратешке процене утицаја									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Увођење система примарне сепарације отпада на нивоу домаћинства за сваку територију посебно	+3	+2	+1	+1	+1	+1	+1	+2	+1	+3
	I	I	V	V	V	V	V	V	V	I
	I/II/III	I/II/III	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II/III/IV
	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др
	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид
Покривеност обухвата организованог прикупљања отпада и до 100%	+3	+2	+1	+1	+1	0	+1	+2	+1	+3
	I	I	V	V	V	M	V	V	V	I
	I/II/III	I/II/III	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II/III
	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др
	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид
Дефинисање управљања посебним токовима отпада	+3	+2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+2
	I	I	V	V	V	M	V	V	V	V
	I/II/III	I/II/III	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II	I	I/II
	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др
	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид
Предложене опције третмана отпада за индустријски отпад, биоразградиви и смањење амбалажног отпада)	+3	+2	-1	-1	-1	-1	+1	+1	+1	+1
	I	I	M	M	M	M	M	M	M	M
	I/II/III	I/II/III	I/II	I/II	I/II	I/II	I	I	I	I/II/III
	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др
	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид
Комунално опремање подручја са већим бројем контејнера, канти и превозних	+3	+3	+1	+1	+1	0	+1	+1	+1	+3
	I	I	V	V	V	N	M	M	V	I
	I/II/III	I/II/III	I/II	I/II	I/II	I	I/II	I	I/II	I/II/III

средстава	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др
	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид
Изградња трансфер станице и рециклажна дворишта	+3	+2	-1	+1	+1	-1	+1	-1	+1	+2
	I	I	M	V	V	M	M	M	M	V
	I/II/III	I/II/III	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II/III
	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др
	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид
Изградња регионалног центра за управљање отпадом током 2027. године	+3	+2	-1	+1	+1	-1	+1	-1	+2	+3
	I	I	M	M	M	M	M	M	V	I
	I/II/III/IV	I/II/III	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II/III/IV
	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др
	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид
Санација и ремедијација постојећих несанитарних депонија	+3	+2	-1	+2	+2	-1	+2	+3	+2	+3
	I	I	M	V	V	M	V	I	V	I
	I/II/III/IV	I/II/III	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II/III
	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др	Дт/Др
	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид	Ди/Ид

3.6. Приказ методологије и тешкоћа, техничких немогућности или недостатка одређених знања са којима се орган надлежан за припрему Плана сусрео како би спровео процену разумних варијантних решења

Орган надлежан за припрему Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, односно припрему Нацрта Одлуке о изради предметног Регионалног плана није имао никакве тешкоће у погледу вредновања могућих варијантних решења.

4.0. Предлог мера предвиђених за спречавање и/или смањење процењених негативних утицаја на животну средину

Дефинисање смерница и мера заштите има за циљ обезбеђивање услова да се постојеће стање животне средине максимално очува и спречи потенцијално негативно деловање, у просторној целини, а повећа позитивно деловање на животну средину. Поред процене утицаја планских решења на животну средину и сагледавања могућих значајних негативних утицаја, циљ процене утицаја планског документа је и прописивање смерница и мера за њихово смањење, односно свођење у прихватљиве границе, дефинисане законском регулативом, уз очување капацитета и квалитета животне средине и здравља локалног становништва у границама планског документа.

Циљ прописаних обавезујућих смерница и мера заштите је спречавање потенцијалних просторних и еколошких конфликта на анализираном простору, а у складу са циљевима и принципима одрживог развоја. Спровођење мера заштите природе и животне средине утицаће на смањење ризика по здравље становништва, ризика од загађивања и деградације простора у границама Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, али и зонама непосредног утицаја. Мере заштите имају за циљ да утицаје на животну средину сведу у законом прописане оквире и границе прихватљивости, односно спрече угрожавање здравља становништва, заступљених екосистема квалитет живота локалног становништва и свих корисника простора. Смернице и мере заштите простора и животне средине спречавају еколошке конфликте, омогућавају развој и реализацију планираног начина управљања отпадом у границама Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин.

4.1. Предлог мера за спречавање, смањење и/или ограничавање негативних, односно увећање позитивних утицаја на чиниоце животне средине

Заштита животне средине подразумева поштовање свих општих мера заштите животне и друштвене средине, заштите природе и природних вредности утврђених и прописаних законском регулативом. У том смислу се, на основу анализе квалитета и капацитета животне средине, просторних карактеристика и односа планског подручја са непосредним окружењем, планираних активности у планском подручју, процењених односно очекивано могућих негативних утицаја на квалитет животне средине и услова надлежних институција, утврђују се смернице и мере које треба поставити и примењивати током имплементације Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин.

Мере заштите имају за циљ да утицаје на животну средину сведу у законом прописане оквире и границе прихватљивости, односно спрече угрожавање здравља становништва, заступљених екосистема квалитет живота локалног становништва и свих корисника простора. Смернице и мере заштите простора и животне средине спречавају еколошке конфликте, омогућавају развој и реализацију планираног начина управљања отпадом у границама Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин.

4.1.1. Управљање отпадом

Мере управљања отпадом дефинисане су на основу смерница из документа вишег реда као и на основу процењене количине и карактера отпада који ће настајати на подручју града Крушевца и општина Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин. Концепт управљања отпадом на подручју мора бити заснован на укључивању у систем локалног концепта управљања отпадом, преко Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, као и на примени свих неопходних организационих и техничких мера којима би се спречили потенцијални негативни утицаји на квалитет животне средине.

Управљање отпадом на подручју града Крушевца и општина Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, мора бити део интегралног управљања отпадом на локалном и регионалном нивоу и спроводиће се у складу са:

- Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, 109/25);
- Законом о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС”, бр. 36/09 и 95/18 - др. закон);
- Уредбом о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС”, бр. 92/10);
- Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник РС”, бр. 93/23 и 94/23 – исправка);
- Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10, 93/19, 39/21 и 65/24);
- Правилником о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр. 114/13);
- Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 95/24);
- Правилником о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр. 37/25 и 47/25);
- Правилником о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр. 7/20 и 77/21);
- Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС”, бр. 98/10).

Врсте отпада које настају и које могу настати на територији Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 109/25) су:

- комунални отпад (кућни отпад);
- комерцијални отпад;
- индустријски отпад;

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

- инертни;
- неопасан;
- опасан.

На основу анализе управљања отпадом на територији Региона, констатовано је незадовољавајуће стање у погледу институционалне организованости, података о количинама и токовима отпада, покривености територије услугом сакупљања отпада и локација одлагања отпада.

У региону за управљање отпадом око Крушевца идентификовани су следећи проблеми у вези са *прикупљањем и транспортом отпада*:

- нема редовног мерења количина отпада на одлагалиштима/депонијама; постоји недостатак контејнера за сакупљање отпада;
- рурална подручја нису адекватно покривена услугама сакупљања отпада;
- постоји недостатак возила за транспорт отпада: постојећа возила су стара и у лошем стању;
- неодговарајућа је учесталост сакупљања и транспорта отпада;
- веома мали обим одвојеног прикупљања отпада за рециклажу;
- у општинама у региону нису успостављена рециклажна дворишта;
- не постоји организована рециклажа у циљу валоризације секундарних сировина, не постоје утврђени принципи циркуларне економије.

У односу на третман отпада у региону постоје следећи проблеми:

- не врше се други начини третмана отпада;

- не постоје системи за управљање посебним токовима отпада;
- општинске депоније не испуњавају минималне мере заштите животне средине.

Стање у области управљања отпадом у региону око Крушевца, на основу свега наведеног, може се оценити као незадовољавајуће.

Идентификовани проблеми:

- Слаби институционални и организациони капацитети за управљање отпадом на локалном нивоу:
 - Недовољни институционални и организациони капацитети локалних самоуправа и ЈКП за спровођење послова управљања отпадом;
 - Неадекватан систем наплате услуга.
- Недовољни капацитети ЈК(С)П-а за проширење обухвата услугом сакупљања отпада
 - Недовољна покривеност услугама сакупљања отпада;
 - Недовољна техничка опремљеност ЈКП за сакупљање отпада.
- Нема постројења за третман комуналног отпада ни санитарних депонија у региону
 - Веома низак ниво рециклаже отпада; нема видљиве примене принципа циркуларне економије у регион
 - Нема постројења за рециклажу и третман комуналног отпада;
 - Непостојање регионалне санитарне депоније;
 - Несанитарне општинске депоније и велики број дивљих депонија и одлагалишта;
- Недовољна едукованост, информисаност и укљученост грађана и цивилног друштва у област управљања отпадом
 - Недовољна свест становништва о адекватном поступању са отпадом.

Опште мере управљања отпадом на подручју града Крушевца и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин:

- забрањено је одлагање и депоновање свих врста отпада ван простора, локација и микролокација опредељених за ту намену;
- за све врсте отпада које настају на територији града Крушевца и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, у складу са Локалним планом управљања отпадом за ту територију, обезбедити адекватне судове за прикупљање отпада, потребан простор, услове и опрему за сакупљање, разврставање и привремено чување различитих врста отпада (комунални, амбалажни, рециклабилни) до предаје надлежном комуналном предузећу, односно оператеру који поседује дозволу за управљање отпадом, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 109/25) и подзаконским актима;
- дефинисати мрежу и адекватно уредити локације за постављање контејнера (адекватних судова) за одлагање комуналног отпада, у складу са Локалним планом управљања отпадом за сваку општину/град појединачно; локације за контејнере треба да буду визуелно мање уочљиве и саобраћајно приступачне за возила, камионе смећаре;
- дефинисати мрежу и уредити локације за постављање адекватних судова за одлагање комуналног отпада на јавним површинама;
- дефинисати мрежу и уредити локације за постављање адекватних судова за одлагање рециклабилног отпада (ПЕТ, хартија и картон, стакло, текстил);
- успоставити одржив систем управљања отпадом на територији града Крушевца и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, ширењем модела селекције отпада на целокупне територије;
- обавезне су трансфер станице и рециклажна дворишта и за реализацију еколошки и економски најприхватљивији начин управљања комуналним отпадом; радне површине изградити од водонепропусне подлоге; ограђивање извршити прописном оградом; обавезан је третман вода од прања манипулативних површина, пре

испуштања у пријемник односно реципијент; обавезан је појас заштитног зеленила око комплекса трансфер станица и рециклажних дворишта;

- извршити санацију „дивљих“ депонија, односно сметлишта;
- повећати стопе поновног искоришћења и рециклаже амбалажног отпада (стакло, папир/ картон, метал, пластика и дрво);
- радне површине у рециклажном центру морају бити изграђене од водонепропусне подлоге; ограђивање комплекса рециклажног центра извршити прописном оградом која ће спречити улаз нежељених лица;
- у оквиру рециклажног центра:
 - обављати редовно чишћење и прање радних површина;
 - вршити пречишћавање отпадних вода од прања или од просипања отпада, пре испуштања у реципијент;
 - обављати редовну дезинфекцију и дератизацију радне површине;
- јачање професионалних и институционалних капацитета за управљање опасним отпадом.

У складу са Регионалним планом управљања отпадом, град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, у обавези су да:

- организује и унапреди селекцију и одвојено сакупљање отпада (папир, метал, пластика, стакло, текстил, кабасти отпад);
- организује и обезбеди одлагање отпада из домаћинства у контејнере или друге адекватне судове;
- обезбеди и опреми центре за сакупљање отпада из домаћинства који није могуће одложити у контејнере за комунални отпад (кабасти, биоразградиви и други отпад) као и опасан отпад из домаћинства;
- изврши евиденцију свих дивљих депонија и постојећих неконтролисаних и несанитарних депонија (сметлишта) на својој територији, да изврши њихово уклањање и санацију (рекултивацију) терена;

Мере и смернице за посебне токове отпада:

- Отпад посебних токова, нарочито уколико има карактеристике опасног отпада, не сме се мешати са комуналним отпадом нити заједно са њим одлагати. Управљање свим посебним токовима отпада, који не треба или се на основу законских одредби не сме депоновати, могуће је организовати сакупљањем у рециклажним двориштима (РД), и издвајањем на линији за сепарацију у самом Регионалном центру за управљање отпадом;
- За све врсте посебне токове отпада успоставити и промовисати сакупљање у рециклажним двориштима и Регионалном центру за управљање отпадом;
- Мере за успостављање и унапређење система управљања **отпадним батеријама и акумулаторима** су:
 - Имплементирати мобилно постројење за сакупљање да би се побољшала приступачност;
 - Успоставити сакупљање на малопродајним локацијама за потребе одлагање батерија;
- Мере за управљање **отпадним уљима** су:
 - Имплементирати мобилно постројење за сакупљање да би се побољшала приступачност;
 - Развити циљане иницијативе за подстицање сакупљања отпадних јестивих уља, посебно у угоститељским објектима, ресторанима и објектима за прераду хране. Спровести програме који олакшавају сакупљање и транспорт ових уља до постројења за рециклажу, где се могу прерадити у биодизел. Пружити подстицаје или подршку предузећима да учествују у овим програмима,

укључујући логистичку помоћ и информације о предностима рециклирања уља за кување;

- Мере за успостављање и унапређење система управљања отпадним гумама су следеће:
 - Промовисати и подржати развој наменских места за сакупљање отпадних гума, укључујући продавце гума и сервисне центре. Сарадња са локалним предузећима и општинама како би се осигурали лак и широк приступ овим местима;
 - Развити иницијативе за подстицање рециклаже и поновне употребе отпадних гума, са фокусом на њихов потенцијал за алтернативну употребу, као што су грађевински материјали, обнављање енергије и производи на бази гуме. Подржати успостављање постројења за рециклажу гума и неговати партнерства са индустријама које могу да користе рециклиране материјале од гуме. Обезбедити подстицаје или могућности финансирања за предузећа која се баве рециклажом гума и обезбедити да постоје одговарајући регулаторни оквири за промовисање еколошки безбедних пракси рециклаже;
- Мере за успостављање и унапређење система **управљања отпадним возилима** су:
 - Спровести кампање подизања свести како би се информисали власници возила о важности довођења отпадних возила на одређена места сакупљања. Пружити информације о таквим локацијама и предностима коришћења овлашћених објеката за одлагање отпада, као што су заштита животне средине и потенцијални финансијски подстицаји;
 - Успостављање два регионална складишта за отпадна возила;
- Мере за унапређење система управљања отпадом од **електричних и електронских производа** су:
 - Имплементирати мобилно постројење за сакупљање да би се побољшала доступност;
 - Успоставити места сакупљања на малопродајним локацијама за одлагање ове врсте отпада;
 - Промовисати иницијативе које подстичу поновну употребу одложене електричне и електронске опреме кроз тестирање функционалности, поправке или ремонт. Подршка програмима који олакшавају враћање функционалних уређаја, како би се омогућило да се поново уведу на тржиште, и рад са предузећима и сервисним центрима на стварању мрежа којим би се обезбедиле приступачне услуге поправке;
 - Подстицање безбедног растављања овог отпада тако што ће се одвојити компоненте које се могу рециклирати, као што су метали и пластика од опасних материјала. Обезбедити да се са опасним компонентама (нпр. батерије, делови који садрже живу) рукује и поступа у складу са утврђеним еколошким и безбедносним прописима. Промовисати индустријско партнерство како би се подржао развој најбољих пракси за обраду и смањење ризика по животну средину које представља отпад из електричне и електронске опреме;
- Мере за успостављање система управљања отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу су следеће:
 - Имплементирати мобилно постројење за сакупљање да би се побољшала доступност (погледати поглавље о опасном отпаду).
 - Успоставити места сакупљања на малопродајним локацијама за оглавање отпадних флуоресцентних цеви које садрже живу.
- Мере за успостављање система управљања **POPs отпадом** су следеће:

- Успоставити и промовисати сакупљање у рециклажним двориштима и Регионалном центру за управљање отпадом;
- Имплементирати мобилно постројење за сакупљање да би се побољшала доступност;
- Мере за успостављање система за управљање медицинским отпадом су следеће:
 - Апотеке треба да узимају отпадне лекове од грађана како би омогућило одвојено сакупљање различитог фармацеутског отпада;
 - Израдити смернице за прикупљање лекова са истеклим роком трајања од домаћинства;
 - Апотеке и здравствене установе дужне су да, кад год је то могуће, врате неупотребљиве лекове (лекове са истеклим роком трајања, расуте лекове, лекове неисправне по квалитету и сл.) на безбедан третман, посебно цитостатике и наркотики;
- За управљање **животињским отпадом** потребно је:
 - Угинуле животиње и отпад животињског порекла не смеју се одлагати на депонију;
 - Успоставити место сакупљања животињског отпада, које ће бити опремљено расхладним контејнерима и другом санитарном опремом, из које ће се отпремати на одговарајући третман;
 - Развити и применити поједностављен систем за сакупљање, безбедно складиштење и транспорт отпада животињског порекла до одређених објеката за третман, што би требало да укључује јасне протоколе за руковање отпадом како би се минимизирао утицај на животну средину и обезбедила усклађеност са здравственим и безбедносним стандардима;
 - Укључити економске мере, као што су различите тарифе за отпад или други финансијски подстицаји, како би се подстакло правилно одлагање. Ови подстицаји треба да буду осмишљени тако да промовишу поштовање прописа о отпаду уз истовремено смањење нелегалних или небезбедних метода одлагања,
- За управљање **пољопривредним отпадом** потребно је:
 - Увођење чистије производње и најбољих доступних техника (ВАТ) и најбољих еколошких пракси (ВЕР) за смањење пољопривредног отпада;
 - Увођење рециклаже пољопривредног отпада за производњу течних горива (биодизел) или за производњу алтернативне енергије (биогас, спаљивање биомасе);
- За управљање муља из уређаја за пречишћавање комуналних отпадних вода потребно је:
 - Успостави свеобухватан систем управљања отпадом када је у питању муљ који настаје из постројења за третман отпадних вода у складу са Програмом управљања муљем за период од 2023. до 2032. године;
- Да би се обезбедило правилно управљање **отпадом од грађења и рушења**, регион треба да предузме следеће кораке:
 - Успоставити и промовисати места сакупљања у оквиру рециклажних дворишта;
 - Подстицати одвајање на месту настанка овог отпада, са фокусом на неопасне материјале за рециклажу и одговарајуће складиштење опасних материјала;
 - Успоставити локална места за третман и складиштење отпада од грађења и рушења;
 - Обезбедите одговарајуће услове на локацији (нпр. безбедна удаљеност од насеља, заштита вода) за потребе складиштења отпада од грађења и рушења;

- Служити као пример у јавним набавкама тако што ће се тражити употреба рециклираних материјала у грађевинским пројектима;
- Спречити нелегално одлагање отпада тако што ће се власници отпада од грађења и рушења охрабрити да користе одређене локације и обезбедити стални надзор локације;
- Инвеститор/носилац пројекта/извођач радова је у обавези да у складу са Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник РС“, бр. 93/23 и 94/23) и Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 109/25), у поступку исходавања грађевинске дозволе добије сагласност на План управљања отпадом од грађења и рушења;
- Да би се обезбедило безбедно управљање отпадом који садржи азбест, регион мора да предузме следеће кораке:
 - Успоставити места за сакупљање, као што су РД, за привремено сакупљање малих количина отпада који садржи азбест, док се не одвезу на наменски одређену локацију за одлагање.
 - Одвојено сакупљање и паковање азбестног отпада како би се спречило ослобађање влакана.
 - Транспорт без претовара до наменски одређених, обележених локација за одлагање.
 - Привремене мере складиштења за спречавање контаминације животне средине.
 - Одлагање у касете на санитарној депонији, односно на регионалној депонији у Крушевцу;
 - Кампање подизања свести јавности како би се грађани информисали о ризицима неправилног руковања азбестом и могућностима да се исти преда рециклажним двориштима.
- Да би се обезбедило безбедно управљање отпадом од експлоатације минералних сировина и отпад из енергетике, регион мора да предузме следеће кораке:
 - израду плана управљања рударским отпадом и издавање дозволе за одлагање и управљање рударским отпадом, у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“ бр. 101/15, 95/18-др. закон и 40/21).

Посебне мере управљања отпадом – оператера постројења за обављање једне или више делатности у области управљања отпадом је да прибави дозволу за управљање отпадом, односно:

- дозволу за сакупљање отпада;
- дозволу за транспорт отпада;
- дозволу за складиштење отпада;
- дозволу за третман отпада (дозволу за поновно искоришћење; дозволу за одлагање);
- за обављање више делатности, оператер може прибавити интегралну дозволу;

Обавезе носиоца пројекта/оператера:

- да врши карактеризацију отпада за опасан отпад и за отпад који према пореклу, саставу и карактеристикама може бити опасан отпад, осим отпада из домаћинства;
- да транспорт опасног отпада врши у складу са прописима којима се уређује транспорт опасних материја, у складу са дозволом за превоз отпада и захтевима који регулишу посебни прописи о транспорту (ADR/RID/ADN);
- забрањено је одлагање и спаљивање отпада који се може поново користити;
- забрањено је разблаживање опасног отпада ради испуштања у животну средину;

- да успоставе систем управљања посебним токовима отпада (отпадним гумама, отпадним уљима, отпадним возилима, отпадним батеријама и акумулаторима).

4.1.2. Заштита квалитета ваздуха

Заштита и очување квалитета ваздуха на подручју Регионалног плана управљања отпадом, обухвата план мера превенције, мера за спречавање и контролу емисија загађујућих материја из свих емитера извора загађења (покретних и стационарних), како би се умањио и ублажио, односно спречио утицај на квалитет ваздуха и минимизирали потенцијално негативни ефекти на животну средину и здравље локалног становништва.

Све смернице и мере заштите ваздуха морају се спроводити у складу са:

- *Законом о заштити ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 51/25);*
- *Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС”, бр.11/10, 75/10 и 63/13);*
- *Уредбом о методологији прикупљања података за Национални инвентар емисије гасова са ефектом стаклене баште („Сл. гласник РС”, бр.81/10);*
- *Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Сл.гласник РС”, бр. 111/2015 и 83/21);*
- *Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Сл.гласник РС”, бр. 5/16).*

Смернице и мере заштите ваздуха:

- применити најбоље доступне технологије у процесу управљања отпадом;
- формирати појас заштитног зеленила око депоније, трансфер станица и рециклажног центра, избор садног материјала прилагодити функцији заштите од аерозагађења. У избору материјала избегавати алохтоне, инвазивне и алергене врсте;
- комплексе пејзажно уредити и извршити озелењавање слободних површина аутохтоним декоративним врстама дендрофлоре, у складу са Планом озелењавања, микролокацијским захтевима и урбанистичким параметрима;
- обавезан је мониторинг утицаја загађености ваздуха на здравље становништва, објављивање резултата праћења и информисање јавности и надлежних институција, у складу са важећим Законом и подзаконским актима;
- обезбедити доступност резултата испитивања и праћења стања квалитета ваздуха;
- у случају појаве уситњеног, запрашеног материјала применити меру заштите од развејавања и подизање прашине ветром - микролокацију са таквим материјалом прекрити фолијом.
- настајање летећих - чврстих честица и њихово развејавање по околини спречити правилним спровођењем поступка депоновања (разастирање, сабијање и прекривање инертним материјалом);
- прашина која ће се стварати при манипулацији са инертним материјалом, уклања се влажењем (прскањем) материјала;
- у летњем периоду, током сушних дана, када је повећана могућност ширења прашине, тело депоније редовно орошавати водом (рецикулацијом процеднихвода системом распрскивача распоређених по ободу депоније или прскањем изаутоцистерни);
- обавезно је покривање компостног материјала како би се смањила еманијација непријатног мириса из компостне гомиле;
- ширење непријатних мириса минимизираће се поступком санитарног депоновања, при коме се врши свакодневно покривање одложених количина отпада инертним материјалом; око комплекса депоније формирати заштитни појас зеленила који ће представљати додатну препреку ширења мириса;
- депонијске гасове који настају услед разлагања депонованог отпада (анаеробног разлагања) контролисано одводити системом за дегазацију (биотрнови);

- вршити контролу квалитета ваздуха на емитеру из постројења за спаљивање депонијског гаса;
- вршити редовну дезинсекцију, дератизацију и дезинфекцију објеката;
- у циљу спречавања негативних утицаја на животну средину и здравље становништва потребно је спроводити мере заштите животне средине: реализација пројекта (објекта, садржаја и извођење радова) мора садржати инструменте директне заштите животне средине (спречавање и минимизирање потенцијално штетних утицаја и негативних ефеката по животну средину), због чега је обавезно покретање поступка процене утицаја за пројекте, радове и објекте који могу утицати на квалитет и капацитет животне средине у складу са важећом законском регулативом и Уредбом о Листи пројекта за које је обавезна процена утицаја на животну средину, Листи пројекта за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 106/25).

4.1.3. Заштита квалитета површинских и подземних вода

Заштита квалитета површинских и подземних вода заснована је на мерама и активности којима се њихов квалитет штити преко мера превенције, забране, обавезујућих мера заштите, контроле и мониторинга, у циљу очувања квалитета живота, постизања стандарда квалитета животне средине, смањења загађења, спречавања даљег погоршања стања вода и обезбеђење нешкодљивог и несметаног коришћења вода за различите намене.

Квалитет површинских и подземних вода може бити угрожен услед неадекватног управљања отпадом и лоших санитарно-хигијенских услова. У циљу спречавања, ограничења и компензације негативних утицаја Регионалног плана на површинске и подземне воде, неопходно је спроводити строге мере заштите. Све смернице и мере заштите вода морају се спроводити у складу са:

- *Законом о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18 (др. закон));*
- *Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС”, бр.67/11, 48/12 и 1/16);*
- *Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС”, бр.24/14);*
- *Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС”, бр. 50/12);*
- *Правилником о опасним материјама у водама („Сл. гласник СРС”, бр. 31/82);*
- *Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник СР”, бр. 33/16);*
- *Правилником о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС”, бр. 74/11);*

Смернице и мере заштите вода:

- спречити директно и индиректно загађивање (уношење супстанци или топлоте воду или земљу које могу бити штетне по људско здравље, квалитет акватичних екосистема, приобалних екосистема);
- забрњено је упуштање, изливање и просипање свих врста и категорија отпадних вода које садрже хазардне и загађујуће супстанце изнад прописаних граничних вредности емисије, а које могу довести до погоршања стања површинских и подземних вода на анализираном подручју, као и низводном подручју;
- при извођењу свих радова на доградњи депоније, реализацији планираних објеката (трансфер станице, рециклажног центра) и пратећих садржаја, обавезне

су мере техничке и еколошке заштите од загађивања површинских вода, подземних вода и земљишта;

- обавезно је управљање свим врстама и категоријама отпадних вода до нивоа који одговара граничним вредностима емисије, односно до нивоа којим се не нарушавају стандарди квалитета животне средине реципијента;
- све потенцијално зауљене атмосферске воде, са манипулативних површина и интерних саобраћајница, пре упуштања у реципијент, обавезно третирати на уређају за третман таложнику-сепаратору уља и масти;
- чишћење таложника-сепаратора уља и масти се мора поверити искључиво, овлашћеном оператеру који има дозволу за управљање опасним отпадом; управљање опасним отпадом мора пратити документ о кретању опасног отпада;
- пратити квалитет пречишћених процедурних вода са депоније, санитарно-фекалних отпадних вода и потенцијално зауљених отпадних вода након третмана у таложнику сепаратору масти и уља, у складу са Законом о водама („Сл. гласник РС”, бр.30/10, 93/12, 101/16 и 95/18 - др.закон);
- обавезно вршити испитивање подземних вода преко пијезометара постављених на локацији депоније, као и испитивање квалитета површинских вода;
- обавезно је утврђивање мерног/мерних места за узимања узорка за испитивање и контролу квалитета пречишћених отпадних вода; техничким решењем предвидети лак приступ местима за мерење количине и квалитета отпадних вода;
- испитивање квалитета отпадних вода, вршити преко овлашћене акредитоване лабораторије, у складу са Законом о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18);
- све отпадне воде се, пре упуштања у реципијент, морају пречишћавати до квалитета прописаног Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
- сви објекти за сакупљање и третман отпадних вода морају бити водонепропусни и отпорни на агресивне компоненте, како би се спречило загађивање земљишта и подземних вода, у случају акцидентног процуривања или хаваријског изливања;
- у деловима планског подручја који нису покривени канализационом мрежом, дозвољене су искључиво водонепропусне септичке јаме као прелазно решење до изградње канализационе мреже, или постројења/уређаји за третман фекалних отпадних вода;
- забрањено је депоновање, просипање и остављање у зони форланда и корита река и осталих природних и вештачких водотокова, било каквих материјала који могу загадити воде;
- утврдити карактеристике реципијента у зонама испуста пречишћених отпадних вода из планског обухвата, извршити хидролошко-хидрауличке прорачуне и одредити њихове квантитативне и квалитативне параметре;
- на депонији обезбедити техничке услове да површинске, подземне и атмосферске воде са околних површина или са подручја ван депоније не долазе у контакт са телом депоније;
- строго је забрањено свако неконтролисано одлагање свих врста и категорија неопасног и опасног отпада, ван локација за ту намену у на планском подручју;
- у циљу контроле и заштите вода и водних тела од загађивања, при реализацији планираних пројеката потребно је, у складу са Уредбом о Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину, Листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 106/25), покренути поступак процене утицаја на животну средину пред надлежним органом за заштиту животне средине, у вези доношења одлуке о потреби процене утицаја на животну средину, односно о потреби израде/не израде Студије о процени утицаја на животну средину.

4.1.4. Заштита земљишта

Опште мере заштите земљишта обухватају систем заштите земљишног простора и његово одрживо коришћење, које се остварује заштитом пољопривредног високобонитетног земљишта и применом мера системског праћења квалитета земљишта и пољопривредног земљишта од значаја за производњу здравствено безбедних производа кроз:

- праћење индикатора за оцену ризика од загађивања и деградације земљишта;
- спровођење ремедијационих програма за отклањање последица контаминације и деградације земљишног простора, изазваних природно, удесом или другим антропогеним активностима.

Мере заштите земљишта обухватају систем праћења квалитета земљишта и његово одрживо коришћење које се спроводи кроз:

- обавезно планирање и спровођење превентивних мера заштите приликом коришћења земљишта за све делатности за које се очекује да ће знатно оштетити функције земљишта;
- обавезно управљање отпадом у складу са Законом о управљању отпадом и подзаконским актима;
- обавезно управљање отпадним водама на планском подручју.

Све смернице и мере заштите земљишта морају се спроводити у складу са:

- *Законом о заштити земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 112/15);*
- *Законом о пољопривредном земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 62/06, 65/08 (др. закон), 41/09, 112/15, 80/17, 95/18 (др. закон));*
- *Уредбом о систематском праћењу стања и квалитета земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 88/20);*
- *Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/18 и 64/19);*
- *Правилником о садржини пројекта ремедијације и рекултивације („Сл. гласник РС“, бр. 35/19);*
- *Правилником о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања („Сл. гласник РС“, бр. 23/94);*

Смернице и мере заштите земљишта:

- обавезно је планирање и спровођење превентивних мера заштите приликом коришћења земљишта, за све постојеће и планиране делатности за које се очекује да ће знатно оштетити функције земљишта;
- уклањање неконтролисано депонованог отпада са свих локација у зонама пољопривредног земљишта, санација стања и рекултивација деградираних површина;
- припрема превентивних и оперативних мера заштите, реаговања и поступака санације земљишта у случају хаваријског изливања опасних материја на земљиште;
- на земљиштима чији је биљни покривач девастиран или деградиран, а која се не користе за пољопривреду и шумарство, планирати вегетацију у складу са условима терена;
- забрањено је одлагање загађујућих, штетних и опасних материја и свих категорија опасног отпада (чврстог и течног отпада и отпадних материја) на/у земљиште;
- забрањено је одлагање и складиштење отпада и отпадних материја на земљишту, грађевинском и пољопривредном, ван локација које су дефинисане и уређене за управљање отпадом, у складу са Локалним планом управљања отпадом за сваку територију појединачно;
- за случај удесног изливања или просипања отпадног уља или нафтних деривата у зони извођења радова, обавеза Носиоца Пројекта је да обезбеди адекватан сорбент (зеолит, песак или други сорбент) за брз одговор на удесну ситуацију; за

случај акцидента, обавезно је прво спречити даље истицање или просипање, место удеса посути зеолитом, песком или другим сорбентом; тако настао отпад одложити у посебне судове и даље збринуту преко овлашћеног оператера који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезну евиденцију и документ о кретању опасног отпада;

- у циљу контроле животне средине и заштите земљишта од загађивања при реализацији планираних пројеката и пратећих садржаја, потребно је, у складу са Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 114/2008) покренути поступак процене утицаја на животну средину пред надлежним органом за заштиту животне средине у вези доношења одлуке о изradi/не изradi Студије о процени утицаја на животну средину.

4.1.5. Заштита и унапређење природе, природних добара и предела

Заштита природе, природних добара, биодиверзитета, геодиверзитета, предела и пејзажа, односно биолошке и предеоне разноврсности као дела животне средине, остварује се усклађивањем активности, економских и друштвених развојних планова, програма, пројеката са одрживим коришћењем обновљивих и необновљивих ресурса и дугорочним очувањем природних екосистема и природне равнотеже.

Према Централном регистру у планском подручју односно на територији града Крушевца и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, регистрована су заштићена подручја, природна добра и предели, такође су заступљене и заштићене и строго заштићене биљне и животињске врсте. Комплетни и детаљни подаци се налазе у поглављу 1.3.2.3. Биолошка разноврсност, врсте, станишта и њихова функционална повезаност, подручја и друга природна добра заштићена посебним прописом којим се уређује заштита природе.

Мере заштите природе ће се спроводити у складу са:

- *Законом о заштити природе („Сл. гласник РС” бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16 и 95/18 (др. закон) и 71/21);*
- *Законом о шумама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18 (др. закон));*
- *Уредбом о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС”, бр. 102/10);*

Опште мере и смернице заштите природе:

- обавезне су мере заштите строго заштићених дивљих врста и заштићених врста, у циљу очувања биолошке разноврсности, природног генофонда и еколошке равнотеже;
- обавезне су мере забране и спречавања свих активности, радњи и поступака који негативно утичу на стање популација дивљих врста, на уништавање њихових станишта, легла, гнезда или нарушавање њиховог животног циклуса;
- обавезне су мере заштите за очување приоритетних типова станишта, у складу са Правилником о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Сл. гласник РС”, бр. 35/10);
- забрањено је коришћење и уништавање строго заштићених врста биљака, животиња и гљива и њихова станишта;
- све интервенције у простору морају бити планиране и извођене на начин да не изазову трајна оштећења, загађивање или на други начин деградирање животне средине;
- применити све мере превенције да земљани радови и рашчишћавање вегетације буду ограничени на што је могуће мању површину у циљу спречавања непотребне деградације станишта;
- уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошка документа или минералошко-петролошке објекте, за које се предпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од осам дана обавести

Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе доласка овлашћеног лица;

- обавезно је уклањање неуређених одлагалишта отпада (дивљих депонија) са подручја, како би спречило окупљање питца и других животиња;
- забрањено је угрожавање биодиверзитета, геодиверзитета и предеоног диверзитета опасним и штетним материјама и свим категоријама отпада;
- предвидети максимално очување и заштиту околног земљишта, високог зеленила и вреднијих примерака дендрофлоре (појединачна стабла, као и групе стабла);
- за извођење радова који захтевају евентуалну сечу одраслих, вредних примерака дендрофлоре, обавезно је прибављање сагласности надлежних институција;
- обавезне су мере еколошке компензације у циљу ублажавања штетних последица на природу (мере санације, примарне рехабилитације, успостављања новог локалитета или комбинација наведених мера);
- предвидети потпуно инфраструктурно опремање по највишим еколошким стандардима;
- формирати одговарајуће заштитне зелене појасеве, од листопадних и четинарских врста, спратне конструкције, почев од травног покривача, преко шибља до дрвећа густе крошње, дуж границе зоне депоније, рециклажних центара и око трансфер станица;
- композиција зеленила на овим површинама мора бити једноставна и лака за одржавање; избор врсте мора бити у оквиру аутохтоне заједнице уз допуну врстама са широком еколошком амплитудом; одабране врсте треба да се одликују отпорношћу на штетне гасове, прашину и скромнијим захтевима према земљишту;
 - за озелењавање односно рекултивацију површина деградираних радовима, користити искључиво аутохтоне врсте биљака; коришћење алохтоних врста за озелењавање није дозвољено;
- обезбедити ефикасан мониторинг животне средине уз могућност брзе интервенције у случају акцидентних ситуација;
- управљање простором мора бити одрживо, уз рационално коришћење, уређење, заштиту расположивих природних ресурса.

4.1.6. Заштита културних добара

На подручју обухваћеном Регионалним планом управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, према документацији која се чува у Заводу за заштиту споменика културе Ниш, постоји велики број утврђених непокретних културних добара и добара која поседују споменичка својства, археолошка налазишта, културна добра која уживају претходну заштиту. Комплетни и детаљни подаци се налазе у поглављу 1.3.7. Материјална добра, материјално и нематеријално културно наслеђе археолошко и архитектонско културно наслеђе и археолошка налазишта.

Мере заштите културних добара ће се спроводити у складу са:

- *Законом о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11, 99/11-др.закон, 6/20-др.закон, 35/21-др.закон, 129/21-др.закон и 76/23).*

Опште мере заштите непокретних културних добара:

- у заштићеној околини непокретног културног добра пре било каквих земљаних радова неопходна су претходна археолошка истраживања надлежног Завода за заштиту споменика културе;
- обавезно је поштовање члана 109. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 71/94, 52/11, 99/11-др.закон, 6/20-др.закон, 35/21-др.закон, 129/21-др.закон и 76/23) који гласи: „Ако се у току извођења радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања, прекине радове и обавести надлежан Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен“;

- обавеза Инвеститора је да поштује услове чувања, одржавања и коришћења у складу са Чланом 107. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11 (др. закон), 99/11 (др. закон), 6/20, 35/21, 129/21 и 76/23);
- забрањује се раскопавање, рушење, преправљање, презиђивање и вршење било каквих радова који могу нарушити својства непокретних културних добара;
- забрањује се коришћење или употреба непокретних културних добара у сврхе које нису у складу са њиховом природом, наменом и значајем, или на начин који може довести до њиховог оштећења.

4.1.7. Заштита од јонизујућег и нејонизујућег зрачења

Стратешком проценом нису разматрани утицаји јонизујућег и нејонизујућег зрачења јер нису карактеристични за предметну делатност, те се не очекују негативне последице у животној средини.

Одлагање радиоактивног отпада на депонији је забрањено.

4.1.8. Бука и вибрација

Емисија буке ће пратити све радове у току изградње планираних објеката (трансфер станице, рециклажни центар) и доградње депоније. Како би негативни утицаји буке у били сведени у границе прихватљивости, морају се поштовати смернице и мере превенције, спречавања, отклањања и заштите од штетних ефеката буке по живот и здравље локалног становништва у зонама утицаја.

Заштита од буке на планском подручју и планираним локацијама за управљање отпадом, спроводиће се у складу са:

- *Законом о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 96/21);*
- *Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивања индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр.75/10);*
- *Правилником о дозвољеном нивоу буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 72/10);*
- *Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 139/22).*

Смернице и мере заштите од буке и вибрација:

- носиоци пројеката, који у обављању делатности емитују буку, одговорни су за сваку активност којом се проузрокује ниво буке виши од прописаних граничних вредности;
- у току извођења грађевинских радова, користити редовно одржавану опрему и механизацију која не генерише повишени ниво буке;
- планирати радове на начин да потреба за радовима ван дефинисаног радног времена буде сведена на минимум;
- омогућити исправан рад опреме и уређаја, спровођењем превентивног одржавања у складу са препорукама произвођача, и на тај начин обезбедити да ниво буке буде у складу са пројектованим вредностима;
- носиоци пројеката, генератори буке, су у обавези да примењују мере техничке заштите од буке за све објекте и делатности генераторе буке;
- носиоци пројекта, генератори буке, обавезни су да спроведу услове и мере којима се штетни ефекти буке могу спречити, смањити или отклонити (у поступку процене утицаја пројеката на животну средину вреднују се могући непосредни и посредни штетни ефекти буке на животну средину и здравље становништва и утврђују се услови и мере којима се штетни ефекти буке могу спречити, смањити или отклонити);

- обавезно је подизање заштиних баријера (вештачких и/или природних) према угроженим зонама и појединачним локацијама, односно свим осетљивим рецепторима;
- у зони у којој је немогуће формирати природни заштитни појас (због конфигурације терена, просторних ограничења) формирати антизвучне панеле;
- извори буке морају поседовати исправе са подацима о нивоу буке при прописаним условима коришћења и одржавања као и упутствима о мерама за заштиту од буке (атест, произвођачка спецификација, стручни налаз о мерењу нивоа буке);
- мерење буке врше стручне организације, овлашћене од стране ресорног Министарства задуженог за послове заштите животне средине које прописује услове и методологију мерења буке.

4.2. Приказ начина спровођења мера

Приказ начина спровођења мера обухвата следеће:

- Плански документ мора садржати мере заштите животне и друштвене средине (мере заштите ваздуха, вода, земљишта, заштита биодиверзитета, заштита културног наслеђа и археолошких локалитета, заштите предела, заштите од нејозинујућег зрачења, заштита од буке, управљање отпадом/управљање отпадом од грађења и рушења, заштите здравља и традиционалних вредности и навика локалног становништва.
- За сваки Пројекат који је планиран, исходује се следећа документација:
 - Информација о локацији мора садржати, осим правила уређења и правила грађења и услове и мере заштите животне средине прописане у планском документу.
 - Локацијски услови морају садржати прописан услов/обавезу спровођења поступка процене утицаја на животну средину пред надлежним органом за послове животне средине; покретање поступка процене утицаја врши се Захтевом за одлучивање о потреби процене утицаја/Захтевом о одређивању обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину.
 - Пројектна документација (Идејно решење, Идејни пројекат, Пројекат за грађевинску дозволу; Пројекат за извођење) мора бити у складу са прописаним условима и мерама заштите планске документације и мерама прописаним кроз поступак процене утицаја пројекта на животну средину.
 - У фази извођења пројекта (припремни радови, изградња) морају се поштовати мере прописане кроз поступак процене утицаја на животну средину; у овој фази обавезна је контрола примене и поштовање прописаних протокола за заштиту животне и друштвене средине.
 - У фази редовног, обавезан је мониторинг прописан планским документом, детаљно дефинисан кроз поступак процене утицаја на животну средину.
- Посебан протокол се утврђује:
 - за случај удеса/акцидента
 - за случај престанка рада пројекта.

4.3. Процена ефикасности мера

Процена ефикасности мера, које су наведене у Поглављу 4.1., је важна за обезбеђивање безбедности и поузданости Регионалног плана управљања отпадом и заштиту животне средине и здравља становништва.

За процена ефикасности прописаних мера за планиране пројекте у планском подручју, дефинисани су индикатори:

- за фазу извођења пројекта, односно извођења припремних радова и радова на изградњи, индикатор ефикасности – ниво/степен извршене ревитализације/

рекултивације/уређења деградираних локација насталих у току извођења радова (на пољопривредном земљишту);

- за фазу редовног рада пројекта, индикатор ефикасности – поштовање мера прописаних Студијом о процени утицаја на животну средину за све чиниоце и елементе животне средине; Регулари рад: Оценити ефикасност мера у свакодневном раду, укључујући управљање опремом, безбедност радника и утицај на животну средину;
- за случај акцидента, у фази реализације и редовног рада/експлоатације, управљање ризиком обухвата:
 - идентификацију ризика (процена потенцијалних акцидента);
 - превентивне мере (мере за спречавање акцидента - редовно одржавање, инспекције и обука запослених);
 - реакција на акциденте (прописане процедуре одговора на удес што укључује брзину и ефикасност интервенције, комуникацију са заинтересованим странама);
 - образовање и обука (ниво/степен обучености одговорних за управљање ризиком и реаговање у ванредним ситуацијама);
 - образовање и обука (ниво/степен обучености одговорних за управљање ризиком и реаговање у ванредним ситуацијама);
 - планови за унапређење и побољшање (планови за континуирано праћење и побољшање мера у складу са новим стандардима и технологијама).

План мера, начин спровођења и процена ефикасности су предмет нижег хијерархиског нивоа и саставни су део документације поступка процене утицаја на животну средину и планова заштите од удеса.

4.4. Мере ране идентификације и начин поступања у случају појаве неочекиваних негативних утицаја спровођења плана у циљу отклањања тих утицаја (мере за спречавање, смање и/или ограниче утврђене значајне негативне непосредне, посредне, секундарне, кумулативне, прекограничне, краткорочне, средњорочне и дугорочне, трајне и привремене утицаје на чиниоце животне средине)

Мере ране идентификације и начин поступања у случају појаве неочекиваних негативних утицаја спровођења Регионалног плана управљања отпадом имају за циљ отклањање тих утицаја и то: мере за спречавање, смање и/или ограниче утврђене значајне негативне непосредне, посредне, секундарне, кумулативне, прекограничне, краткорочне, средњорочне и дугорочне, трајне и привремене утицаје на чиниоце животне средине, како би се планско подручје и непосредно окружење максимално заштитило.

У фази реализације планских решења и свих планираних пројеката, планирају се и пројектују превентивне мере за спречавање и смањење штетног утицаја на животну средину и за смањење ризика нежељених догађаја (акцидената)

- превенција и спречавање појаве акцидената, који могу угрожавати здравље и живот људи и стање животне средине, је избор најприхватљивијег решења, уз обавезну примену мера заштите и перманентног надзора и мониторинга;
- максимално уклапање у предео и пејзаж применом познатих метода и поступака који ће минимизирати утицај;
- подизање нових засада усмерити ка осетљивим рецепторима, при чему компензацијско решење мора испуњавати услове да у биолошком и естетско-визуелном смислу, поред функционалности, даје и позитивну естетску карактеристику;
- градилиште се мора организовати - базе за допрему алата, материјала, опреме,;
- транспорт опреме, алата и осталог потребног материјала изводи се одговарајућим превозним средствима до самог градилишта;
- у фази реализације, потребно је максимално користити постојећу путну инфраструктуру (прилазне путеве);

- након завршетка свих радова, уклонити отпадни материјал и сувишни ископ у складу са Планом управљања отпадом од грађења и рушења, санирати и ревитализовати деградирани површине.

Мере пре пуштања у рад планираних пројеката обухватају обавезу израде Плана поступања у удесним ситуацијама који треба да садржи шему одговора на удес, програм обуке и тренинга, програм контроле и остала упутства и обавештења; овим Планом ће бити утврђено које активности се предузимају у случајевима удеса, које екстерне институције се обавештавају и како се санирају последице; лица одговорна за спровођење Плана ће укључити: раднике задужене за управљање отпадом на планираним локацијама, у тренутку настанка удеса, надлежну ватрогасну јединицу.

Мере током рада постојећих и планираних пројеката обухватају програм превентивног одржавања и праћења ради смањења ризика од појаве кварова и потенцијалних удеса; сценарио пожара на постојећим и планираним објектима представља ризик општег типа и предмет је засебне анализе заштите од пожара коју спроводе овлашћене институције; у случају изливања опасних материја, искоришћени апсорбент ће бити сакупљен и депонован према Правилнику о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, бр. 95/24).

Примена и спровођење општих мера заштите животне средине утицаће на смањење ризика од загађивања и деградације простора и животне средине у планском подручју, непосредном и ширем окружењу.

Мере заштите од удеса и удесних ситуација

На планском подручју постоји вероватноћа појаве удесних ситуација. У свим фазама имплементације Регионалног плана за управљање отпадом обавезне су мере превенције, спречавања, отклањања узрока, контроле и заштите од удеса и удесних ситуација.

Акциденти и удесне ситуације су могуће за планиран начин управљања отпадом и најчешће су организационо-технолошких пропуста, последица техничких неисправности уређаја, пожара или екстремних метеоролошких услова.

Потенцијалне удесне ситуације са вероватноћом јављања су:

- елементарне непогоде (земљотрес, поплаве и подземне воде);
- у случају хаваријског изливања, просипања опасних и штетних материја процуривања нафте, нафтних деривата, уља;
- у случају неадекватног управљања отпадним водама;
- у случају неадекватног управљања отпадом;
- пожар.

Заштита од удеса и удесних ситуација на подручју Регионалног плана за управљање отпадом, спроводиће се у складу са:

- *Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/18, 87/18 - др.закон);*
- *Законом о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“, бр. 87/18);*
- *Правилником о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Сл. Гласник РС“, бр. 3/18);*
- *Правилником о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара („Сл.лист СРЈ“, бр. 81/95);*
- *Правилником о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона („Сл.лист СФРЈ“, бр. 53/88 (испр.), 54/88 и 28/95);*
- *Правилником о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Сл. гласник РС“, 3/18);*
- *Правилником о техничким нормативима за заштиту објекта од атмосферског пражњења („Сл. лист СРЈ“, бр. 11/96).*

Мере и смернице заштите животне средине и одговор на удес:

- објекти у функцији управљања отпадом морају бити изведени у складу са Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18), Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. Гласник РС“, бр. 54/15) и правилницима и стандардима који ближе регулишу изградњу објеката;
- у случају просипања, процуривања нафте, нафтних деривата и уља, као акцидента који се може јавити приликом земљаних радова на реализацији планских решења, приликом допремања и одлагања отпада, потребно је одмах приступити санацији терена на локацији, а отпад настао санацијом паковати у непропусну бурад (посуде) са поклопцем и поступати према одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр.109/25); тако настао отпад се предаје овлашћеном оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом на даљи третман, уз обавезну евиденцију о преузимању отпада; применом превентивних мера заштите, коришћењем исправне механизације, ризик од потенцијалног просипања или процуривања нафтних деривата и потенцијална контаминација земљишта је сведен на минимум;
- обезбедити контролисано складиштење свих потенцијално загађујућих материја (гориво, уља, лубриканти, хемикалије или течни отпад) у за то наменски опремљеним просторима, опремљеним прихватима за случај изливања;
- у случају акцидентног загађења земљишта (просипање горива, цурење уља) Носилац Пројекта је у обавези да изврши хитну ремедијацију загађене локације и мора предузети све неопходне мере за заустављање ширења загађења и даље деградације животне средине; контаминирано земљиште мора бити уклоњено и одложено у складу са прописима о управљању опасним отпадом;
- при реаговању у случајевима опасности, обавезно је коришћење адекватне заштитне опреме (заштитно одело, обућа, наочаре, рукавице, маске);
- нису дозвољене никакви захвати (оправке и сервис) на машинама и инсталираној опреми док је иста у фази рада; сервисирање средстава рада се мора поверити обученим лицима за ту врсту делатности;
- опрема и инсталације морају се одржавати према упутствима, сагласно нормама, стандардима и законским прописима, а технолошка опрема се мора редовно одржавати према упутству произвођача;
- приликом извођења радова на депонији, изнад тела депоније може доћи до стварања запаљиве и експлозивне смеше метана и других гасова из депоније и ваздуха. Због тога треба на градилишту предузети све потребне мере да у угроженој зони не дође до појаве отвореног пламена, варница или других узрочника високе температуре у циљу избегавања акцидентних ситуација. На депонији треба да стоји упозорење „ГАС - ЗАБРАЊЕН ПРИЛАЗ ОТВОРЕНИМ ПЛАМЕНОМ“;
- стриктно спроводити мере заштите од пожара и мере заштите и безбедности здравља на раду, у складу са важећом законском регулативом и условима надлежног органа противпожарне полиције;
- обезбедити добру саобраћајну доступност, за брзу интервенцију у случају хаварије или другог акцидента;
- после удеса: Носилац Пројекта је дужан да одмах, а најкасније у року од 24 часа, о ванредном догађају обавести надлежни орган ресорног министарства; Обавештење садржи информације о околностима ванредног догађаја, месту, времену, непосредној опасности по здравље људи и опис предузетих мера; Сва места где је настала хаварија се морају поправити и потпуно санирати у најкраћем року;
- запослене на депонији оспособити за контролу отпада на улазу у круг депоније и рад на депонији, у циљу спречавања уношења опасног отпада;
- у циљу контроле животне средине и прописивања, спровођења и контроле мера за заштиту животне средине, у границама Регионалног плана, при имплементацији и реализацији планираних пројеката, објеката, површина, потребно је, у складу са Уредбом о Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину, Листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за

одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 106/25) покренути поступак процене утицаја на животну средину пред надлежним органом за заштиту животне средине у вези доношења одлуке о изради/не изради Студије о процени утицаја на животну средину.

5.0. Одлука надлежног органа донета у поступку главне оцене прихватљивости за планове који самостално или заједно са другим планом и програмом, пројектом, радовима или активностима, могу да имају утицаја на циљеве очувања и целовитост подручја еколошке мреже

У поступку стратешке процене утицаја Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године, није захтевана оцена прихватљивости за еколошку мрежу, односно није захтеван поступак за процену и утврђивање потенцијалних утицаја на циљеве очувања целовитости подручја еколошке мреже.

6.0. Смернице за спровођење стратешких процена на нижим хијерархијским нивоима и процене утицаја пројеката на животну средину

Еколошка процена Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године представља основ за вредновање простора за планиран начин управљања отпадом и предлог мера за заштиту и мониторинг животне средине, све у циљу даљег одрживог развоја регионалне подручја и локалне заједнице. На основу предметног Регионалног плана за управљање отпадом биће спроведен конкретан инвестициони пројекат.

Имајући у виду чињеницу да је стратешки процењен Регионални план управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године, као виши хијерархијски ниво у систему планирања, у Извештају о Стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године:

- за сваку територију коју обухвата Регионални план, потребно је ажурирање или израда новог Локалног плана управљања отпадом који је на нижем хијерархијском нивоу, са могућношћу израде стратешких процена утицаја уколико надлежни орган за припрему Плана одлучи да је потребно;
- али у случају значајних промена на планском нивоу, односно за случај потребе за израдом новог Регионалног плана или измене и допуне предметног Регионалног плана, потребно је извршити стратешку процену новог планског документа или одлучивати о потреби стратешке процене утицаја за измене и допуне постојећег.

Обавезујућа смерница Стратешке процене процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године (Извештај о СПУ) за нижи хијерархијски ниво представља:

- обавезу Носиоца Пројекта да се, надлежном органу за заштиту животне средине за сваки пројекат појединачно, обрати Захтевом за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину/Захтевом за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину и проведе поступак процене утицаја за планирани пројекат, све у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 94/24) и Уредбом о Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину, Листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 106/25).

7.0. Програм праћења стања животне средине у току спровођења Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године

7.1. Опис циљева плана и програма

Основни циљ мониторинг система је да се обезбеди, правовремено реаговање и упозорење на могуће негативне процесе и акцидентне ситуације, као и потпунији увид у стање основних чинилаца животне средине и утврђивање потреба за предузимањем додатних мера заштите:

- у зависности од степена угрожености
- потенцијалне врсте и типа загађења.

Циљеви мониторинга (праћења стања) животне средине на подручју Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, су:

- заштита здравља становништва и квалитета живота,
- очување квалитета ваздуха,
- заштита подземних вода и површинских вода,
- очување квалитета земљишта,
- заштита биодиверзитета и предела,
- стварање услова за оцењивање стања животне средине на подручју Регионалног плана на основу резултата мерења.

Програм праћења стања животне средине (мониторинг) има за циљ да обезбеди праћење утицаја на природу и животну средину у обухвату планског документа, дефинисаних овом Стратешком проценом утицаја и имплементираних у Регионални план управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин. Систем праћења квалитета животне средине предложен у овом Извештају о СПУ чине усмерени и сваки је посебан мониторинг за своју територију:

- праћење квалитета ваздуха,
- праћење квалитета подземних и површинских вода,
- праћење квалитета земљишта,
- праћење нивоа буке,
- мониторинг отпада,
- мониторинг депоније.

Систематским праћењем стања животне средине добијају се резултати и информације на основу којих овлашћене институције објективно оцењују стање животне средине. Главни циљеви мониторинга на подручју обухвата Регионалног плана је заштита здравља и квалитета живота локалног становништва и квалитета животне средине.

Захтевани мониторинг ће обезбедити информације о томе колико се у планираним пројектима поштују услови и мере заштите животне средине. У случају не поштовања прописаног мониторинга, надлежне институције, односно надлежни органи, налажу поступање и провођење одговарајућих мера заштите.

Мониторинг животне средине могу да обављају независни специјалисти/надлежне институције/акредитоване лабораторије.

7.2. Индикатори за праћење стања животне средине

Мониторинг квалитета ваздуха се остварује системским мерењем концентрација загађујућих материја у ваздуху, праћењем и истраживањем утицаја квалитета ваздуха на животну средину и извештавањем о резултатима мерења, праћења и истраживања. На основу обављених анализа утврђује се стање и на основу које се предузимају

одговарајуће мере заштите ваздуха. Мерна места за праћење квалитета ваздуха организовати тако да представљају релевантне тачке, што ће бити дефинисано у поступку процене утицаја на животну средину. Мониторинг квалитета ваздуха вршиће се у складу са Законом о заштити ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 51/25) и релевантних подзаконских аката. Уколико дође до повећаних концентрација загађујућих материја потребно је благовремено обавестити надлежне органе како би се примениле додатне мере заштите животне средине.

Мониторинг квалитета површинских и подземних вода, у циљу праћења стања и квалитета вода, врши се систематско испитивање квалитета површинских вода и квалитета подземних вода у зонама потенцијалних утицаја, преко овлашћених акредитованих лабораторија и институција.

Праћење квалитета површинских вода вршити у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/12), Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 24/14) и Правилником о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС”, бр. 74/11).

Мониторинг квалитета земљишта обухвата праћење стања земљишта и промена у оквиру физичко-хемијских и макробиолошких карактеристика. Мониторинг вршити преко овлашћене акредитоване лабораторије, а у складу са Уредбом о систематском праћењу стања и квалитета земљишта (Сл. Гласник РС, бр. 88/20).

Мониторинг нивоа буке, прописан је Законом о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 96/21), а врши се у складу са Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 139/22) и Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 75/10).

Мерења нивоа буке у животној средини врши акредитована организација. Мерна места су осетљиви рецептори - најближи објекти становања (стамбени објекти, домаћинства).

Мониторинг отпада остварује се систематским праћењем његових токова. Врши се у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр.106/25), Правилник о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр. 114/13) и Правилником о обрасцу документа о кретању опасног отпада, обрасцу предходног обавештења, начину њиховог достављања и упутству за њихово попуњавање („Службени гласник РС”, бр. 17/2017).

Специфични мониторинг за зоне депонија и Регионални центар за управљење отпадом Мониторинг депоније, врши се у складу са Уредбом о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС”, бр. 92/10), Прилог 6 и обухвата:

- мониторинг метеоролошких параметара;
- мониторинг процедурне воде;
- мониторинг емисије гасова;
- мониторинг подземних вода;
- мониторинг количине падавинских вода;
- мониторинг стабилности тела депоније;
- мониторинг заштитних слојева;
- мониторинг педолошких и геолошких карактеристика.

7.3. Временска динамика прикупљања података

Обавеза инвеститора/носиоца пројекта/извођача радова је да врши мерења:

- након реализације планираних пројеката;
- за поједине пројете, мерења су обавезна током редовног рада;

- при битним променама стања (реконструкције, промене технологије).

Периодичност прикупљања података на територијама:

- за квалитет површинске воде - вредност прописаних параметара се прати четири пута годишње;
- за контролу отпадних вода - вредност параметара се прати четири пута годишње;
- за емисије загађујућих материја у ваздух - вредност параметара се прати два пута годишње;
- за квалитет земљишта - вредност параметара се прати једном годишње;
- за ниво буке – на нивоу територије прати се свакодневно и извештава на месечном и годишњем нивоу; за одређене пројекте вредност параметара се прати једном у три године, међутим уколико дође до промене технологије и изградње нових производних објеката, онда се врши контролно мерење пре и после пуштања у рад;
- локално Јавно комунално предузеће/генератори отпада воде евиденцију о насталом отпаду у планском подручју на недељеном, месечном нивоу и годишњем нивоу у складу са Локалним планом управљања отпадом.
Временска динамика за специфични мониторинг за зоне депонија и Регионални центар за управљење отпадом

У складу са Законом о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18) и Уредбом о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС”, бр. 92/10) врши се мониторинг процедурних и подземних вода на стариим депонијама, и несанитарним депонијама у насељима, у Регионалном центру за управљање отпадом:

- Мониторинг процедурне воде врши се на репрезентативном броју узорак на свакој тачки на којој се течност контролисано одводи са локације. Мерење запремине и састава тј. квалитативних и квантитативних параметара процедурне воде врши се једном месечно у току експлоатације депоније. Наведена мерења врше се и по престанку експлоатације депоније сваких шест месеци првих пет година, а затим једном годишње до одумирања депоније.
- Мониторинг подземних вода врши се, у складу са Уредбом о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС”, бр. 92/10), у три етапе: узорковање, надзор и одређивање критичних вредности. Мониторинг подземних вода испод дна санитарне депоније (санитарне касете) и у непосредној зони утицаја мора бити такав да обезбеди информације о подземним водама које се могу загадити као последица редовног рада. Узорци подземних вода се узимају из хидрогеолошких објеката (пијезометара, батерија пијезометара или осматрачких бунара) из најмање три тачке, а таквог распореда да прате кретање подземних вода. На локацији депоније су постављена три пијезометра за праћење нивоа и квалитета подземних вода. Ова испитивања узорак подземних вода се врше у циљу евентуалног утврђивања дешавања акцидентних ситуација, односно утврђивања загађења подземних вода. Поред одређивања састава подземне воде врши се и перманентно мерење нивоа подземних вода.

Мониторинг отпадних вода се утврђује у поступку процене утицаја на животну средину.

У складу са Законом о ваздуху („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 10/13 и 26/21 - др. закон) и Уредбом о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС”, бр. 92/10) обавезно вршити мониторинг емисија гасова стариим депонијама, и несанитарним депонијама у насељима, у Регионалном центру за управљање отпадом:

- Мониторинг емисије гасова врши се на репрезентативном броју узорак прописаним дозволом. Мерење емисије и концентрације гасова CH₄, CO₂, и O₂ врши се једном месечно у току експлоатације депоније. Наведена мерења врше се и по престанку експлоатације депоније првих десет година, сваких шест месеци, а затим сваке две године до одумирања депоније. У складу са Законом о земљишту и Уредбом о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС”, бр. 92/10) врши се мониторинг земљишта и непосредном окружењу стариим депонијама, и несанитарним депонијама у насељима, у Регионалном центру за управљање отпадом:

- Мониторинг педолошких карактеристика земљишта и геолошких карактеристика тла у непосредној зони депоније за "нулто стање", врши се узимањем узорака из плитких и дубоких сондажних јама, као и бушотина периодично извођених са циљем узимања узорака геолошке средине из дубљих слојева у непосредној зони депоније.
- Мониторинг заштитних слојева депоније врши се непрекидно сензорима уграђеним у вештачку водонепропусну облогу (уколико је уграђена), а подаци се прате у депонијској лабораторији.
Резултати испитивања узорака врше се у акредитованим институцијама и упоређују са граничним вредностима утврђених дозволом за рад депоније.

7.4. Права и обавезе надлежних органа

Стратешка процена утицаја на животну средину (Извештај о СПУ) представља механизам којим се обезбеђује одржива и еколошки прихватљива заштита простора и животне средине, у току израде планског документа којим се планира побољшање система управљања отпадом, односно у току припреме, израде и имплементације Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године.

Процена утицаја стратешког карактера представља комплексан и целовит процес и поступак који омогућава и обезбеђује укупно сагледавање планиране намене, са аспекта заштите природе, заштите заштићених подручја и животне средине и даје могућност за усвајање најприхватљивијих планских решења са предлогом услова и мера којима ће заштита животне средине бити остварена на оптималан и прихватљив, али рационалан начин.

У процесу стратешке процене утицаја Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године, у складу са Законом о стратешкој процени утицаја („Сл. гласник РС”, бр. 94/24) и Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр.72/09, 81/09,64/10,24/11,121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др. закон), 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25) дефинисане су обавезе надлежних органа и носиоца планираних пројеката.

Обавезе надлежног органа за припрему планског документа и надлежног органа за послове животне средине:

- надлежни орган задужен за припрему Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године је у обавези да органу надлежном за заштиту животне средине, заинтересованим органима и организацијама достави на мишљење Извештај о Стратешкој процени утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године;
- надлежни орган задужен за припрему Регионалног плана је у обавези да, пре упућивања захтева за добијање сагласности на Извештај о Стратешкој процени утицаја, обезбеди учешће јавности и заинтересованих органа и организација у разматрању Извештаја о Стратешкој процени утицаја Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године и изради Извештај о учешћу јавности и заинтересованих органа и организација;
- надлежни орган задужен за припрему Регионалног плана обавештава јавност о начину и роковима увида у Извештај о Стратешкој процени утицаја, времену и месту одржавања јавне расправе и начину достављања мишљења;
- надлежни орган задужен за припрему Регионалног плана израђује Извештај о учешћу заинтересованих органа, организација и јавности са свим мишљењима, мишљењима изјављеним у току јавног увида и јавне расправе о Плану и Извештају о Стратешкој процени;

- надлежни орган задужен за припрему Регионалног плана, органу надлежном за послове заштите животне средине доставља Извештај о Стратешкој процени са Извештајем о учешћу заинтересованих органа, организација и јавности;
- надлежни орган за послове заштите животне средине, по добијању Извештаја о Стратешкој процени са Извештајем о учешћу заинтересованих органа, организација и јавности, може прибавити мишљење других овлашћених организација и стручних лица или образовати стручну комисију за оцену Извештаја о Стратешкој процени на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године;
- надлежни орган за послове заштите животне средине врши оцену Извештаја о Стратешкој процени утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године;
- надлежни орган за послове заштите животне средине даје сагласност на Извештаја о Стратешкој процени утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године;
- надлежни орган задужен за припрему Регионалног плана не може упутити План у даљу процедуру усвајања без сагласности на Извештај о Стратешкој процени утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године;
- надлежни орган за послове заштите животне средине дужан је да омогући доступност информација о животној средини.

Обавезе носиоца планираних пројеката, односно планираних активности:

- носилац планираних пројеката, односно планираних активности у планском подручју, по усвајању Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године, у обавези су да покрену поступак процене утицаја на животну средину за сваки пројекат појединачно, подношењем Захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину/Захтева за одређивање обима и садржаја, у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 94/24) и Уредбом о Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину, Листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 106/25);
- на основу решења о потреби процене утицаја на животну средину, носилац планираног пројекта, односно активности дужан је да испоштује процедуру на овом хијерархијском нивоу;
- носилац планираних пројеката, односно активности, дужан је да све мере превенције, санације, спречавања, контроле, заштите, еколошке компензације и мониторинга животне средине, прописане у процедури процене утицаја, примењује и поштује;
- надлежни орган задужен за инспекцијске послове дужан је да врши инспекцијски надзор и контролу над спровођењем мера заштите и мониторинга животне средине.

7.5. Поступање у случају неочекиваних негативних утицаја

Главни, неочекивани негативни утицаји на нивоу Стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, су не прихватање и не усвајање предложеног стратешког документа. У том случају одговор на неочекиван догађај, који представља негативан утицај стратешког карактера за регион Крушевац, је преиспитивање донете



Одлуке о изради Регионалног плана управљања отпадом и разлога за не усвајање документа.

8.0. Приказ коришћене методологије и тешкоће у изради Стратешке процене утицаја

8.1. Приказ примењене методологије

Основни методолошки приступ израде и садржај Стратешке процене утицаја на животну средину (Извештаја о СПУ) дефинисан је Законом о Стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24). За поступак процене утицаја и израду Стратешке процене утицаја (Извештаја о стратешкој процени) на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, коришћена је методологија процене животне средине „Рapid Урбан Енвиронментал Ассесмент” са елементима еколошког вредновања за просторни и урбани развој „МеВ Урбан Енвиронментал Ассесмент” модел:

- прикупљање информација и података о простору,
- вредновање стања према могућим, очекиваним и процењеним утицајима,
- приказ и процена утицаја предложених варијантних решења,
- дефинисање мера заштите животне средине и програма мониторинга,
- интеграција и имплементација смерница стратешке процене утицаја у План.

Примењена методологија заснована је на вредновању животне средине у у планском подручју, процени стања локалног, републичког и глобалног значаја („МеВ Урбан Енвиронментал Ассесмент”). Ток процене стања животне средине за подручје Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, представљен је проценом постојећег статуса, стања и вредности животне средине у анализираним границама на основу чега је дата еколошка матрица са смерницама за просторно-еколошко планирање.

Полазни критеријуми за одређивање могућих карактеристика утицаја су:

- просторни обухват утицаја,
- вероватноћа појаве потенцијално негативних утицаја,
- трајање, учесталост и могућност понављања утицаја,
- могућност међусобног заједничког деловања више различитих утицаја из једног или више извора.

За процену ризика за стање осетљивих и повредивих медијума животне средине, пре свега ваздуха, површинских, подземних вода и земљишта, коришћене су и методе дате у препорукама и упутствима Светске здравствене организације (WHO).

Стратешка процена утицаја се ради у фази усвојене Одлуке о изради Регионалног плана и Одлуке о приступању о изради Стратешке процене, и Нацрта Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, за вредновање могућих варијантних решења и избор најбоље понуђене варијанте са аспекта заштите и побољшања квалитета животне средине у планском подручју, очувања здравља становништва и спречавање потенцијалних удеса, заштите културних добара, природних и предеоно-пејзажних вредности подручја.

8.2. Тешкоће приликом израде Стратешке процене утицаја на животну средину

У процесу израде Стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин - Извештаја о СПУ, нису уочене битне тешкоће које би утицале на ток и поступак процене утицаја стратешког карактера Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин на животну средину. За оцену стања животне средине извршена је процена, на основу увида на терену, података надлежних институција, постојеће просторно-планске документације,



природних карактеристика просторно - еколошке целине, као и података постојеће студијске, пројектне и друге доступне документације..

9.0. Приказ начина одлучивања, опис разлога одлучујућих за избор датог Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године

У складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25), донета је Одлука о изарди Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године, број 501-324/2025 од 20.11.2025. године, приступило се изради Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године. У складу са Одлуком о спровођењу поступка Стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године („Сл. гласник града Крушевац”, бр. 6-1/25), приступило се изради Стратешке процене утицаја на животну средину.

Стратешка процене утицаја (Извештај о Стратешкој процени утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, је текла паралелно са израдом Нацтра Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин.

Извештај о Стратешкој процени утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин представља саставни део Плана.

На основу вишекритеријумске анализе и вредновања постојећег стања у простору, постојећег начина управљања отпадом и пласних решења у циљу побољшања досадашњег начина управљања отпадом и решавањем отпада на микролокацијама, закључак је да је реализација могућа уз интегрисање мера превенције, мера за спречавање значајних негативних утицаја, мера заштите животне средине и мера за спречавање акцидената и удесних ситуација и обавезног мониторинга у свим фазама, односно у фази планирања, фази реализације и редовног функционисања управљања отпадом у региону и на планираним микролокацијама.

За процес имплементације Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, све прописане смернице и мере заштите животне средине, представљају услов за реализацију планских решења у циљу побољшања досадашњег начина управљања отпадом а у складу са законском регулативом.

На основу свих анализа, закључено је да је предложено варијантно решење да се Регионални план управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, усвоји и имплементира, је еколошки прихватљиво са аспекта потенцијалних утицаја на локално становништво, медујуме животне средине (ваздух, вода и земљиште), предео и пејзаж, биодиверзитет, нивоом буке, управљање акцидентима, а све у складу са смерницама и мерама Стратешке процене утицаја за Регионални план управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин.

У поступку процене стратешких утицаја Регионалног плана управљања отпадом, разматрана су варијантна решења (усвајање и не усвајање Плана) како би се извршило поређење и вредновање за избор боље понуђене варијанте, са аспекта заштите простора и животне средине. Предложена варијантна решења вреднована су са аспекта:

- могућности успостављања интегралне контроле и заштите, у функцији контролисаног управљања отпадом у планском подручју;

- могућности реализације планираних пројеката на принципима одрживости и економске и еколошке прихватљивости,
- могућности контроле, мониторинга и заштите животне средине.

У складу са Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24), Стратешком проценом утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин и Стратешке процене утицаја (Извештај о СПУ), предлог разумних варијантних решења које је надлежни орган за припрему Регионалног плана је разматрао:

- Варијанта I - да се Регионални план управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин не усвоји, односно да се настави са досадашњим трендом управљања отпадом;
- Варијанта II – да се Регионални план управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, усвоји и имплементира на еколошки прихватљив начин, применом и поштовањем интегрисаних мера заштите и мониторинга животне средине.

Поређење варијантних решења извршено је на основу очекиваних позитивних и потенцијално негативних утицаја, које негативних утицаја, које би варијантна решења имала у простору. Ефекти су вредновани са аспекта утицаја на:

- природне вредности - медијуме животне средине (ваздух, површинске и подземне воде, земљиште);
- социјално-демографске услове непосредног окружења и јединица локалних самоуправа чланица дефинисаног региона за управљање отпадом;
- инфраструктурну и комуналну опремљеност у планском подручју;
- просторне и урбанистичке услове и параметре, предеоне и пејзажне карактеристике подручја и могућност контролисаног управљања простором.

Еколошки прихватљивије решење је оно које омогућава:

- примену мера санације, превенције, мера за спречавање, отклањање и ублажавање потенцијалних утицаја, мера компензације, мера заштите, контроле и мониторинга стања животне средине;
- поштовање еколошких начела и принципа одрживог развоја;
- спровођење мониторинга животне средине.

На основу свега изнетог може се закључити да је Варијанта II - усвајање предложеног планског документа, а који је одређен уз поштовња начела превенције као је еколошки најприхватљивије решење са аспекта потенцијалних утицаја на локално становништво, медијуме животне средине (ваздух, вода и земљиште), предео и пејзаж, биодиверзитет, нивоом буке, управљање акцидентима, а све у складу са смерницама и мерама Стратешке процене утицаја за Регионални план управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин.

Обавезујуће смернице Стратешке процене утицаја (Извештаја о стратешкој процени утицаја Плана на животну средину) за нижи хијерархијски ниво је обавеза инвеститора/носиоца пројекта, пред надлежним органом заштите животне средине, покрене поступак процене утицаја Захтевом за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину за сваки пројекат за које се утврди да постоји могућност изазивања негативних утицаја на стање животне средине, у складу са Уредбом о Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину, Листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 106/25).

10.0. Нетехнички резиме информација и закључци до којих се дошло током израде Извештаја о Стратешкој процени представљене на начин разумљив јавности

10.1. Начин на који су проблеми, питања и циљеви заштите животне средине интегрисани у план

У процесу стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, разматрана су и питања животне средине за просторну целину, нису уочене битне тешкоће које би утицале на ток и поступак процене утицаја стратешког карактера Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин на животну средину.

За оцену стања животне средине извршена је процена:

- на основу постојећег стања, постојећег начина управљања отпадом и услова насталих у простору у протеклом периоду;
- природних карактеристика просторне целине и постојећих ограничења;
- података из постојеће планске, студијске и остале доступне документације;
- података на основу извршеног увида на терену.

Кроз поступак стратешке процене утицаја на животну средину средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, разматрани су потенцијални утицаји у процесу реализације планских решења и избор најприхватљивијег решења.

На основу процене могућих просторних и еколошких конфликта постојећих и планираних намена и постојећих условљености надлежних институција, извршена је процена стања и квалитета животне средине, што представља и основ за:

- организацију простора са смерницама и мерама за управљање отпадом, уређење, коришћење и заштиту простора и животне средине, односно заштиту:
 - ваздуха,
 - површинских и подземних водотокова;
 - земљишта;
 - контролисати ниво буке;
 - правилно управљање акцидентима.
- заштиту здравља и традиционалних вредности и навика локалног становништва;
- заштиту и очување укупног квалитета и капацитета животне и друштвене средине.

Разматрани су проблеми и постојећи еколошки конфликти у границама планског документа, однос Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин и окружења, односно утицаји Регионалног плана управљања отпадом на окружење и утицаји из окружења на подручје Регионални план управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин.

10.2. Утврђене значајне утицаје спровођења плана на животну средину

Имајући у виду карактеристике планских решења и карактеристике планираног начина управљања отпадом, разматрали су се утицаји током реализације и редовног функционисања у управљању отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин.

Утицаји на ваздух – Планска решења и планиран начин управљања отпадом у Регионалном плану, могу допринети мањем загађењу ваздуха. Током реализације планских решења може доћи до привремене емисије загађујућих материја и емисије честица прашине, као и због ангажоване механизације и емисије издувних гасова из

механизације. Након успостављеног начина управљања отпадом и редовним функционисањем у региону, можемо закључити да ће планиран начин управљања отпадом и планска решења допринети значајном смањењу загађењу ваздуха.

Утицаји на површинске и подземне водотокове –Квалитет површинских и подземних вода може бити угрожен услед неадекватног управљања отпадом и лоших санитарно-хигијенских услова. Планска решења и планиран начин управљања отпадом у Регионалном плану, могу допринети мањем загађењу површинских и подземних водотокова. Током реализације планских решења у циљу побољшања начина управљања отпадом може доћи до минималног утицаја на микролокацијама где су планиране промене у досадашњем управљању отпадом. Након успостављеног начина управљања отпадом и редовним функционисањем у региону на свим планираним локацијама, можемо закључити да ће планиран начин управљања отпадом и планска решења могу допринети значајном смањењу загађењу површинских и подземних водотокова.

Утицаји на земљиште - у квантитативном и квалитативном смислу, представља један од приоритетних циљева анализе. Током реализације планских решења у циљу побољшања начина управљања отпадом може доћи до минималног утицаја на микролокацијама где су планиране промене у досадашњем управљању отпадом. Након успостављеног начина управљања отпадом и редовним функционисањем у региону на свим планираним локацијама, можемо закључити да ће планиран начин управљања отпадом и планска решења директно допринети веома значајном смањењу загађењу земљишта.

Утицаји на предео и пејзаж – садашње постојеће стање у региону и на локацијама на којима се неадекватно поступа са насталим отпадом у великој мери нарушава пределе и пејзажне карактеристике простора. Током реализације планских решења и планираног начина управљања отпадом може доћи до нарушавања предела и пејзажа, који ће бити привременог и краткотрајног карактера. Након успостављања редовног функционисања односно управљања отпадом у региону и на свим планираним микролокација доћи ће до позитивног утицаја и новог репера у простору, односно побољшања сагледивости предела и пејзажа у односу на постојеће стање.

Утицај на биодиверзитет – садашње постојеће стање у региону и на локацијама на којима се неадекватно поступа са насталим отпадом у великој мери нарушава бидиверзитет. Током реализације планских решења и планираног начина управљања отпадом може доћи до минималног утицаја на биодиверзитет, који ће бити привременог и краткотрајног карактера. Поштовањем прописаних мера и смерница утицај ће бити сведен на минимум. Касније, током редовног функционисања односно управљања отпадом у региону и на свим планираним микролокација доћи ће до позитивног утицаја на биодиверзитет.

Утицаји на степен и ниво буке - негативни утицаји се могу очекивати током реализације планских решења у циљу побољшања начина управљања отпадом на свим планираним микролокацијама. Доћи ће до привременог подизања нивоа буке, са вероватноћом понављања и повременим појавом импулсне буке од грађевинских машина и тешких теретних возила за превоз грађевинског материјала и опреме (у случају изградње) и превоза односно уклањање отпада са микролокација. Повећање нивоа буке је неминовно, али је привременог карактера, а утицај је краткотрајан, просторно ограничен и доминантан на непосредном месту извођења и уклањања отпада. Током редовног функционисању у управљању отпадом такође се очекује минимална бука због ангажоване механизације, која неће прелазити прописане граничне вредности..

10.3. Предложене мере за спречавање и/или смањење негативних утицаја и начин њиховог спровођења у реализацији плана

Циљ прописаних обавезујућих смерница и мера заштите је спречавање потенцијалних просторних и еколошких конфликта на анализираном простору, а у складу са циљевима и принципима одрживог развоја. Спровођење мера заштите природе и животне средине утицаће на смањење ризика по здравље становништва, ризика од загађивања и деградације простора у границама Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, али и зонама непосредног утицаја. Мере заштите имају за циљ да утицаје на животну средину сведу у

законом прописане оквири и границе прихватљивости, односно спрече угрожавање здравља становништва, заступљених екосистема квалитет живота локалног становништва и свих корисника простора. Смернице и мере заштите простора и животне средине спречавају еколошке конфликте, омогућавају развој и реализацију планираог начина управљања отпадом у границама Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин.

У фази реализације планских решења и свих планираних пројеката, планирају се и пројектују превентивне мере за спречавање и смањење штетног утицаја на животну средину и за смањење ризика нежељених догађаја (акцидената):

- превенција и спречавање појаве акцидената, који могу угрожавати здравље и живот људи и стање животне средине, је избор најприхватљивијег решења, уз обавезну примену мера заштите и перманентног надзора и мониторинга;
- максимално уклапање у предео и пејзаж применом познатих метода и поступака који ће минимизирати утицај;
- подизање нових засада усмерити ка осетљивим рецепторима, при чему компензацијско решење мора испуњавати услове да у биолошком и естетско-визуелном смислу, поред функционалности, даје и позитивну естетску карактеристику;
- градилиште се мора организовати - базе за допрему алата, материјала, опреме,;
- транспорт опреме, алата и осталог потребног материјала изводи се одговарајућим превозним средствима до самог градилишта;
- у фази реализације, потребно је максимално користити постојећу путну инфраструктуру (прилазне путеве);
- након завршетка свих радова, уклонити отпадни материјал и сувишни ископ у складу са Планом управљања отпадом од грађења и рушења, санирати и ревитализовати деградиране површине.Александровац, Ћићевац и Варварин.

10.4. Разумне варијанте које су биле предмет разматрања и разлоге за одабрано решење са становишта циља, сврхе, географског обухвата и утицаја плана на животну средину

На основу вишекритеријумске анализе и вредновања постојећег стања у простору планског обухвата, са постојећим условима и ограничењима на терену, палнским решењима предложене су економски одрживе и еколошки најприхватљивије варијанте уз интегрисање мера заштите животне средине.

У складу са Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24), Стратешком проценом утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин и Стратешке процене утицаја (Извештај о СПУ), предлог разумних варијантних решења које је надлежни орган за припрему Регионалног плана је разматрао:

- Варијанта I - да се Регионални план управљања отпадом за град за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин не усвоји, односно да се настави са досадашњим трендом управљања отпадом;
- Варијанта II – да се Регионални план управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, усвоји и имплементира на еколошки прихватљив начин, применом и поштовањем интегрисаних мера заштите и мониторинга животне средине.

На основу вишекритеријумске анализе и вредновања постојећег стања у простору, постојећег начина управљања отпадом и пласних решења у циљу побољшања досадашњег начина управљања отпадом и решавањем отпада на микролокацијама, закључак је да је реализација могућа уз интегрисање мера превенције, мера за

спречавање значајних негативних утицаја, мера заштите животне средине и мера за спречавање акцидената и удесних ситуација и обавезног мониторинга у свим фазама, односно у фази планирања, фази реализације и редовног функционисања управљања отпадом у региону и на планираним микролокацијама.

За процес имплементације Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, све прописане смернице и мере заштите животне средине, представљају услов за реализацију планских решења у циљу побољшања досадашњег начина управљања отпадом а у складу са законском регулативом.

На основу свих анализа, закључено је да је предложено варијантно решење да се Регионални план управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, усвоји и имплементира, је еколошки прихватљиво са аспекта потенцијалних утицаја на локално становништво, медујуме животне средине (ваздух, вода и земљиште), предео и пејзаж, биодиверзитет, нивоом буке, управљање акцидентима, а све у складу са смерницама и мерама Стратешке процене утицаја за Регионални план управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин.

10.5. Мере планиране програмом праћења свих значајних утицаја спровођења плана

Заштита животне средине подразумева поштовање свих општих мера заштите животнае и друштвене средине, заштите природе и природних вредности утврђених и прописаних законском регулативом. У том смислу се, на основу анализе квалитета и капацитета животне средине, просторних карактеристика и односа планског подручја са непосредним окружењем, планираних активности у планском подручју, процењених односно очекивано могућих негативних утицаја на квалитет животне средине и услова надлежних институција, утврђују се смернице и мере које треба поставити и примењивати током имплементације Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин.

Мере заштите имају за циљ да утицаје на животну средину сведу у законом прописане оквири и границе прихватљивости, односно спрече угрожавање здравља становништва, заступљених екосистема квалитет живота локалног становништва и свих корисника простора. Смернице и мере заштите простора и животне средине спречавају еколошке конфликте, омогућавају развој и реализацију планираног начина управљања отпадом у границама Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин:

- Управљање отпадом
- Мере заштите ваздуха
- Мере заштите вода
- Мере заштите земљишта
- Мере заштите природе, природних добара и биодиверзитета
- Мере заштите културних добара
- Мере заштите од нејонизујућег зрачења
- Мере заштите од буке и вибрације.

10.6. Начин на који су мишљења и примедбе органа надлежног за заштиту животне средине, заштиту здравља и других заинтересованих органа и организација узете у обзир у плану

Извештај о Стратешкој процени утицаја Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин, заједно са Регионалним планом управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин се оглашава и излаже на јавни увид

заинтересованим странама, заинтересованим органима, организацијама, заинтересованој јавности и свим заинтересованим појединцима.

У току трајања јавног увида обавиће се консултације са свим заинтересованим странама, а Извештај о ушешћу заинтересованих органа, организација, заинтересоване јавности и појединаца биће саставни део Извештаја о Стратешкој процени утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин.

10.7. Начин на који су мишљења и примедбе јавности узета у обзир у плану

Уколико се након јавног увида у Нацрт Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин и Извештаја о СПУ, добију Мишљења, примедбе и сугестије, биће саставни део Стратешке процене утицаја на животну средину.

10.8. Начин на који су мишљења и примедбе прикупљене у оквиру прекограничних консултацијама узете у обзир у плану

Уколико Мишљења и примедбе буду прикупљени током јавног увида у оквиру прекограничних консултација, биће саставни део Стратешке процене утицаја на животну средину.

11.0. Други подаци од значаја за Стратешку процену утицаја

Нема других података који би били од значаја за Стратешку процену утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године.

ПРИЛОЗИ

Прилози:

- Одлука о изарди Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године, број 501-324/2025 од 20.11.2025. године);
- Одлука о спровођењу поступка Стратешке процене утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за град Крушевац и општине Блаце, Брус, Александровац, Ћићевац и Варварин за период 2025-2034. године, број 501-94/2025 од 20.05.2025.