

2. Анализ на отпадъците

В обхвата на настоящата разработка са включени анализ на битовите отпадъци, анализ на утайките от ПСОВ и анализ на строителните отпадъци.

2.1. Анализ на битовите отпадъци

Анализът на битовите отпадъци се стреми да даде отговор на следните въпроси:

- Какви са общите количества и тенденциите относно битови отпадъци в общината за анализирания период: в абсолютни количества, на жител/година, сравнение със средното за страната;
- Какъв е морфологичният състав на битовите отпадъци в общината;
- Какви са количествата на повторно използвани, рециклирани, оползотворени и обезвредени битови отпадъци за разглеждания период и какви са сравненията със средното за страната. В каква степен основно прилаганите в общината методи за обезвреждане на битовите отпадъци съответстват на йерархията за управление на отпадъците;
- Какви са тенденциите в третирането на битовите отпадъци;
- Какви са количествата образувани битови отпадъци от различните източници – от домакинствата и от юридическите лица.

Информационно обезпечение на анализа

В България няма изградена единна интегрирана информационна система с база данни, в която информацията да е систематизирана и да обхваща всички аспекти, свързани с управлението на отпадъците както в регионален аспект, така и във времеви разрез. При разработване на анализа е използвана информация, предоставена от общината, в т.ч:

- Отчети до НСИ, РИОСВ и ИАОС;
- Статистически данни от НСИ и Евростат;
- Доклади на ИАОС във връзка с изпълнение на целите по чл. 31 от ЗУО;

Битови отпадъци – определение

Битови отпадъци са “отпадъците от домакинствата” и “подобни на отпадъците от домакинствата” (това са отпадъците, образувани от домакинствата, и отпадъците, образувани от фирми и други организации, които по своя характер и състав са сравними с отпадъците от домакинствата, с изключение на производствените отпадъци и отпадъците от селското и горското стопанство).

Биоразградими са всички битови отпадъци, които имат способността да се разграждат анаеробно или аеробно, като хранителни и растителни отпадъци, хартия, картон и други.

Биоотпадъци са биоразградими битови отпадъци от парковете и градините, хранителни и кухненски отпадъци от домакинствата, ресторантите, заведенията за обществено хранене и търговските обекти, както и подобни отпадъци от предприятията на хранително-вкусовата промишленост.

Количества и тенденции на битовите отпадъци

На територията на общината сметосъбирането и сметоизвозването на отпадъците, както и отпадъците от поддържането на озеленените площи, пътни настилки и тротоари се извършва от „РТК“ ООД.

Организираното сметосъбиране и транспортиране на битовите отпадъци обхваща 100% от населените места в общината и се извършва на основание издадено Решение № 12-РД-924-03 от 22.06.2015г за изменение и допълнение на регистрация по чл.35, ал.3 и 5 от ЗУО и Регистрационен документ № 12-РД-924-02 от 05.03.2015г.

В следващата таблица са представени количествата образувани отпадъци през годините на територията на Община Созопол.

Таблица 2-01: Количествата на битовите отпадъци на територията на Община Созопол

Община Созопол	Количества образувани отпадъци по години, тонове				
	2011	2012	2013	2014	2015
Видове отпадъци					
Битови	8681.96	9522.52	10152.04	10446.64	9925.34
Производствени	81.04	1.98	4.96	1	0
Строителни	673.48	1020.9	463.46	0	63.14
Общо образувани отпадъци	9436,48	10545,4	10620,46	10447,64	9988,48

Източник: НСИ и ОБА

Видно от представените данни е нарастващото в началото на разглеждания период, количество на образуваните битови отпадъци на територията на общината. Най-голямо е генерираното количество битови отпадъци през 2014г. През последната 2015г., количеството на образуваните битови отпадъци намалява. Общо образуваните битови отпадъци през 2015г. представляват около 95,0% от количеството регистрирано през 2014г., когато са отчетени пикови стойности за разглеждания период на образуваните битови отпадъци. След въвеждане на система за разделно събиране в общината се наблюдава благоприятна тенденция към намаляване на количествата на депонираните отпадъци за сметка на третирането на отпадъците в по-високите йерархически нива на управлението им. През 2014 година са образувани общо 10446,64 тона битови отпадъци, от които 10350,64 тона са транспортирани за обезвреждане (депониране) до Регионалното депо за неопасни отпадъци на общините Созопол, Приморско и Царево.

Таблица 2-02: Количество депонирани отпадъци по вид, генерирани на територията на Община Созопол

Община Созопол	Количество депонирани отпадъци по години, тонове				
	2011	2012	2013	2014	2015
Видове отпадъци					
Битови	8681.96	9522.52	10024.04	10350.64	9823.34
Производствени	81.04	1.98	4.96	1	0
Строителни	673.48	1020.9	463.46	0	63.14
Общо депонирани отпадъци	9436.48	10545.40	10492.46	10351.64	9886.48

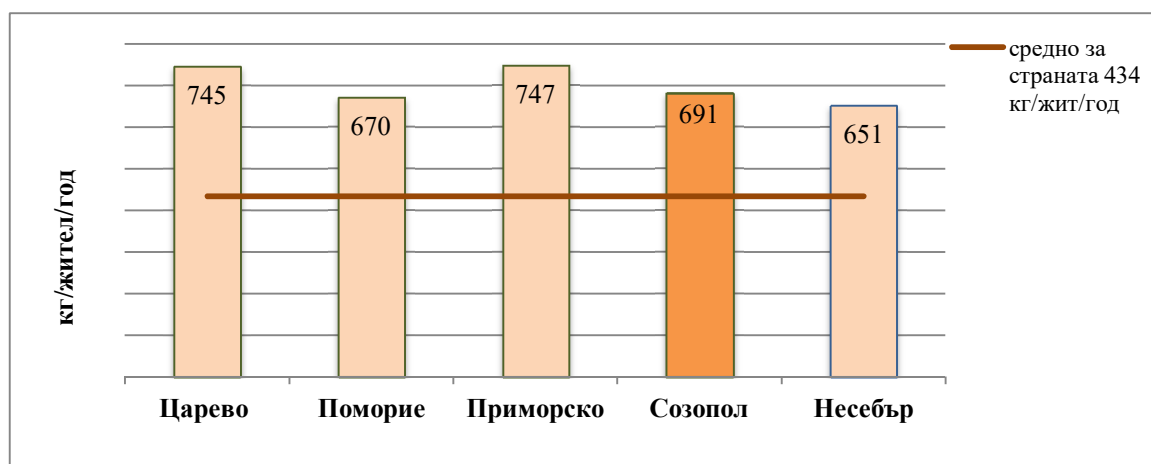
Източник: ГДОС на РДНО Созопол

С положените усилия на общинска администрация в тази насока и с реализиране на предвидените проекти в сектор „Управление на отпадъците“, тенденцията за намаляване на депонираните количества отпадъци от общината ще продължи и занапред. С реализацията на първи етап от Енергийния обект на територията на Регионалното депо за неопасни отпадъци на общините Созопол, Приморско и Царево е изградена сепарираща инсталация, която е в експлоатация от януари 2016г. С изграждането на целия обект, голяма част от депонираните към момента битови отпадъци ще бъдат оползотворени за производство на електроенергия от биомаса. Общината е в процес на реализиране на проекти, свързани с управление на строителните отпадъци, общински център за събиране и временно съхранение на опасните отпадъци от бита. Намеренията са и за изграждане на компостираща инсталация. Всички бъдещи проекти и съществуващи инсталации на територията на Община Созопол в сектор „Управление на отпадъците“ са подробно разгледани в Анализ на инфраструктурата за управление на отпадъците.

Допълнителното натоварване през активния туристически сезон е силно осезателно в Община Созопол, където туристическата база е добре развита и през летния сезон броя на

туристите превишава броя на постоянното население. Въз основа на това е определена средногодишната норма на натрупване в общината. Съгласно Методиката за определяне на морфологичния състав на битовите отпадъци, утвърдена със Заповед № РД-744/29.09.2012г., количествата генерирани отпадъци от туристите, пребиваващи на територията на дадена община се изчислява като се добавят 1,25кг за всяка реализирана нощувка. Съгласно направените изчисления количеството отпадъци, генерирани от туристите в Община Созопол през 2015г. е 1074,08 тона, изчислено на база 859 266 реализирани нощувки за цитираната година. При общо образувани 9925,34 тона битови отпадъци следва, че от постоянните жители в общината към 2015 година са генерирани 8851,26 тона битови отпадъци или 691 кг/жит/год., при население от 12 804 души по данни на НСИ.

На Фигура 2-01 са сравнени нормите на натрупване в Община Созопол, спрямо други черноморски общини в област Бургас. По този показател Община Созопол е над средното ниво на генериране на отпадъци в страната (434 кг/ж/г), като се доближава до средната норма на натрупване за общини, сходни по големина и структура на населените места. От фигурата може да се направи изводът, че Община Созопол не се различава от тенденциите за количества отпадъци в регионален мащаб.



Фигура 2-01. Средна норма на натрупване в Община Созопол, спрямо други общини в региона

Събраните от „РТК“ ООД битови отпадъци с неопасен характер, генерирани на територията на Община Созопол се депонират на Регионалното депо, което се намира в ПИ №000379, м. „Чоплака“, землище с.Равадиново, Община Созопол. За 2015г. от територията на Община Созопол са депонирани общо 9823,34 тона битови отпадъци. На Регионално депо Созопол постъпват отпадъци от още две общини – Приморско и Царево. Регионалното депо е оборудвано с автоматична везна, което обуславя и висока степен на достоверност на данните за депонираните количества отпадъци. Общото количество депонирани отпадъци за 2015 г. постъпило на територията на РДНО възлиза на 23 572,58 т/год. В следващата таблица са представени количествата депонирани отпадъци от Община Созопол, които са съпоставени с общо депонираните на РДНО.

Таблица 2-03:

Количество депонирани отпадъци по години, тонове					
Години	2011	2012	2013	2014	2015
Общо депонирани отпадъци от Община Созопол	9436.48	10545.40	10492.46	10351.64	9886.48
Общо депонирани отпадъци на РДНО на общините Созопол, Приморско и Царево	19433.78	23910.16	23420.84	24275.50	23572.58

Източник:ГДОС на РДНО Созопол

Разделно събрани отпадъци от домакинствата

Относно задълженията на Община Созопол по чл.19, ал.3, т.7 и наредбите по чл.13, ал.1 от ЗУО за организиране на системите за разделно събиране на отпадъци от опаковки и масово разпространени отпадъци, образувани от домакинства, обществени и административни учредения, училища, търговски, промишлени, туристически и др.обекти, Община Созопол е предприела следните дейности:

- * сключен Договор №8-121/15.03.2016г. за сътрудничество в областта на разделното събиране и транспортиране на отпадъци от опаковки и отпадъчни материали между Община Созопол и „РТК“ООД-гр.Елин Пелин;
- * сключен Договор №8-177/22.04.2013г./№008-Е/ за сътрудничество в областта на разделното събиране на излязло от употреба електрическо и електронно оборудване между Община Созопол и „ХЕФТИ МЕТАЛС“ ЕООД-гр.София.
- * сключен Договор №8-175/22.04.2013г./№028-А/ за сътрудничество в областта на разделното събиране на негодни за употреба батерии и акумулатори между Община Созопол и „ХЕФТИ МЕТАЛС“ ЕООД-гр.София;
- * сключен Договор №8-156/10.04.2013г. за организиране на дейности по събиране, съхраняване и разкомплектоване на излезли от употреба моторни превозни средства и по повторна употреба, рециклиране и/или оползотворяване на отпадъци от моторни превозни средства между Община Созопол и „БЪЛГАРСКА РЕЦИКЛИРАЩА КОМПАНИЯ“ АД-гр.София;
- * сключен Договор №8-176/22.04.2013г./№005-Л/ за третиране на излезли от употреба луминисцентни и съдържащи живак лампи между Община Созопол и „ХЕФТИ МЕТАЛС“ ЕООД-гр.София“;
- * сключени договори за отработени масла:
 - сключен Договор №СА-М-03/2013г./№8-128/14.03.2013г/ между Община Созопол и „СПЕКТА АУТО“ ООД за организиране дейностите по събиране и временно съхранение на отработените масла от пристанище Черноморец;
 - сключен Договор №СА-М/2012г./№8-66/06.02.2013г/ между Община Созопол и „СПЕКТА АУТО“ ООД за организиране дейностите по събиране и временно съхранение на отработените масла от Рибарско Пристанище Созопол;
 - сключен Договор №458/26.09.2009г между Община Созопол и „СПЕКТА АУТО“ ООД за организиране дейностите по събиране и временно съхранение на отработените масла от обект Регионално депо за неопасни отпадъци – Созопол.

През годините общината е изпълнявала задълженията си за разделно събиране на отпадъци от хартия, пластмаса, метал и стъкло чрез съвместна работа с организациите по оползотворяване: „ЕКОПАК БЪЛГАРИЯ“ АД и „РЕКОПАК” АД, които са възлагали извършването на разделно събиране на отпадъци от опаковки на територията на общината на „РТК“ ООД.

През 2015г. Община Созопол отправя покана с желание за развиване на система за разделно събиране на отпадъци с организациите по оползотворяване „ЕКОБУЛПАК” АД и „ЕКОПАК БЪЛГАРИЯ” АД. В резултат на това в общината са постъпили отрицателни отговори от избраните изпълнители. От 15.03.2016г. обслужването на системата за разделно събиране и транспортиране в общината на отпадъци от хартия, пластмаса, метал и стъкло се извършва от фирма „РТК“ ООД, съгласно горепосочения договор за сътрудничество. Изпълнителят извозва разделно събраните отпадъци от опаковки до сепариращата инсталация на РДНО Созопол, с оператор „ПРО ВАСТЕ ПЛЮС“ ЕАД. Община Созопол е сключила Договор за учредяване право на строеж №8-214/20.05.2012 г., при което „ПРО ВАСТЕ ПЛЮС“ ЕАД придобива право на възложител на ИП „Изграждане на енергиен обект за производство на електрическа енергия от ВЕИ чрез автоматизирана сепарационна инсталация за неопасни отпадъци в РДНО–Созопол в ПИ № 000379, м.,„Чоплака” в землището на с.Равадиново,

Община Созопол”, планирано за изграждане в рамките на РДНО Созопол. Сепариращата инсталация е в експлоатация от януари 2016г и е елемент (Етап 1) от проекта за енергийния обект. Съгласно допълнително споразумение от 15.10.2015г последващото третиране, рециклиране, оползотворяване и предаване за обезвреждане на всички видове отпадъци по смисъла на ЗУО е ангажимент на „ПРО ВАСТЕ ПЛЮС“ ЕАД.

Морфологичен състав на отпадъците

Определянето на морфологичния състав на отпадъците е друг важен аспект на анализа. През 2015г. по проект „Изготвяне на морфологичен анализ на състава и количеството битови отпадъци, образувани на територията на Община Созопол“ е изготвен окончателен отчет на база проведени изследвания и анализи на състава на битовите отпадъци, в рамките на четири годишни сезона генерирани от двата типа генератори в общината (градска част в общината и села). Изследването е проведено съобразно изискванията на Методика за определяне на морфологичния състав на битовите отпадъци, утвърдена със Заповед № РД-744 от 29.09.2012г. на МОСВ. В следващата таблица е представен среднопретеглен морфологичния състав на битовите отпадъци в общината по основни компоненти и морфологичен състав на битовите отпадъци в общината след преоценка на фракция „други“¹ в %.

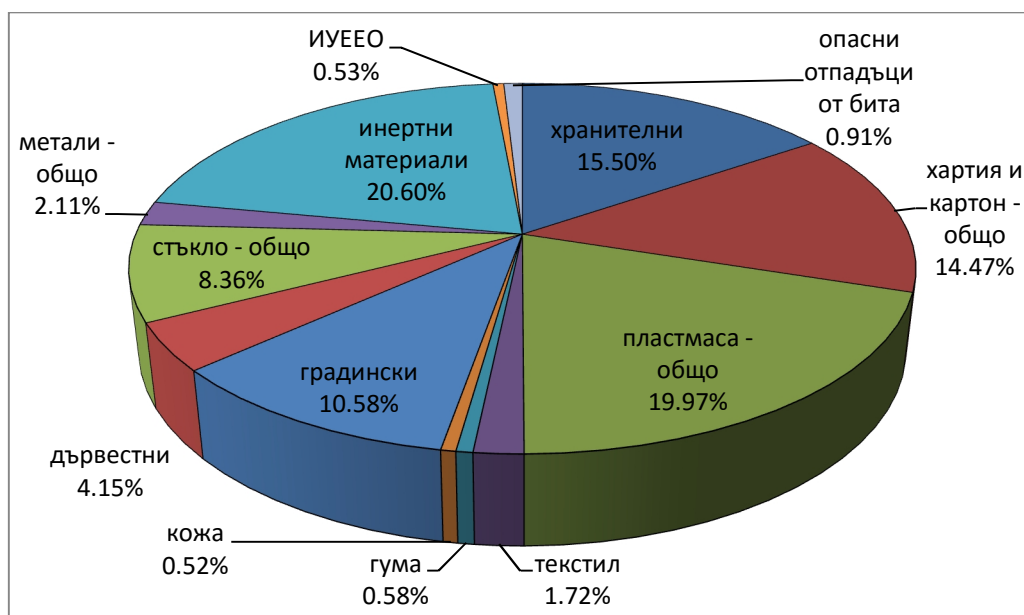
Таблица 2-04: Морфологичен състав на битовите отпадъци в Община Созопол

Морфологичен състав	среднопретеглен морфологичен състав на общината	средно за общината, след разпределение на фракция „други“
	%	%
хранителни	13.08	15.50
хартия и картон - общо	13.67	14.47
пластмаса - общо	19.57	19.97
текстил	1.51	1.72
гума	0.58	0.58
кожа	0.52	0.52
градински	8.97	10.58
дървестни	3.99	4.15
стъкло - общо	7.12	8.36
метали - общо	1.71	2.11
инертни материали	7.72	20.60
ИУЕЕО	0.53	0.53
опасни отпадъци от бита	0.91	0.91
други	20.13	-
Общо	100.00	100.00

От изготвения Морфологичен анализ е видно, че с най-голям дял в общината са инертните материали – 20,60% от общия поток битови отпадъци, следвани от пластмаса (19.97%); хранителни (15.50%); хартия и картон (14.47%).

¹ Фракция „други“ представляват отпадъци, които се намират в състояние, което не позволява те бъдат обработени допълнително се цел да се разделят и причислят към определените фракции. Най-общо от нарупания опит до сега, цитиран и в Методика за определяне на морфологичния състав на битовите отпадъци, фракция други съдържа около 64 % инертни отпадъци и около 25 % биоразградими.

В следващата графика са отразени нагледно процентите на различните видове отпадъци в общия поток, съгласно извършения анализ.



Фигура 2-02: Морфология на отпадъка в Община Созопол

От изнесените стойности, в Таблица 2-04, биоотпадъците, представляват 30,23% от състава на общо образувания битов отпадък. Заедно с процента на хартия, картон, текстил и дървесни материали, биоотпадъците формират 45,56% представителност на биоразградимите отпадъци. На рециклируемите – хартия, картон, пластмаса, метал и стъкло се падат 44,91%. Количеството на тези отпадъци за последните три години в тонове е както следва:

Таблица 2-05: Количества отпадъци по видове в т/год.

Години	2013	2014	2015
Биоотпадъци	3068.96	3158.02	3000.43
Биоразградими отпадъци	4625.27	4759.49	4521.98
Рециклируеми отпадъци	4559.28	4691.59	4457.47

Въз основа на определения морфологичен състав са определени следните количества отпадъци по групи за периода 2013-2015г.:

Таблица 2-06: Количества образувани отпадъци по видове

Отпадъци по видове	Години		
	2013	2014	2015
мерна единица	тон/година		
Общо образувани отпадъци	10152.04	10446.64	9925.34
хранителни	1573.57	1619.23	1538.43
хартия и картон - общо	1469.00	1511.63	1436.20
пластмаса - общо	2027.36	2086.19	1982.09
текстил	174.62	179.68	170.72
гума	58.88	60.59	57.57
кожа	52.79	54.32	51.61
градински	1074.09	1105.25	1050.10
дървестни	421.31	433.54	411.90
стъкло - общо	848.71	873.34	829.76
метали - общо	214.21	220.42	209.42
инертни материали	2091.32	2152.01	2044.62
ИУЕЕО	53.81	55.37	52.60

Отпадъци по видове	години		
	2013	2014	2015
мерна единица	тон/година		
Общо образувани отпадъци	10152.04	10446.64	9925.34
опасни отпадъци от бита	92.38	95.06	90.32

Със Заповед № РД-884/18.11.2014г. МОСВ, посочва най-подходящия метод за изчисляване на целите по чл.31, ал.1, т.1 от ЗУО за 2013г. Поради липса на изготвени морфологични анализи за 2013г. за голяма част от общините на територията на страната, степента на рециклиране на битовите отпадъци, съгласно заповедта, се определя, като процент от общото количество отпадъци, предадени за рециклиране от домакинствата и подобни, отнесени към общото количество генерирани отпадъци. По тази методика Община Созопол постига изпълнение от едва 1,26%. Като основна причина може да се посочи липсата на система за разделно събиране на отпадъци от опаковки за 2013г.

Анализът на отпадъците, включва и извършване на оценка за изпълнението на националната и общоевропейската цел за ограничаване на количеството депонирани биоразградими битови отпадъци през 2013 г. до 30% от общото количество на същите отпадъци, образувани през 1995г. Посочените данни от НСИ за общото количество битови отпадъци за община Созопол е 10074 т. през 1995г., изчислено на база постоянното население на общината, начисляващо 17857 жители за разглежданата година и норма на натрупване от 564 кг./ж. За да се изпълнят националните цели за 2013г, при тази хипотеза максимално допустимо е да се депонират 50% от образуваните такива отпадъци през 1995г., т.е. 5037 тона. Направените изчисления съгласно методиката към Наредбата за разделно събиране на биоотпадъците показват, че общо количеството депонирани биоразградими битови отпадъци през 2013 г. е 4625,27 тона, при допустими за депониране биоразградими отпадъци 5037 тона. От посочените данни, става ясно, че Община Созопол изпълнява целите за 2013г. по чл.31, ал.1, т. 2 от ЗУО.

Поставената национална цел за разделно събиране и оползотворяване на битови биоотпадъци, в съответствие с чл.8, ал.1 от Наредбата за разделно събиране на биоотпадъците, заложена за постигане до 31 декември 2016г. - не по-малко от 25% от количеството на битовите биоотпадъци, образувани през 2014г. да са разделно събрани и оползотворени, а през 2020 г. и 2025г., този процент следва да е 50 и 70% от количеството на битовите биоотпадъци, образувани отново през базовата 2014г. Поставените цели за разделно събиране и рециклиране на биоотпадъци трябва да бъдат постигнати чрез разделно събиране при източника на образуване и оползотворяване чрез компостиране, анаеробно разграждане или като източник на възобновяема енергия в инсталации за изгаряне на биомаса на територията на региона за управление на отпадъците. Целите се изпълняват чрез съвместните усилия на всички общини, които принадлежат към региона за управление на отпадъците. Отпадъци, попадащи в обхвата на определението за биоотпадъци са:

Таблица 2-07: Биоотпадъци

Наименование	Код на отпадъка	Пояснение
биоразградими отпадъци от кухни и заведения за обществено хранене	20 01 08	Включват всички разделно събрани при източника на образуване кухненски отпадъци от домакинствата и заведенията за обществено хранене (ресторанти, столова, кетъринг услуги), а също и разделно събрани при източника на образуване, градински отпадъци, ако се събират с една и съща система за разделно събиране („биоконтейнер“)
отпадъци от пазари	20 03 02	Само разделно събрани, при източника на

Наименование	Код на отпадъка	Пояснение
		образуване биоотпадъци (зеленчуци, плодове)
биоразградими отпадъци	20 02 01	Разделно събраните зелени отпадъци от градини и паркове (трева, листа, дървесни отпадъци и храсти, цветя, и т.н.) от поддръжката на обществените паркове и зелените площи, гробищните паркове, както и от домакинствата и подобни обекти
дървесни материали	20 01 38	Не съдържащи опасни вещества, без мебели и едрогабаритни битови отпадъци

Другата национална, респ. регионална цел, свързана с подготовка за повторна употреба и рециклиране на отпадъчни материали, включващи най-малко хартия и картон, метал, пластмаса и стъкло от домакинствата и подобни отпадъци от други източници, е заложена за изпълнение до 1 януари 2018г. - най-малко 40 на сто от общото им тегло. Този процент е постижим, като се има предвид, че от януари 2016г събраните смесени битови отпадъци, преминават през задължителна сепарация на РДНО на общините Созопол, Приморско и Царево. Постъпилите смесени битови отпадъци се подлагат на сепариране, с цел осъществяване на предварителното им третиране до достигане на критериите за последващото екологосъобразно рециклиране или оползотворяване. В резултат от експлоатацията на инсталацията за сепариране, ще бъдат постигнати поставените индикативни цели за рециклиране и оползотворяване на битови отпадъци. Предвижданията са на територията на РДНО Созопол да бъде изграден енергиен обект за производство на електроенергия от биомаса и компостираща инсталация. По този начин, следвайки тенденциите и политиката за управлението на отпадъците в ЕС и Република България, ще се депонират само така наречените „крайни отпадъци“, т.е. само тези отпадъци, които не биха се използвали повторно или не могат да бъдат рециклирани. Това от своя страна ще допринесе за изпълнение на националната политика за управление на дейностите на отпадъците, чиято основна цел е все по-голям процент от генерираните отпадъци да се рециклират и/или използват повторно и да се намали обемът на отпадъците, които подлежат на депониране.

В Националния стратегически план за поетапно намаляване на количествата на биоразградимите отпадъци, предназначени за депониране (2010-2020), са посочени три типа райони, в зависимост от броя на жителите в населеното място, съгласно които разделното събиране на биоразградимите битови отпадъци се осъществява по различен начин. Населените места в Община Созопол, попадат в категории „*Райони Тип Б*” - между 3 000 и 25 000 жители и „*Райони Тип В*” - под 3 000 жители.

Съгласно данни на НСИ за населението към 31.12.2015г., към „*Райони Тип Б*” се отнася единствено гр. Созопол. За населеното място е подходящо въвеждане на система за разделно събиране на биоразградимите битови отпадъци от домакинствата, чрез поставяне на кафяв контейнер до контейнерите за общия битов отпадък. Изискванията към системите за разделно събиране на биоотпадъци по Приложение 2 към Наредбата за третиране на биоотпадъци, приета с Постановление №235 на Министерски съвет от 2013г. (ДВ, бр.92 от 2013г.), е общините да отговарят за разделното събиране на биоотпадъците, като осигуряват съдове за многократно ползване, отговарящи на изискванията по чл.6, ал.2 и ал.5 от Наредбата за разделно събиране на биоотпадъците, приета с ПМС № 275 от 06.12.2013 г., Обн. ДВ., бр. 107 от 13 Декември 2013г. За районите от тип Б, общините трябва да организират и системи за разделно събиране на отпадъци от паркове и градини. На територията на общината няма въведена система за разделно събиране на биоразградимите

отпадъци. Събраните биоотпадъците от поддържането на обществени площи, паркове и градини се извозват до Регионалното депо за неопасни отпадъци, където се депонират.

В „*Райони тип В*“ с население до 3 000 жители количеството на биоразградимата фракция, достигаща до контейнерите е малко, тъй като в тези райони се прилагат други традиционни практики и дейности за компостиране и оползотворяване на отпадъците. Поради тази причина създаването на разделно събиране за биоразградимите отпадъци е икономически неефективно и няма да има значим (или никакъв) ефект за допълнителното им намаляване, което би намалило мотивацията за домашно компостиране. Следователно в тези райони не е определена нужда от създаването на система за разделно събиране на БрБО. Въпреки това обаче в част от населените места, попадащи в този тип райони, поради силно развития туризъм в летния сезон, се наблюдава значително увеличаване на броя на пребиваващите на територията жители. За такива населените места, като Черноморец и Равадиново е подходящо въвеждане на система за разделно събиране на биоразградимите битови отпадъци. Това поражда и необходимостта от изграждане на съоръжение/инсталация за третиране на биоразградими отпадъци. С въвеждане на такава система, за изпълнение на целите за ограничаване на количествата депонирани биоразградими отпадъци, е необходимо да се изготвят графици за събиране на отпадъците от градините, парковете, ресторантите, домакинствата и др. При събирането трябва да се води ясна отчетност на събраните количества биоразградими отпадъци по видове и кодове, съгласно Наредба №2 от 23.07.2014г. за класификация на отпадъците, трябва да се отчетат количествата на предадените от гражданите и фирмите отпадъци, както и количествата на образувания материал след неговото третиране. Всички тези дейности по отчетане са необходими за доказване на изпълнението на целите, т.е. ако общината събира разделно отпадъците, но не води точна отчетност за събраните, образувани и оползотворени отпадъци, то същите няма как да бъдат признати като изпълнение на целите по Закона за управление на отпадъците.

Въвеждането на система за разделно събиране на биоразградимите битови отпадъци ще даде възможност за проучване на количествата, състава и свойствата на биоразградимите отпадъци, образувани на територията на общината; въвеждане на годишни количествени цели за редуциране на количествата на биоразградимите отпадъци, постъпващи за депониране, в съответствие със сроковете и целите на националното законодателство и Национална стратегия за поетапно намаляване на количествата на биоразградимите отпадъци, предназначени за депониране; разработване на план за поетапно въвеждане на разделно събиране и/или домашно компостиране и въвеждане на задължения на общинско ниво към собствениците или наемателите на търговски обекти и заведения за обществено хранене, домсъветите, собствениците (или наематели) на еднофамилни жилища и др.

Основни изводи и препоръки относно битовите отпадъци

- ❑ През последната 2015г се наблюдава намаляване на общото количество събрани смесени битови отпадъци в общината;
- ❑ Организирана е система за събиране на отпадъците във всички населени места, извършва се ежегодната ѝ оптимизация;
- ❑ Общината е обхванала и управлява образуванияте отпадъци на територията ѝ. Извън системата за разделно събиране на отпадъци е потока на излезлите от употреба гуми. Необходимо е сключване на договор с организация по оползотворяване, като по този начин, генерираните от крайни потребители на отпадъци от излезли от употреба гуми на територията на Община Созопол ще се отдели от потока на битовите отпадъци, събиран от системата за организирано сметосъбиране и сметоизвозване;

- Предприети са мерки за достигане на заложените цели в Закона за управление на отпадъците (Обн. ДВ. бр.53 от 13 Юли 2012г., изм. ДВ. бр.66 от 26 Юли 2013г., изм. ДВ. бр.61 от 25 Юли 2014г., изм. ДВ. бр.98 от 28 Ноември 2014г.);
- В общината има възможности за създаване на системи за домашно компостиране, които се препоръчват за по-малките населени места, попадащи в райони тип В до 3000 жители, съгласно представеното райониране в Националния стратегически план за поетапно намаляване на количествата на биоразградимите отпадъци, предназначени за депониране (2010-2020);
- Наблюдаваните тенденции показват, че общината има капацитет да постигне националните и общоевропейските количествени цели за рециклиране и оползотворяване на битовите отпадъци.

2.2. Анализ на утайките от ГПСОВ

За целите на настоящия анализ е проучена и използвана информация основно от:

- Национален стратегически план за управление на утайките от ГПСОВ до 2020 г.
- Анализ на конкретни случаи за приложението на Националния стратегически план за управление на утайките от ГПСОВ.

Националният стратегически план за управление на утайките и Анализът на конкретни случаи за приложението на Националния план са изготвени от МОСВ по Програма за консултантска помощ на Федералното Министерство на околната среда на Германия относно опазването на околната среда в страните от Централна и Източна Европа, Централна Азия и Кавказ.

Утайки от ГПСОВ - определение

Утайките от градските пречиствателни станции за отпадъчни води (ГПСОВ) представляват органична фракция, която се получава в резултат на пречистването на отпадъчните води след утаяването на остатъчните вещества.

„Третирана утайка” е утайка, която е преминала през биологично, химично и термично третиране, дълготрайно депониране или всякакъв друг процес, който значително е намалил способността за ферментация и възможността за възникване на опасности за здравето, произтичащи от употребата на утайки.

Пояснение на термините, свързани с утайки

Първични утайки Този вид утайки се образува при механичното пречистване в резултат на физични процеси т.е. утаяване. Те представляват по-голяма част от общия обем утайки, генерирани в ПСОВ. Първичните утайки съдържат приблизително 2.5 - 3.0% твърди частици, а останалата част - 97 – 97,5%, е вода.

Рециркулиращи активни утайки Това са утайките от биологичното третиране, които се получават заедно с излишните активни утайки. Те са част от биомасата, която се отделя по време на утаяването (междинни и вторични утайтели), от където се изважда и връща в биобасейна, за да поддържа биологичния процес в него. Те съдържат около 0.5 - 1.0% твърди частици и в края на етапа се изразходват напълно.

Излишни активни утайки (вторични утайки) Тези утайки са резултат от биологичното третиране и се образуват заедно с рециркулиращите утайки. Те са част от биомасата, която се отделя по време на утаяването (междинни и вторични утайтели), но не е необходима за поддържането на биологичния процес в биобасейна. Излишните утайки от биологичния етап съдържат едва 0.5 - 1.0% твърди частици, което изисква увеличаване на концентрацията на микроорганизми с помощта на първични утайки за допълнителна обработка. Образуването

на излишни утайки може и трябва да бъде сведено до минимум с подходящи мерки, с цел намаляване на разходите за третиране на утайките.

Утайките съдържат не само ценни за земеделието компоненти (сред които органични вещества, азот, фосфор, калий и в по-малка степен, калций, сяра и магнезий), но и замърсители, които обикновено включват тежки метали, органични замърсители и патогенни организми. Качеството на утайките се определя най-вече от източника на образуването им, т.е от първоначалната концентрация на замърсители в пречистената вода, както и от техническите характеристики на извършените процеси, свързани с третирането на отпадъчни води и утайки. Съществуват редица възможности за оползотворяване и обезвреждане на утайките от ГПСОВ. Някои от тях са дългогодишни добри практики например, оползотворяването им като почвен подобрител върху земеделски земи и при рекултивация на нарушени терени. Друг по-съвременен подход за тяхното оползотворяване е използването им като гориво за производство на енергия. В случай, че утайките не могат да бъдат оползотворени, съществуват и възможности за тяхното обезвреждане чрез депониране или изгаряне. Малка част от националната законодателна рамка се отнася до употребата на утайките за други цели, освен за земеделие (например, използване за горски насаждения или възстановяване на нарушени терени). Изгарянето или депонирането на утайки обикновено също се разглежда от подзаконовите нормативни актове касаещи изгарянето или депонирането на отпадъци.

Изискванията на Европейската директива относно депонирането на отпадъци (ЕС, 1999г.) са регламентирани в българското законодателство с Наредба № 6 от 27.08.2013г. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци. С нея се забранява депонирането на течни сурови утайки и се предполага нарастваща нужда от създаването на възможности за третиране и оползотворяване на утайките от пречистване на отпадъчни води, произтичаща от изискването за поэтапно намаляване на количествата биоразградими отпадъци, предназначени за депониране до 2020г.

Въз основа на направените анализи и изводи прилагането на националния стратегически план за управление на утайките (НСПУУ) от ГПСОВ в България за периода 2014-2020г. трябва да осигури следните национални цели:

- Рециклиране и материално оползотворяване на следните количества образувани утайки от ГПСОВ до 2020 г.:
 - 55% до края на 2016 г.
 - 60% до края на 2018 г.
 - 65% до края на 2020 г.
- Енергийно оползотворяване на следните количества образувани утайки от ГПСОВ до 2020:
 - 10% до края на 2016 г.
 - 20% до края на 2018 г.
 - 35% до края на 2020 г.
- Нулево депониране и нецелево временно съхранение на утайки до 2020г.

Депонирането на утайки е възможно най-неприемливия начин за тяхното третиране. При липсата на други алтернативи за третиране на утайки, в периода на действие на НПУДО се поставят конкретни задачи, за да се гарантира, че обезвреждането на утайките чрез депониране ще бъде в съоръжения, отговарящи на изискванията на националното законодателство и на Директива 1999/31/ЕС за депата, т.е. всички утайки, които отиват за депониране следва да бъдат подходящо обработени, за да отговарят на критериите за приемане на депа. Обезвреждането на утайки чрез депониране е възможност, която трябва да

продължи да съществува в рамките на един преходен период, до извършването на необходимите инфраструктурни и технологични инвестиции за алтернативни варианти за оползотворяване на утайки. След това утайките могат също да бъдат депонирани след съвместното им третиране до определено инертно състояние в съоръжения за биологично третиране на биоотпадъци (съоръжения за компостиране или механично-биологично третиране /МБТ/). От друга страна дългосрочното съхраняване (до намирането на по-добри варианти за оползотворяване) или *обезвреждането чрез депониране* представляват финални и окончателни решения за количества утайки, за които не могат да се намерят други възможности за оползотворяване или обезвреждане.

Съществуващо състояние

На територията на Община Созопол е изградена ПСОВ с.Равна гора. Изградените пречиствателни съоръжения на ПСОВ в УПИ I-192, в землището на с.Равна гора, са за пречистване на битово – фекални води с капацитет 1350 ЕЖ. Пречистените отпадъчни води е предвидено да се заустват в дере, приток на р. Мехмеджанска. Към момента пречиствателните съоръжения не функционират. Община Созопол е подала заявление за финансиране на „Канализация с. Равна гора-битови води“ II етап по ПУДООС. Проектът не е одобрен за финансиране, тъй като обектът не попада в обхвата на приетите от УС на ПУДООС приоритети за финансиране на обекти от водния сектор (с. Равна гора е населено място с под 2000 екв.жители). Проектът е започнат със средства от ПРСР 2007-2013г. и е финансиран по Мярка 321. Село Равна гора е включено в списъка на населените места от селските райони, при което общината може да проучи възможностите за кандидатстване пред ДФ „Земеделие“ за дофинансиране на обекта със средства по Програмата за развитие на селски райони в следващия програмен период 2014 – 2020 г.

Във връзка с изпълнението на Мярка 4.1.2: *Изграждане и реконструкция на ВиК мрежи и съоръжения* към специфичната цел: *Подобряване и развитие на техническата инфраструктура*, заложен в Общинския план за развитие на Община Созопол за периода 2014-2020 г. общината е разработила проекти за изграждане на пречиствателни съоръжения в следните населени места:

Таблица 2-08: Предвидени за изграждане ПСОВ в Община Созопол

Населено място	Капацитет на ПСОВ
с.Извор	1215 ЕЖ
с.Крушевец	1296 ЕЖ
с.Росен	2250 ЕЖ
с.Зидарово	2120 ЕЖ

За целите на анализа на утайки от ПСОВ е разгледана градската пречиствателна станция – ГПСОВ „Созопол-Черноморец-Равадиново“, която извършва дейности по пречистване на отпадъчни води на територията на общината от 19.09.2015г. В нея се отвеждат за пречистване отпадъчните води от канализационната система на гр.Созопол и гр. Черноморец. Предстои реализирането на проект за довеждане на отпадъчните води от канализационната система на с. Равадиново за пречистване в ПСОВ.

Станцията е изградена по „Интегриран проект за водния цикъл на Созопол – I етап“, финансиран от Оперативна програма „Околна среда 2007-2013“. Проектът включва строителство на КПС „Хармани“, КПС „Пристанище“, колектор „Крайбрежен“, колектор „Провлака“, напорни тръбопроводи, проектиране и изграждане на ПСОВ - Созопол, дълбокоморско заустване, ВиК на кв. „Мисаря“ и кв. „Провлака“, три броя КПС и колектори за гр. Черноморец. Разделен е на 12 подобекта, които се изпълняват поетапно. В рамките на ПСОВ-етап 1 са положени и 41 км инженерна инфраструктура: 33, 68 км канализационна и 7,15 км водопроводна мрежа.

Дълбокоморско заустване на пречистени от пречиствателна станция Созопол отпадни води - морска част е един от обектите на проекта, изграден на обща площ от 12.041 дка. Разделен е основно на две части: брегова част – отвеждащ колектор и морска част – дълбокоморско заустване. Общата дължина на заустващия тръбопровод е 2781м, от които 1930м в морето, в точка при дълбочина на морското дъно около 12,5м.

Проектираната и изградена ПСОВ „Созопол-Черноморец-Равадиново“ е с административна, стопанска сграда и портиерна, ситуирана в УПИ I-175 (ПИ с идентификатор 67800.1.267 по КК на гр. Созопол), местност „Света Марина“, землище на гр.Созопол. Отпадъчните води преминават през механично, пълно биологично пречистване и обеззаразяване. Предвидена е пълна диспечеризация и оптимална автоматизация на процесите. Капацитет на ПСОВ – 64 560 еквивалент жители.

Община Созопол има разработена Програма за управление на утайките от ГПСОВ- Созопол от 2012г. С въвеждане в експлоатация на пречиствателната станция, същата предстои да бъде актуализирана. До създаването на специализирано звено към ПСОВ Созопол по управление на дейността и експлоатацията на ГПСОВ - отчетът и контролът по изпълнение и актуализация на програмата за управление на утайките ще се осъществява от Община Созопол.

В следващата таблица са представени данни за количествата отпадъци, генерирани от пречистването на отпадъчните води в ГПСОВ Созопол:

Таблица 2-09: Данни за генерирани количества отпадъци от ПСОВ Созопол

период/ мерна единица	Отпадъци от решетки 190801	Пясък от пясъкозадържатели 190802	Утайка от преч. на отп. води от нас. места 190805
	т	т	т
19.09.2015-31.12.2015	0,06	0,23	*

*няма данни

Към момента, няма данни за образувани утайки от ПСОВ „Созопол-Черноморец-Равадиново“. С настъпване на туристическия сезон се очаква значителна сезонна неравномерност в постъпващите количества отпадъчни води в ПСОВ на територията на Община Созопол, което от своя страна ще поражда и значителна сезонна неравномерност в количествата генерирана утайка, поради наличието на туристи през летния сезон.

В „Анализ на конкретни случаи”, Приложение към НСПУУ, под формата на казуси са разгледани специфичните възможности и необходимостта от промяна в четири представителни моделни региона – София, Бургас, Велико Търново и Благоевград. Разгледани са два сценария – сценарий „Запазване на досегашната практика“ и сценарий, при който се използват “Най-добрите налични техники“.

Сценарий „Запазване на досегашната практика“

Сценарият на „Запазване на досегашната практика“ в представителен регион Бургас, представлява депониране и използване на утайките за торене в частни градини при невъзможност те да бъдат оползотворени по друг начин. За обезвреждане на утайките на Регионалното депо за неопасни отпадъци Созопол те трябва да отговарят на минималните изисквания за стабилност. На територията на РДНО Созопол за последните две години (2014-2015г.) са постъпили следните количества отпадъци с код и наименование 19 08 05 – утайки от пречистване на отпадъчни води от населени места, съгласно Наредба №2/23.07.2014г. за класификация на отпадъците.

Таблица 2-10: Количества на утайки от пречистване на отпадъчни води от населени места, приети за обезвреждане на територията на РДНО на общините Созопол, Приморско и Царево, в тонове

ПСОВ	2014г	2015г
ПСОВ „Аркутино“	0,02	0,14
ПСОВ „Китен“	233,44	291,76
ПСОВ „Царево“	4,1	291,56
ОБЩО	237,56	583,46

Позната възможност е и оползотворяването на утайките в земеделието. Това изисква извършване на анализ на утайките, който да докаже, че не са опасни и са подходящи за целта.

Сценарий „Използване на най-добрите налични техники” (Сценарий „НДНТ”)

Сценарият „НДНТ” включва всички необходими процеси на предварително третиране, без да се уточняват инвестициите, които ПСОВ трябва да предприеме в тази посока. В сценария са възприети най-добрите варианти в практиката, според предназначенията в НСПУУ и съобразно специфичните условия на района. По принцип се дава приоритет на термичното оползотворяване на утайките, в сравнение с използването им върху земя. Оползотворяването в земеделието трябва да бъде вариант, когато нито една от предпочитаните възможности не е на разположение. То не може да бъде избрано, ако утайките нямат необходимото качество и не са изпълнени изискванията за мониторинг. Самите оператори на ПСОВ трябва да вземат управленческо решение, тъй като съществува огромен брой възможности и технологии за всички сектори, както и различни варианти за предварително третиране (мобилни или стационарни решения, споразумения за сътрудничество и общи инвестиции, третиране на място или договаряне с външни фирми).

Резултати на разгледаните сценарии

Операторът на ГПСОВ трябва да избере начини за оползотворяване на утайките, с цел да се създадат предпоставки за намаляване на евентуалните рискове за околната среда и поетапно постигане на целите заложи в НСПУУ. Препоръчително е да се извършва анализ на водите и утайките чрез определяне на по-голям брой показатели, за да се гарантира опазване на околната среда, съгласно Рамковата директива за водите на ЕС.

Прогнозни количества и тенденции за оползотворяване на утайките от ГПСОВ

Отпадъците генерирани от пречистването на отпадъчните води са:

- **Отпадъци от решетки и сита:** код – 19 08 01 вид - твърди

Количеството на материалите, задържани в решетките варира в зависимост от типа на решетките и разстоянието между прътите. Монтираните фини решетки са с разстояние между прътите 5 мм. Задържаните отпадъци с прогнозно количество 1,15 м³/дн за сезон и 0.303 м³/дн извън сезон се транспортират до контейнери за отпадъци. Остатъците от фините решетки са с разнороден характер (растителни, битови, текстилни, керамични, кости, опаковъчни и други отпадъци) с размери между 5 - 20 мм. Съставът им е еднороден с ТБО, смесени с органична материя. Събраните от решетките едри примеси се транспортират и съхраняват в контейнери за ТБО. При напълване до 60%, контейнерът се натоварва на самосвал и ще се извозва на Регионалното депо за неопасни отпадъци за общините Созопол, Приморско и Царево ежедневно.

Прогнозните количества, представени в следващата таблица са с влажност 75% и обемно тегло 0,75 т/м³.

Таблица 2-11: Отпадъци от решетки и сита – прогнозно максимално количество

Код на отпадъка	Наименование на отпадъка	Прогнозно максимално количество		
		сезон	извън сезон	годишно
19 08 01	Отпадъци от решетки и сита	1,15 м ³ /дн	0,303м ³ /дн	212,23 м ³ 159,17 т

- **Отпадъци от пясъкоуловители: код -19 08 02 вид - твърди**

След прецеждане отпадната вода, помпено постъпва в хоризонтален пясъкозадържател, където се използва тангенциалната сила за отделяне на пясъка от водата. След улавянето пясъка се обезводнява с класификатор. Цялото съоръжение пясъкозадържател и класификатор са комбинирани в компактно метално съоръжение. Като резервен вариант на пясъкозадържателя ще бъдат монтирани на тласкателите на помпите хидроциклони, които ще работят при байпасиране на цялата ПСОВ.

За събирането и транспортиране на обезводненият пясък ще се използва обикновен контейнер за битови отпадъци. Този отпадък, представляващ смес от лесноутайми минерални частици с полепнали по тях органични вещества спада към безвредните отпадъци. Контейнерите се запълват до 35% от обема предвид теглото на мокрия пясък и се извозват на Регионалното депо за неопасни отпадъци за Созопол, Приморско и Царево ежедневно. Този вид отпадък е с влажност 60% и обемно тегло 1.5 т/м³.

Таблица 2-12: Отпадъци от пясъкоуловителя – прогнозно максимално количество

Код на отпадъка	Наименование на отпадъка	Прогнозно максимално количество		
		сезон	извън сезон	годишно
19 08 02	Отпадъци от пясъкоуловители	0,884м ³ /дн	0,233м ³ /дн	163,08 м ³ 244,62 т

- **Утайки от пречистване на отпадъчни води от населени места - обезводнена утайка: код 19 08 05 вид полутвърди**

Утайките, образувани по време на технологичният процес са първични (със средно съдържание на органични вещества 67%) и излишни активни (със средно съдържание на органични вещества 62%). Смесените първична и излишна активна утайка се стабилизират в аеробен стабилизатор за окисление на органиката, уплътняват се в гравитачен утайкоуплътнител, обезводняват се на центрофуга и допълнително се кондиционират посредством постваруване.

Аеробното стабилизиране на съдържащите се в утайката биологично разграждащи се органични вещества протича в една фаза. За това е необходимо да се осигури достатъчно количество разтворен кислород на аеробните микроорганизми. В резултат на асимилационната и дисимилационна дейност разграждащите се органични вещества се превръщат в биологично стабилни крайни продукти като въглероден двуокис, вода, нитрати, фосфати и сулфати. В резултат на тези процеси органичните вещества спадат под 50%, което е условието утайката да е стабилизирана. През летния сезон стабилизирането ще се осъществява в отделен Аеробен стабилизатор, а извън сезон Биобасейна ще работи в режим на пълно биологично пречистване с нитрификация, денитрификация и съвместно аеробно стабилизиране на утайките - „продължителна аерация“. За тази цел е необходимо да се поддържа ниско натоварване на утайката - 0.035 кг БПК/кг СВ и възрастта на утайката да е 25 дни.

Обезводняването на уплътнените утайки ще се извършва в 2бр. центрофуги. За по-добър ефект ще се използва автоматична инсталация за приготвяне и дозиране на разтвор от прахообразен полимер в количество до 5 кг/тон СВ. Филтратът от обезводняването се връща за пречистване в Вход на ПС. Обезводненият кек ще се смесва със суха хидратна вар (постваруване) с цел по-добро кондициониране. Освен това с тази инсталация чрез увеличаване дозата на варта може да се постигне химична стабилизация на утайката.

Таблица 2-13: Утайки от третиране на битови отпадъчни води – прогнозно максимално количество

Код на отпадъка	Наименование на отпадъка	Прогнозно максимално количество		
		сезон	извън сезон	годишно
19 08 05	Утайки от пречистване на отпадъчни води от населени места	21,8 м ³ /дн	6,67м ³ /дн	4250м ³ 3897т

Общото годишно количество на неопасните отпадъци, генерирани в ПСОВ е 4300 т/г.

В следващата таблица са представени прогнозни количества на генерираните утайки в период от 2017-2020г. Прогнозата е изготвена на база „реалистичен сценарий“ и съпътстващите го рамковите параметри, представени в Националния стратегически план за управление на утайките от градските пречиствателни станции за отпадъчни води (2014-2020г.). Сценария е изготвен в съответствие с разпоредбите на ЕС. Очакваното количество на утайките на глава от населението, генерирано за 2015г. е 17 кг годишно, като всяка следваща година се увеличава с 0,6 кг/ж/год, до достигане на прогнозираното за 2020г. количество, което не е повече от 20 кг на жител годишно.

Таблица 2-14: Прогнозни количества на генерираните утайки от пречиствателните станции на територията на Община Созопол

година	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.
тон/година	3905	3913	3921	3929

Непрекъснатото нарастване на количеството на утайките се дължи на факта, че населението се концентрира в градските зони, което води до увеличаване на броя на жителите, свързани към системите за събиране на отпадъчни води. Като друга причина може да се посочи и предвидените за изграждане нови ПСОВ и/или свързване на населени места към системи за събиране на отпадъчни води.

В Националния стратегически план за управление на утайките от градските пречиствателни станции за отпадъчни води на територията на Република България за периода 2014-2020 г. се предоставят възможности и насоки за третиране на утайките чрез: оползотворяване върху земеделски площи; оползотворяване при рекултивация на нарушени терени и депа; енергийно оползотворяване; обезвреждане на утайки чрез депониране; компостиране. Избора на всеки един от посочените варианти е свързан с редица предшестващи фактори. Основен фактор е качеството на генерираните утайки.

Качеството на утайките зависи преди всичко от първоизточника на отпадъчните води, както и от техническите характеристики на съоръженията в пречиствателните станции. Към постъпващите отпадни води в пречиствателните станции на Община Созопол не са включени промишлени предприятия. Пречистват се битови отпадъчни води, генерирани от домакинства, хотели, почивни станции и др. Генерираните утайки след обезводняване се очаква да бъдат с влажност между 75 и 80% и със следният състав: 18-20% НВ, органични НВ - 65% от НВ; общ фосфор - 4%, поради предимно битовия характер на водите.

Основни изводи и препоръки относно утайките от ГПСОВ

□ В България, депонирането е най-често срещания метод за обезвреждане на утайките. Препоръчително е да се потърсят други алтернативни варианти за оползотворяване на утайките. На европейско ниво все повече се предпочитат методите на изгаряне с оползотворяване на енергията и извличане на фосфора, въпреки че широко се прилагат и методите за оползотворяване в земеделието, и за възстановяване на нарушени терени;

□ Тенденциите са за увеличаване на количествата образувани утайки от ПСОВ.

□ Третирането на утайките от ГПСОВ представляват около половината от всички разходи за третиране и обезвреждане на отпадъчните води, което е причина за внимателно анализиране на бъдещите планове за третиране и обезвреждане на генерираните количества утайки;

□ Въз основа на прогнозите за увеличение на генерираните утайки и стремеж за постигане на количествените цели на европейско/национално ниво в оползотворяването на утайките, могат внимателно да се проучат възможностите, с цел кандидатстване за финансиране от ОПОС 2014-2020г. на проекти на съществуващи ГПСОВ с оглед решаване на въпросите с генерираните утайки;

□ За изпълнение на целите по оползотворяване на утайките, заложи в НСПУУ, от изключителна важност е информираността на персонала, относно най - добрите налични техники на европейско и национално ниво, свързани с управлението на утайките. В тази връзка добро решение е изготвяне на програми за обучение, с цел надграждане на знания, свързани с нови технологии и мерки по третиране и оползотворяване на утайките, и идентифициране на възможности за финансиране.

2.3. Анализ на строителните отпадъци

Анализът на отпадъци от строителство и разрушаване (ОСР) се стреми да отговори на следните въпроси:

- Кои са основните източници на строителни отпадъци в общината;
- Какви са изискванията към общините, относно управлението на строителните отпадъци и как Община Созопол отговаря на тези изисквания;
- Какви са основните изводи и препоръки.

Определения

Отпадъци от строителство и разрушаване са отпадъци, получени вследствие на строително-монтажни работи и премахване, включващи минерални отпадъци, пластмаси, метал, хартия, изолационни материали, дърво, азбест, други опасни отпадъци и др., съответстващи на кодовете на отпадъци от група 17 от Приложение № 1 на Наредбата за класификация на отпадъците.

Материално оползотворяване са всички операции по оползотворяване на ОСР, с изключение на енергийното оползотворяване и преработването в материали, които се използват като гориво. Материалното оползотворяване на ОСР е всяка една от дейностите:

- подготовка за повторна употреба;
- рециклиране;
- оползотворяване в обратни насипи.

Обратно насипване означава дейност по оползотворяване, при която подходящи отпадъци се използват с цел възстановяване на материалите в изкопните зони или за инженерни цели в ландшафтната архитектура и когато отпадъците са заместител на материали, които не са отпадъци.

Рециклиране на ОСР е всяка дейност по оползотворяване на строителните материали, посредством която ОСР се преработват в продукти, материали или вещества за първоначалната им цел или за други цели. Рециклирането на ОСР не включва оползотворяването на ОСР за получаване на енергия и преработване в материали, които ще се използват като горива или за насипни дейности.

Подготовка за повторна употреба на ОСР са дейности по материално оползотворяване, представляващи проверка, почистване или ремонт, посредством които строителните продукти или компонентите на продукти, които са станали отпадък, се подготвят, за да може да бъдат използвани повторно.

Информационно обезпечаване на анализа

За изготвяне на настоящия анализ е използвана информация от Националния стратегически план за управление на строителни отпадъци 2011- 2020 г., в който са направени експертни оценки по отношение на ОСР. Относно ОСР за територията на Община Созопол източник на информация са Областна администрация, Общински план за развитие на Община Созопол (2014-2020г.) и Годишни доклади по околна среда за изпълнение на дейностите на Регионално депо за неопасни отпадъци за общините Созопол, Приморско и Царево.

Национални цели за периода до 2020 г.

Основна стратегическа цел, която е поставена в ЗУО и в НПУО 2014-2020 г., е до 2020г. в България да бъде развита система за управление на ОСР, която да осигури степен на рециклиране и оползотворяване на тези отпадъци:

- до 1 януари 2016 г. - най-малко 35 на сто от общото тегло на отпадъците;
- до 1 януари 2018 г. - най-малко 55 на сто от общото тегло на отпадъците;
- до 1 януари 2020 г. - най-малко 70 на сто от общото тегло на отпадъците.

Други важни стратегически цели са предотвратяването и намаляването на количеството на образуваните ОСР, като по този начин се намалява необходимостта от изграждането на нови депа и други съоръжения за третиране на строителни отпадъци чрез широко въвеждане на практики за селективно разрушаване, както и събиране и съхраняване на ОСР на строителната площадка по начин, осигуряващ в максимална степен тяхното последващо използване.

Отпадъци от строителство и разрушаване на територията на Община Созопол

Към момента, Община Созопол, не разполага с изградено депо за строителните отпадъци, получени от строителство и разрушаване на сгради и съоръжения на територията ѝ. От 06.07.2009г на територията на РДНО Созопол се приемат следните отпадъци с код и наименование, съгласно Наредба №2/2014г за класификацията на отпадъците:

- 17 01 01 -Бетон,
- 17 01 02 - Тухли,
- 17 01 03 - Керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия,
- 17 01 07 - Смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия, различни от упоменатите в 17 01 06,
- 17 05 04 - Почва и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03,
- 17 05 06 - Изкопани земни маси, различни от упоменатите в 17 05 05,
- 20 02 02 - Почва и камъни,

в общо количество до 10 000 т/г, с цел тяхното оползотворяване, чрез подравняване на терени, запръстяване на отделните пластове и при рекултивацията на клетките за депониране на отпадъци към Регионално депо за неопасни отпадъци на общините Созопол, Приморско и Царево.

На притежателя на КР №204-Н1/2015г. (Община Созопол) се разрешава да извършва операция по обезвреждане, обозначена с код D 5 (специално проектирани депа) в Регионално

депо за неопасни отпадъци на общините Созопол, Приморско и Царево на следните отпадъци с код и наименование:

- 17 02 01 - Дървесен материал;
- 17 03 02 - Асфалтови смеси, съдържащи други вещества, различни от упоменатите в 17 03 01;
- 17 05 06 - Изкопани земни маси, различни от упоменатите в 17 05 05;
- 17 05 08 - Баластра от релсов път, различна от упоменатата в 17 05 07;
- 17 06 04 - Изолационни материали, различни от упоменатите в 17 06 01 и 17 06 03;
- 17 09 04 - Смесени отпадъци от строителство и събаряне, различни от упоменатите в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03.

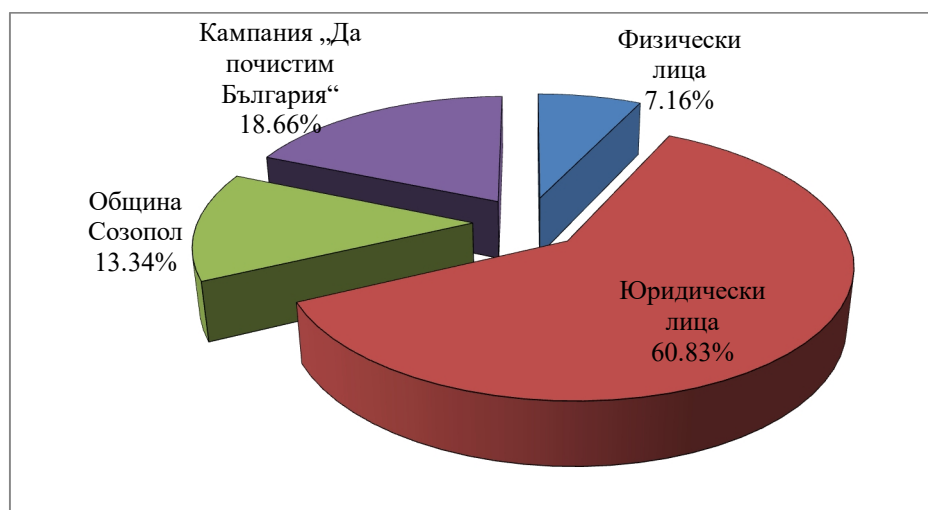
В следващата таблица са представени количествата строителни отпадъци, постъпили на РДНО на общините Созопол, Приморско и Царево.

Таблица 2-15: Строителни отпадъци, приети и депонирани на територията на РДНО Созопол за периода 2011-2015г., в тонове

Година	2011	2012	2013	2014	2015
Община Созопол	673.48	1020.9	463.46	0	63.14

Източник: ГДОС на РДНО Созопол

От дяловото разпределение, представено на Фигура 2-03, е видно, че декларираните количества на строителните отпадъци, приети и депонирани на територията на РДНО Созопол, са основно количествата, за които строителните фирми, които са се обърнали към общината за посочване на место и условия за депонирането им. Най-малък е процента (7,16%) на физическите лица. Все още при извършване на ремонтните дейности, голяма част от населението няма практика за разделяне и сортиране на строителните отпадъци от другите потоци отпадъци, и обикновено ОСР са смесени с други отпадъци от съответния обект и/или се изхвърлят в контейнерите за битови отпадъци.



Фигура 2-03: Дял на строителните отпадъци, генерирани от различни източници в Община Созопол за периода 2011-2015г.

В разпоредбите на Наредба за управление на отпадъците на територията на Община Созопол са регламентирани действията, които трябва да бъдат предприети по третиране и транспортиране на строителни отпадъци (СО) и земни маси (ЗМ), образувани при строително монтажни работи. Когато тези дейностите касаят обекти, за които се издава разрешение за строеж и се открива строителна линия, и/или обекти, от които общото количество на строителните отпадъци и земни маси надвишава 1м³, отговорните лица (възложителите на СМР и възложителите на дейности по премахване на строежи), подават заявление, въз

основа на което Община Созопол издава „Разрешение за третиране и транспортиране на строителни отпадъци и земни маси”, като посочва маршрута за извозване на отпадъците. Разрешение се издава за всеки отделен обект. Разходите за транспортирането са за сметка на лицата, генерирали строителните отпадъци и земни маси, като за депонирането (обработката на строителните отпадъци и земни маси) се заплаща такса, в съответствие с количествата, посочени в разрешението, утвърдена с Решение на Общински съвет.

При извършване на вътрешни преустройства и текущи ремонти на сгради и съоръжения, от които общото количество на формираните строителни отпадъци не надвишава 1m^3 , отговорното лице е длъжно преди започване на ремонтните работи: да осигури площадка за съхраняване на отпадъците на територията на обекта до момента на тяхното транспортиране.

Приетите на РДНО Созопол, строителни отпадъци и земни маси се оползотворяват по начин, включващ основно дейности, свързани с подравняване и запръстяване на отделните пластове натрупани отпадъци, като се използват за покритие на дневните работни участъци в клетките за неопасни отпадъци при експлоатацията на депото.

Съгласно Закона за управление на отпадъците (ЗУО), като задължение на общините се посочва отговорността за организирането на събирането, оползотворяването и обезвреждането на ОСР образувани от ремонтната дейност на домакинствата на територията на съответната община.

Образуваните количества строителни отпадъци на територията на Община Созопол до този момент не са подлагани на предварително третиране. Предвижданията на общината са в имоти с идентификатори по кадастралната карта на гр.Черноморец № 81178.51.48 и № 81178.48.26 да се изгради „Депо за строителни материали, земни маси и инертни материали“. Община Созопол е провела изискуемите процедури през РИОСВ-Бургас за уведомяване на компетентния орган за инвестиционното си предложение, въз основа на което е издадено Решение №4195/09.12.2015год.

На площадката освен строителни отпадъци ще се извършва приемане на широк диапазон отпадъци – обемисти домакински отпадъци (шкафове, гардероби, легла, дивани, фотьойли, матраци и др.). Отпадъкът е с код и наименование: 20 03 07 – обемни отпадъци.

Разделно събраните отпадъци от домакинствата /едрогабаритни отпадъци/ ще се предават за последващо обзвреждане или оползотворяване на лица, притежаващи разрешение, комплексно разрешително или регистрационен документ по чл.35 от закона за управление на отпадъци, за съответната дейност и площадка за отпадъци със съответния код, съгласно Наредба №2/23.07.2014 г. за класификация на отпадъците, въз основа на писмен договор.

На площадката ще се инсталира съоръжение за третиране на отпадъци от строителна и строително ремонтната дейност и едрогабаритни отпадъци. Предвижда се рециклиране на строителните отпадъци - отпадъци от разрушаване на сгради и пътни настилки (бетонни и железобетони късове), асфалтови късове и смесен строителен отпадък (тухли, мазилка, керамика) и други. Преминалите през трошачката строителни отпадъци ще бъдат вложени като суровини, заместител на естествен инертен материал в строителството. Изкопните земни маси и отпадъците от пластмаса, дърво, гума, стъкло и др., които се получават при разрушаване на сгради не трябва да преминават през трошачно сортировъчната инсталация. Земните маси и отпадъците от разрушаване на сгради, негодни за оползотворяване ще се депонират на депото.

Основни изводи и препоръки относно отпадъците от строителство и разрушаване(ОСР)

□ Въпреки описаните в общинската уредба, забрани относно нерегламентираното изхвърляне и третиране на строителни отпадъци, проблем в общината е изхвърлянето им в контейнерите за събиране на смесени битови отпадъци или струпването им до тях, при което се замърсяват уличните пространства и запълва депото за битови отпадъци.

□ С предвиденото за изграждане депо за строителни материали, земни маси и инертни материали на територията на Община Созопол и въвеждане в експлоатация на трошачно сортировъчна инсталация, всички разделно събрани строителни отпадъци ще бъдат третирани на обособената площадка за строителни отпадъци, като натрошените материали ще се разделят по фракции, което ще даде възможност част от рециклираните строителни материали да се използват отново в строителството.