



ОБЩИНА ШУМЕН

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД

ДОГОВОР: ИЗВЪРШВАНЕ НА МОРФОЛОГИЧЕН АНАЛИЗ НА БИТОВИТЕ
ОТПАДЪЦИ, ГЕНЕРИРАНИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ОБЩИНА ШУМЕН

София, м. април, 2023 г.



ТК-ИНЖЕНЕРИНГ ЕООД

СЪДЪРЖАНИЕ

I. ВЪВЕДЕНИЕ	5
II. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОБЩИНА ШУМЕН	6
2.1. Местоположение на Община Шумен	6
2.2. Населени места	6
2.3. Население.....	7
2.4. Промислена дейност.....	7
2.5. Туризм	9
2.6. Методи за отопление.....	10
III. СЪСТОЯНИЕ НА СИСТЕМИТЕ ЗА РАЗДЕЛНО СЪБИРАНЕ НА ОТПАДЪЦИ	10
3.1. Дефиниране на отпадъчните потоци в община Шумен и отговорности на местно ниво по прилагане на разделното събиране на отпадъците.....	10
3.2. Регионална система за управление на отпадъците	12
3.3. Система за събиране и транспортиране на смесени битови отпадъци.....	13
3.4. Система за събиране и транспортиране на строителни отпадъци	13
3.5. Обща информация за системите за събиране и транспортиране на разделно събрани масово разпространени отпадъци.....	13
3.5.1. Разделно събиране на отпадъци от опаковки.....	13
3.5.2. Негодни за употреба батерии и акумулатори (НУБА).....	15
3.5.3. Излязло от употреба електрическо и електронно оборудване (ИУЕЕО)	15
3.5.4. Излезли от употреба моторни превозни средства (ИУМПС)	15
3.5.5. Излезли от употреба гуми (ИУГ).....	15
3.5.6. Отработени моторни масла	16
3.5.7. Отпадъци от облекла и текстилни материали	16
3.6. Разделно събиране на отпадъци от собствени общински системи за разделното събиране на битови отпадъци на територията на общината най-малко за следните отпадъчни материали: хартия и картон, метали, пластмаси и стъкло (чл.19 ал.3 т.6 от ЗУО).....	16
3.7. Действащи на територията на общината системи за разделно събиране на опасни битови отпадъци, извън обхвата на Наредбите по чл.13, ал.1 на ЗУО (чл.19 ал.3, т.9 от ЗУО)	16
3.8. Разделно събиране на отпадъци от действащи на територията на общината площадки за безвъзмездно предаване на разделно събрани отпадъци от домакинствата, в т.ч. едрогабаритни отпадъци, опасни отпадъци и други (чл.19 ал.3, т.11 от ЗУО)	16

3.9.	Разделно събиране чрез площадки за изкупуване (изкупвателни пунктове) или за безвъзмездно предаване на разделно събрани отпадъци	18
3.10.	Разделно събиране от лица, притежаващи разрешителен документ по чл.35 от ЗУО	18
3.11.	Разделно събиране на отпадъци от пластмаси, стъкло, хартия и картон, в изпълнение на чл.33 ал.2 и ал.4 от ЗУО.....	18
IV.	ОТЧЕТНИ ДАННИ ЗА КОЛИЧЕСТВА ОТПАДЪЦИ.....	20
4.1.	Отчетни данни за смесени битови отпадъци	21
4.2.	Отчетни данни за разделно събрани потоци.....	21
4.2.1.	Разделно събрани отпадъци от системите за разделно събиране на масово разпространени отпадъци (чл.19 ал.3 т.7 от ЗУО)	22
4.2.2.	Отчетни данни за разделно събрани битови отпадъци от изкупвателни пунктове за вторични суровини/ площадки за безвъзмездно предаване на отпадъци.....	22
4.2.3.	Отчетни данни за разделно събрани отпадъци от пластмаси, стъкло, хартия и картон от лица, притежаващи разрешителен документ по чл.35 на ЗУО	23
4.2.4.	Отчетни данни за разделно събрани биоотпадъци от поддържане на обществени площи, паркове и градини (чл. 34, ал.1 от ЗУО).....	23
4.2.5.	Количества разделно събрани отпадъци на площадки съгласно разпоредбите на чл.19 ал.3, т.9 от ЗУО.....	23
4.2.6.	Отчетни данни за количествата разделно събрани неопасни отпадъци по отпадъчни потоци	24
4.2.7.	Отчетни данни за разделно събрани опасни битови отпадъци	27
V.	ИЗПОЛЗВАНА МЕТОДИКА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА МОРФОЛОГИЧНИЯ АНАЛИЗ	30
VI.	ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ГРУПИТЕ ГЕНЕРАТОРИ И ЗОНИ ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НА МОРФОЛОГИЧНИЯ АНАЛИЗ НА ОТПАДЪЦИТЕ НА ОБЩИНА ШУМЕН	30
VII.	ПЛАН ЗА ПРОБОВЗЕМАНЕ И ОБОБЩЕНА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ПРОБОВЗЕМАНЕТО. ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО НА СМЕСЕНИТЕ БИТОВИ ОТПАДЪЦИ НА ОБЩИНА ШУМЕН - МОРФОЛОГИЧЕН СЪСТАВ НА ОТПАДЪЦИТЕ, ОБЕМНО ТЕГЛО И РАЗПРЕДЕЛЯНЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ПО РАЗМЕР.	32
7.1.	Определяне на необходим брой проби	32
7.2.	План за пробовземане.....	32
7.3.	Технически средства, обезпечавщи провеждането на изследването	33
7.4.	Обобщена характеристика на пробовземането. Обработване на пробите.	33

7.5. Морфологичен състав	35
7.5.1. Фракции на смесените битови отпадъци подлежащи на морфологичен анализ 35	
7.5.2. Разширяване на обхвата на изследване на морфологичния състав на битовите отпадъци	36
7.6. Разпределение на отпадъците, съобразно размерите им на три фракции .38	
7.7. Обемно тегло	38
VIII. ПРЕДСТАВЯНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ИЗВЪРШЕНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ НА ОТПАДЪЦИТЕ В ОБЩИНА ШУМЕН ПРЕЗ ЧЕТИРИТЕ ГОДИШНИ СЕЗОНА – ОБЕМНО ТЕГЛО, РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ПО РАЗМЕР, МОРФОЛОГИЧЕН СЪСТАВ НА БИТОВИТЕ ОТПАДЪЦИ И АНАЛИЗ НА ХАРТИЕНИ, ПЛАСТМАСОВИ, СЪКЛЕНИ И МЕТАЛНИ ОТПАДЪЦИ СЪДЪРЖАЩИТЕ В СМЕСЕНИТЕ БИТОВИ ОТПАДЪЦИ.....	38
8.1. Обобщени резултати от изследването на обемно тегло на отпадъците в община Шумен за четирите сезона	39
8.1.1. Резултати за обемното тегло на битовите отпадъци на гр. Шумен	39
8.1.2. Резултати за обемното тегло на битовите отпадъци от селата на Община Шумен 40	
8.1.3. Средно претеглен резултат за обемното тегло на битовите отпадъци за община Шумен.....	41
8.2. Обобщени резултати от изследване на разпределение на отпадъците, съобразно размерите им на три фракции	42
8.2.1. Средно претеглен резултат за изследваните три фракции на битовите отпадъци на гр. Шумен, определени съобразно размера на отпадъците	44
8.2.2. Резултат за изследваните три фракции на битовите отпадъци от селската част на Община Шумен	45
8.2.3. Средно претеглен резултат за разпределението по размер на битовите отпадъци за община Шумен	46
8.3. Резултати за морфологичния състав на битовите отпадъци на изследваните зони в община Шумен	47
8.3.1. Обобщени данни за Зона №1	47
8.3.2. Обобщени данни за Зона №2	49
8.3.3. Обобщени данни за Зона №3	51
8.3.4. Обобщени данни за Зона №4	53
8.3.5. Обобщени данни за Зона №5	55
8.3.6. Обобщени данни за Зона №6	57

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

8.4. Обобщени данни за морфологичния състав на битовите отпадъци на изследваните зони в община Шумен по сезони	59
8.5. Потоци разделно събрани отпадъци от системите за разделно събиране на територията на Община Шумен	62
8.6. Морфологичен състав на отпадъците на община Шумен, определен на база смесените и разделно събраните битови отпадъци	65
8.7. Норма на натрупване на отпадъците	68
8.8. Подробен морфологичен анализ на хартиените, пластмасови, стъклени и метални отпадъци, съдържащи се в смесените битови отпадъци на община Шумен - опаковки и други отпадъци	69
8.8.1. Средно претеглен резултат за четирите годишни сезона за хартиените отпадъци на Община Шумен	69
8.8.2. Средно претеглен резултат за четирите годишни сезона за пластмасовите отпадъци на Община Шумен	70
8.8.3. Средно претеглен резултат за четирите годишни сезона за отпадъците от стъкло на Община Шумен	70
8.8.4. Средно претеглен резултат за четирите годишни сезона за металните отпадъци на Община Шумен	71
IX. ИЗВОДИ	72

I. ВЪВЕДЕНИЕ

Окончателният доклад се изготвя в изпълнение на договор №25-01-064/22.03.2022г. между Община Шумен и „ТК -Инженеринг“ ЕООД за „Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен“.

Един от основните ангажименти на всеки Кмет на община в РБългария, във връзка с прилагането на законодателството по управление на отпадъците, е управлението на дейностите по битовите отпадъци.

Общият поток битови отпадъци се събира чрез съдове за битови отпадъци, отпадъците от уличните кошчета и от почистване на улици. Потокът от битовите отпадъци съдържа различни компоненти, които ако не се третира правилно могат да окажат вредно въздействие върху човешкото здраве и околната среда. В същото време в битовите отпадъци има редица подходящи за оползотворяване материали като хартия, метали, стъкло, пластмаса, биоразградими отпадъци и други. Това налага оптимизирането на установените практики за разделно събиране на масово разпространените отпадъци - отпадъците от опаковки, отпадъците от електрическото и електронно оборудване, негодни за употреба батерии и акумулатори, отпадъци от облекла и текстилни материали, гуми, както и въвеждането на разделно събиране на биоотпадъци, едрогабаритни отпадъци и опасни отпадъци от домакинствата.

Отделянето от общия поток битови отпадъци на опасните вещества и материали, които могат да бъдат рециклирани и оползотворени, предотвратява замърсяването на околната среда и води до пестене на естествени суровини. По този начин се намаляват количествата на опасни битови отпадъци, постъпващи инсталациите за третиране на битовите отпадъци, което от своя страна намалява разходите на общините за третиране и обезвреждане на тези отпадъци и допринася за по-добро качество на получените материали за рециклиране и повишава качеството на компоста.

В различните общини количеството и морфологичният състав на образуваните битови отпадъци варира в зависимост от функционалния тип на населените места, социалния статус на населението и други.

Наличието на актуални данни за морфологичния състав на битовите отпадъци дава възможност за използването им при планиране на инфраструктурата за управление на отпадъците – бъдещи инсталации, оптимизиране на функционирането на съществуващи инсталации, реализиране на инвестиционни намерения и т.н., както и за оценка на експлоатационния период на депата за неопасни отпадъци. Освен това, данните за морфологичния състав на отпадъците са основа, която ще послужи при изчисляване на изпълнението на задълженията на общината:

- за подготовката за повторна употреба и рециклирането на битови отпадъци по чл.31, ал.1, т.1 и т.3-5, съответно постигане на 55 % (2025г.), а в средносрочен план - 60% (2030 г.) и в дългосрочен план - 65% към 2035 г.
- намаляване до 10 % или по-малко количеството на депонираните битови отпадъци от общото количество образувани битови отпадъци (по тегло) до 2035 г.

Наличието на актуална морфология за състава на битовите отпадъци е от важно значение за подготовката на проекти, с които общината да кандидатства по планираните мерки по приоритет „Отпадъци“ на Програма „Околна среда“ 2021-2027 (ПОС 2021-2027).

Договорът с Община Шумен се изпълнява във връзка с изискванията на чл.28а на Наредба № 7 от 19 декември 2013 г. за реда и начина за изчисляване и определяне размера на

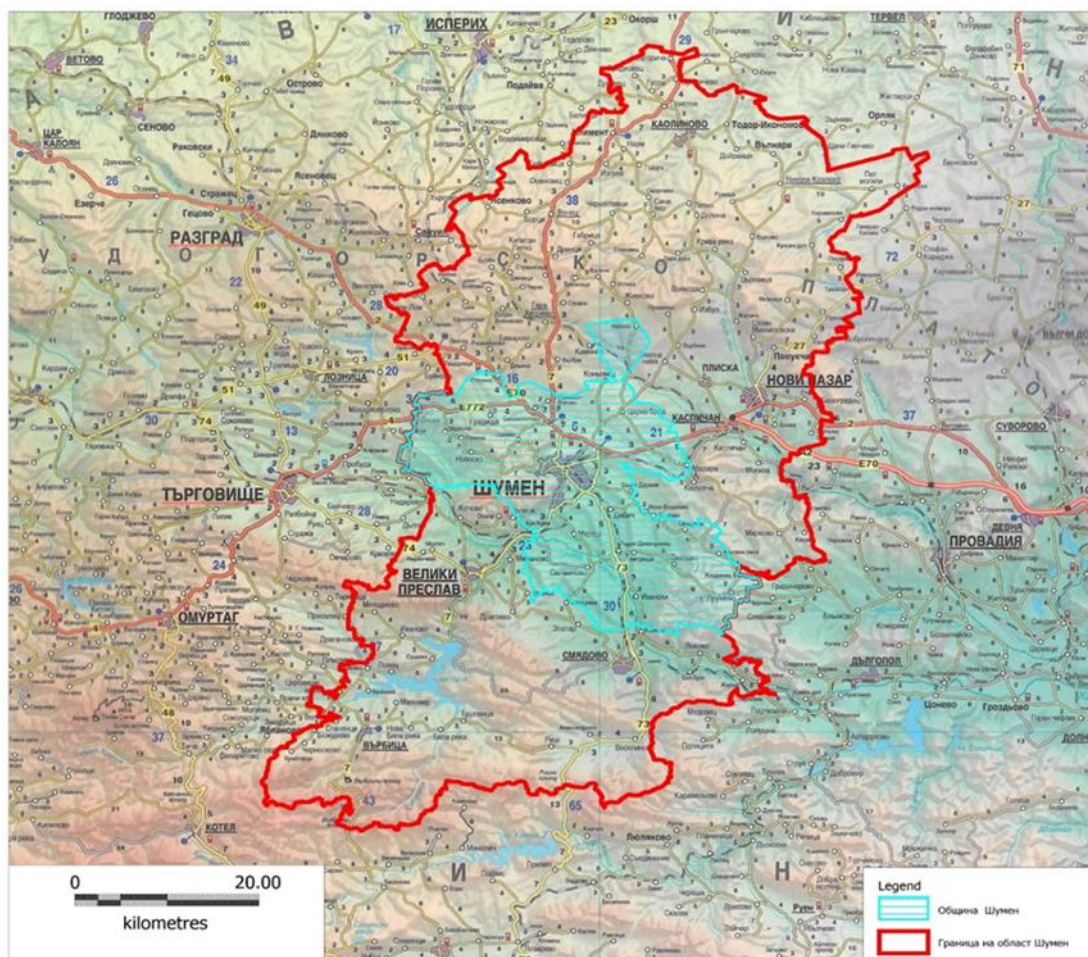
ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

обезпеченията и отчисленията, изисквани при депониране на отпадъци (Обн. ДВ. бр.111/27.12.2013г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.77/16.09.2021г., съгласно който „общините във всеки от регионите по чл. 49, ал. 9 ЗУО извършват морфологичен анализ на състава и количеството на битовите отпадъци, образувани на територията на съответната община, съгласно методика, утвърдена със заповед на министъра на околната среда и водите“. Морфологичният анализ се актуализира на всеки 5 (пет) години (чл.28а, ал.2), като в съответствие с § 9 на Наредбата, „морфологичният анализ по чл.28а, ал.1 се извършва до края на 2022г.“.

II. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОБЩИНА ШУМЕН

2.1. Местоположение на Община Шумен

Община Шумен е разположена в централната част на Североизточна България на площ от 630 km² (средната българска община е с територия около 436 кв.км). Община Шумен се намира в Североизточния район за планиране. Общината е в средата на област Шумен – на юг граничи с общини Велики Преслав и Смядово, а на север – с общини Каспичан и Хитрино. На изток община Шумен граничи с община Провадия от област Варна, а на запад – с община Лозница от област Разград и община Търговище от област Търговище (Фигура №1).



Фигура №1 Карта на Община Шумен, Шуменска област

2.2. Населени места

Общината включва град Шумен и 26 села – Белокопитово, Благово, Васил Друмев, Велино,

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

Ветрище, Вехтово, Градище, Дибич, Друмево, Ивански, Илия Блъсково, Кладенец, Коньовец, Костена река, Лозево, Мадара, Мараш, Новосел, Овчарово, Панайот Волово, Радко Димитриево, Салманово, Средня, Струйно, Царев брод, Черенча. Административен център на Община Шумен е гр. Шумен. Общата площ на населените места в общината е 36 027 дка, което представлява 5,84 на сто от общата територия.

2.3.Население

Населението на общината е основен критерий за населеността ѝ. Този демографски показател дава представа и за човешкия ѝ потенциал, като движеща сила за комплексното и устойчивото развитие на общината. Към 2021 г. броят на населението на община Шумен възлиза на 85 410 души. По този показател, общината попада в горната граница на категорията на средните общини. Подобно на голяма част от българските общини и община Шумен е засегната от процесите на обезлюдяване. За анализирания 6 - годишен период (2016-2021г.) е налице слабо изразена тенденция на намаляване на броя на населението. Определено влияние за намаляващия брой на населението има състоянието на естественото и на механичното му движение.

Таблица №1 Население на община Шумен по данни за периода 2016-2021 г.

Община	Население, жители					
	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.
Шумен	89 092	87 751	87 252	87 152	86 387	85 410

Източник: НСИ

Данните на НСИ за населението през 2021г. са използвани при определяне на морфологичния състав на отпадъците на Община Шумен в този доклад.

2.4.Промислена дейност

На територията на Община Шумен развиват дейност предприятия от различни отрасли на икономиката. По отношение на отрасловата структура, предимно с предприятия в отрасъл „Лека промишленост“, представена основно от преработваща, шивашка и хранително - вкусова и строителство, които са определящи за икономиката в общината. Силно присъствие в общинската промишлена структура има производството на метални изделия, което се дължи на специализацията на общината в това производство и основно в обработката на алуминий. Този подотрасъл допринася с над 30% към обема на промишлените приходи и ангажира 18,5% от работната ръка. Със запазено място в промишления комплекс на общината е производството на химични продукти и препарати. Строителството е важен за общината отрасъл, като допринася 18% към индустриалните приходи. В този отрасъл продължават да функционират някои от най-големите фирми в общината. Преобладаващата част от икономически активното население е заето в преработващата промишленост - 32%, като не малък е дялът и на заетите в отрасъл търговия, ремонт на автомобили и битова техника – 20% от общия брой заети лица.

Като основните представители на местния бизнес са:

- **"Линей пак" ООД** - основното производство на фирмата е алуминиеви винтови капачки; лакиране и литография върху метални листи; термосвиваеми капсули за винени бутилки;
- **„АРТЕМИС“ ООД** - производство на капачки за вино, алкохолни напитки и Bag in Box;

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

- "Лавена" АД - познавайки добре билките и процеса на извличане на ценни масла от тях, „Лавена“ АД се превръща в опитен създател на качествени натурални продукти. През годините дейностите ѝ се разширяват и постепенно и към дестилериите се изграждат цехове за различни козметични продукти – кремове, шампоани, пасти за зъби и др. Непрекъснатият стремеж към развитие води компанията до следващо, по-високо ниво – производство на хранителни добавки и хигиенни изделия;
- "Алкомет" АД е една от големите фирми в страната и единствена специализирана в производството на алуминиев прокат и изделия от алуминиеви сплави, като близо две трети от производството ѝ е насочено за износ;
- „ВИАС“ ЕООД - специализирана в производството на алуминиеви и PVC профили;
- „Енпай Трансформърс Компонентс България“ ЕООД, Шумен - производство на електромагнитни ядра (трансформатори); производство на части и елементи за електрически двигатели, генератори и трансформатори;
- „САРК БЪЛГАРИЯ“ АД – производство на медни кабели;
- "ФИКОСОТА" ООД - основна дейност на фирмата е производство и търговия с перилни и миешки препарати и хигиенни материали;
- "ВАКОМ МП" ООД се занимава с преработка на мляко и производство на млечни продукти, като преориентира стратегията си към външни пазари - изнася малки количества на международните пазари /Ливан, САЩ/;
- "Ризов" ООД разполага с мелница и база за почистване на семена за технически култури, а дейността на фирмата е свързана с развитието на селското стопанство и възможностите за осъществяване на износ на зърно за международните пазари;
- "Тони М" - фирмата работи в шивашката промишленост, при това е характерно, че тя продава готов продукт под собствена марка, а не на "ишлеме";
- "Мадара" АД е приватизирано през 1999 г. Мажоритарен собственик е "СФК" ООД. Дружеството е преминало през процеси на силно редуциране на персонала и реструктуриране на изделията в областта на земеделската техника;
- "Хан Омуртаг" АД е ориентирана в производството на фаянсови и теракотни плочки и стенни пана;
- "Автомагистрали - Черно море" АД е дружеството, което изпълнява дейности в строителството и реализира успешно инвестиционна програма по обновяване на материално-техническата база, с цел повишаване на конкурентоспособността си и обема на извършваните дейности;
- "Шумен" АД е дружеството, което е специализирано в предоставяне на услуги в областта на строителството;
- "Стройкомплект" АД се занимава с търговия със строителни материали и вътрешно обзавеждане. Има завод за производство на бетонови керемиди, разполага и с група за монтаж на сухо строителство. Перспективите са свързани с изграждане на завод за циментфазер. Фирмата ориентира своето производство и към външните пазари - в момента прави пробив на пазара в Украйна, Молдова и Русия;
- "Таита" ЕООД осъществява автомобилен транспорт за чужбина, сервиз и поддръжане на автомобили;

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

- **"Кабюк" ЕАД** е една от най-големите фирми в аграрния сектор в общината - зърнопроизводството и животновъдството. В своята стратегия фирмата залага на иновации - въвеждане на нови продукти /нови култури/ - биохумус и лавандулов разсад, както и развитие на животновъдството;
- **"Шумен лес"** е друга голяма фирма в отрасъла, която се занимава с дърводобив, залесяване, отглеждане на млади насаждения, производство на залесителен материал, международен ловен туризъм и хотелиерство;
- **„Хибридният център по свиневодство“ АД** и **Птицекомбинат "Камчия" АД** се развиват успешно в сферата на животновъдството;
- **„Попов и С.И.Е.“ ООД** специализира в производството на мъжка конфекция с търговската марка ELITE Collection;
- **„Ронза Европа“ ЕООД** – специализирана в производството и/или преработката на храни;
- **Метарекс ООД** е една от първите български компании, занимаващи се с обработка и търговия с отпадъци и отломки от черни и цветни метали и сплавите им, хартия, пластмаси и други материали;
- **„Камбро Озай БГ“ ЕООД** - производство на пластмасови, композитни и ламинирани изделия и елементи, монтаж на електрически компоненти и продукти, външнотърговска и вътрешнотърговска дейност;
- **„Диавена“ ООД** – е българска компания специализирана в производството на рибни консерви;
- **„Фикосота фууд“ ЕАД** – производство на храни;
- **„ТЕСИ“ ООД** - фирмата има дългогодишен опит и внедрява иновации при производството на уреди за отопление и топла вода;
- **„Карлсберг България“ АД – Пивоварен завод "Шуменско пиво"** - дружеството е с вековен опит в производството на бира;
- **„И-Партнерс“ ООД** - производство и търговия с изделия на шивашката промишленост;
- **„Питон“ ЕООД**– производство на автотапицерии и топседалки;
- **„ВИА ФИНАНС“ ООД** приемник на „Мегле България“ ЕООД - производство на млечни продукти;
- **БУЛПОР ООД** - производител на топлоизолационни плоскости и изделия от пенополистирен (EPS).

2.5. Туризъм

На територията на община Шумен и района около нея съществуват редица исторически и културни обекти и природни дадености, които са предпоставка за успешното развитие на туризма. Основна тежест имат антропогенните ресурси – изключително богати и с призната висока културно-историческа стойност. Не случайно множество обекти на културно-историческото наследство в общината и областта отдавна присъстват в туроператорски програми и индивидуални маршрути. Националният историко-археологически резерват (НИАР) “Мадара” е най-утвърденият туристически “етикет” на общината. В допълнение към овеществената тракийска, римска, византийска и българска култура, много от събитията в богатия културен календар на Шумен също могат да се третират като

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

туристически ресурс и да се включат като туристически продукти. Градът е своеобразен феномен с културните си напластявания през вековете и с културното си “водачество” – първото класно девическо училище, първият български оркестър от класически инструменти, първото театрално представление, първото сформирано читалище. Атрактивността и познавателната стойност на комплекса са туристически ресурси на Шумен, достатъчно силни за разработване на цялостни местни и регионални продукти в широк диапазон на алтернативния туризъм. Природата също е била щедра в създаването на атрактивни ландшафти и феномени. Повечето са подходящи за развитие на туризъм и отдих.

2.6.Методи за отопление

По данни на Националния статистически институт от националното преброяване (2011), за което има публикувана официална информация - близо 52% от жилищата в община Шумен се отопляват с твърди горива. В селата, този дял надхвърля 97%. Прекомерното използване на твърди горива за отопление, изпусканите във въздуха емисии на вредни вещества от промишлените обекти и постоянно нарастващия брой на автомобилите замърсяват въздуха, но чистотата му се поддържа в границите на допустимите стойности. С разширяване на газоразпределителната мрежа в град Шумен се наблюдава тенденция за намаляване броя на превишенията на среднодневната норма за фини прахови частици (ФПЧ₁₀).

III.СЪСТОЯНИЕ НА СИСТЕМИТЕ ЗА РАЗДЕЛНО СЪБИРАНЕ НА ОТПАДЪЦИ

3.1.Дефиниране на отпадъчните потоци в община Шумен и отговорности на местно ниво по прилагане на разделното събиране на отпадъците

С приетите на 18.02.2021 г. от Народното събрание промени в Закона за управление на отпадъците /ЗУО/ (публикувани в ДВ, бр., 19, от 05.03.2021г.) са въведени изискванията на приетия на ниво ЕС през 2018 г. законодателен пакет „Отпадъци“ - по специално на Директива (ЕС) 2018/851 на Европейския парламент и на Съвета от 30 май 2018 година за изменение на Директива 2008/98/ЕО относно отпадъците и нова дефиниция за битови отпадъци.

Съгласно т.4, § 1 от Допълнителните разпоредби на ЗУО „битови отпадъци“ са:

„а) смесени отпадъци или разделно събирани отпадъци от домакинства, включително хартия и картон, стъкло, метали, пластмаса, биоотпадъци, дървесина, текстил, опаковки, отпадъци от електрическо и електронно оборудване, отпадъци от батерии и акумулатори, както и едрогабаритни отпадъци, включително дюшеци и мебели;

б) смесени отпадъци или разделно събирани отпадъци от други източници, когато тези отпадъци са сходни по естество и състав с отпадъците от домакинства.

Битовите отпадъци не включват отпадъците от производството, селското стопанство, горското стопанство, рибарството, септичните ями и канализационната система и от третирането на отпадъчните води, включително утайки от пречистване на отпадъчни води, излезли от употреба моторни превозни средства или отпадъци от строителство и разрушаване.“

Потокът от смесени битови отпадъци, в съответствие с начина на събиране на отпадъците обхваща:

- отпадъци, събирани чрез съдове за битови отпадъци;
- отпадъци, събрани от улични кошчета и почистване на улици.

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

Съгласно ЗУО, кметът на общината организира управлението на **битовите и строителните отпадъци**, образувани на нейна територия (чл.19, ал.1). Освен за тези два отпадъчни потока, кметът на общината отговаря също за създаване на необходимите условия за разделно събиране на отпадъците от следните **четири отпадъчни потока**:

- **разделно събиране на битови отпадъци на територията на общината най-малко за следните отпадъчни материали: хартия и картон, метали, пластмаси и стъкло** (чл.19, ал.3, т.6);
- **разделно събиране на опасните битови отпадъци** извън обхвата на наредбите по чл. 13, ал. 1 и предаването им за оползотворяване и/или обезвреждане (чл.19, ал.3, т.9);
- **разделно събиране на отпадъци от домакинствата, в т.ч. едрогабаритни отпадъци, опасни отпадъци и други** – чрез осигуряване на площадки за безвъзмездно предаване във всички населени места с население, по-голямо от 10 000 жители на територията на общината, и при необходимост в други населени места (чл.19, ал.3, т.11);
- **разделно събиране и съхраняването на битови биоразградими отпадъци**, в т.ч. определя местата за разполагане на необходимите елементи на системата за разделно събиране на отпадъците и предаването им за компостиране или анаеробно разграждане (чл.19, ал.3, т.10).

Освен гореспоменатите отпадъчни потоци, **на разделно събиране в общината подлежат и масово разпространените отпадъци** – „отпадъци, които се образуват след употреба на продукти от многобройни източници на територията на цялата страна и поради своите характеристики изискват специално управление“ (т.7, § 1 от Допълнителните разпоредби на ЗУО). Към масово разпространените отпадъци спадат:

- отпадъците от опаковки;
- излязло от употреба електрическо и електронно оборудване (ИУЕЕО);
- излезли от употреба моторни превозни средства (ИУМПС);
- негодни за употреба батерии и акумулатори (НУБА);
- излезли от употреба гуми (ИУГ);
- отработени моторни масла;
- отпадъци от облекла и текстилни материали.

По отношение на масово разпространените отпадъци, дейностите по тяхното разделно събиране, повторна употреба, рециклиране и/или оползотворяване могат да бъдат възложени на колективни системи, представлявани организации по оползотворяване или на лица, изпълняващи задълженията си индивидуално (чл.14, ал.2 ЗУО). Кметът на общината отговаря за организирането на дейностите по разделно събиране на масово разпространени отпадъци и/или оказва съдействие на организациите за оползотворяване на масово разпространени отпадъци, в т.ч. определя местата за разполагане на необходимите елементи на системите за разделно събиране и местата за предаване на масово разпространени отпадъци (чл.19, ал.3, т.7).

Последните два потока, които следва да бъдат отчетени при дефинирането на отпадъчните потоци на територията на общината са:

- **разделно събрани отпадъци в пунктовете за вторични суровини;**

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

- **разделно събрани отпадъци от пластмаси, стъкло, хартия и картон, в изпълнение на чл.33 ал.2 и ал.4 от ЗУО.**

На територията на всяка община се образуват също **строителни отпадъци, производствени отпадъци, утайки от ГПСОВ, болнични отпадъци които са извън обхвата на настоящия доклад.**

Чрез националното законодателство е регламентирано, че Общинският съвет приема наредба, с която определя условията и реда за изхвърлянето, събирането, включително разделното, транспортирането, претоварването, оползотворяването и обезвреждането на битови и строителни отпадъци, включително биоотпадъци, опасни битови отпадъци, масово разпространени отпадъци, на територията на общината, разработена съгласно изискванията на ЗУО и подзаконовите нормативни актове по прилагането му, както и заплащането за предоставяне на съответните услуги по реда на Закона за местните данъци и такси (чл.22, ал.1, ЗУО). В Община Шумен действа *Наредба за управление на отпадъците на територията на Община Шумен* (приета с Решение №919/ 17.02.2015 г., посл. изм. изм. с реш. 1151 от 19.09.2019 г. на ОбС Шумен).

3.2.Регионална система за управление на отпадъците

Община Шумен участва в *Регионално сдружение за управление на отпадъците на общините от област Шумен*, заедно с общини Шумен, Велики Преслав, Каолиново, Венец и Хитрино. Община Шумен е предприела действия за осигуряване на предварителното третиране на смесените битови отпадъци - обявена е обществена поръчка за предварително третиране на битовите отпадъци, като се очаква до края на 2022г. да се пристъпи към сключване на договор с изпълнител и ефективно прилагане на предварително третиране и оползотворяване на рециклируемата част от смесените битови отпадъци и значително намаляване на количествата депонирани отпадъци.

Съгласно *Националния план за управление на отпадъците (2021-2028г.)*, за Регионално Сдружение за управление на отпадъците -Шумен (РСУО - Шумен) са предвидени възможности за финансиране, както следва:

- по *Приложение №8 Индикативен списък на РСУО, в които е необходимо да се осигурят инсталации за третиране на биоразградими отпадъци във връзка със задълженията за разделно събиране на хранителните отпадъци* - т.45;
- по *Приложение №9 Индикативен списък на РСУО, в които могат да се изградят депа за битови отпадъци, допълнителни клетки и довеждаща инфраструктура* - т.31.

Общините от РСУО-Шумен могат да кандидатстват със съвместен проект по Програма Околна среда 2021-2027, когато бъде обявена съответната процедура.

Като част от Регионалната система за управление на отпадъците на общините, включени в РСУО-Шумен функционира *Регионалното депо за неопасни отпадъци за общините Шумен, Смядово, Велики Преслав, Хитрино, Каолиново, Каспичан, Венец, Нови пазар - кв. Дивдядово, Община Шумен* (КР-349-Н0/2008, посл. изм. № 349-Н1/2022г.). Събраните битови отпадъци от територията на Община Шумен, включително и тези от производствени, търговски и административни дейности, които са с неопасен характер, се депонират на Регионалното депо за битови отпадъци, което се намира в кв. Дивдядово, местността „Чернювец“. На регионалното депо за битови отпадъци постъпват отпадъци от още осем общини - Велики Преслав, Нови пазар, Смядово, Каспичан, Хитрино, Венец, Каолиново и Търговище, като вида и количествата на постъпващите отпадъци се определя от системата за предварително третиране на битови отпадъци, която е изградена в

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

съответната община. Регионалното депо за битови отпадъци, кв. Дивдядово – гр. Шумен е оборудвано с автоматична везна, което обуславя и висока степен на достоверност на данните за депонираните количества отпадъци.

3.3. Система за събиране и транспортиране на смесени битови отпадъци

Всички населени места от Община Шумен са включени в организираната система за събиране и транспортиране на битови отпадъци. Към 30.10.2022г. г. се използват следните контейнери, обезпечаващи функционирането на системата:

- За гр. Шумен и кв. „Дивдядово“ – 1400 бр. контейнери тип „Бобър“ (с обем 1,1 м³) и 27 бр. контейнери с обем 4 м³. Услугата по събиране и транспортиране на отпадъците от контейнери тип „Бобър“ се предоставя от ОП „Чистота“, като контейнерите се обслужват с 6 бр. специализирани камиони. Контейнерите с обем 4 куб.м. се обслужват от 2 броя автомобили тип „ мултилифт“, 1 брой - собственост на ОП „Чистота“ и 1 брой, на „Консорциум Клинър 2018“ ДЗЗД, гр. София. През 2022 г. пилотно са монтирани 4 броя подземни контейнери всеки с обем 3 куб.м. Те се обслужват от 1 автомобил с кран на „Консорциум Клинър 2018“ ДЗЗД.
- 12 села (с. Велино, с.Градище, с. Коньовец и депо, с. Лозево, с. Мадара, с. Новосел, с. Панайот Волово, с. Средня, с. Струино, с. Царев брод, с. Черенча и с. Белокопитово) се обслужват от „РТК“ ООД с 574 бр. контейнери тип „Бобър“ (обем 1,1 м³) и 1 бр. специализиран камион.
- 14 села (с. Благово, с. Васил Друмев, с. Ветрище, с. Вехтово, с. Дибич, с. Друмево, с. Ивански, с. Илия Блъсково, с. Кладенец, с. Костена река, с. Мараш, с. Овчарово, с. Радко Димитриево и с. Салманово) се обслужват от „АЕС-Х“ ООД 574 бр. контейнери тип „Бобър“ и 1 бр. специализиран камион.

3.4. Система за събиране и транспортиране на строителни отпадъци

Генерираните на територията на община Шумен строителни отпадъци се извозват до кариера „Златна нива“, с. Златна нива, общ. Каспичан. Община Шумен е сключила договор с оператора на кариерата за извършване на дейности по оползотворяване на инертни строителни отпадъци за рекултивация на два котлована в кариерата. От 2018 г. Община Шумен е разположила 5 броя контейнери за строителни отпадъци, образувани от ремонтни дейности от домакинствата в гр. Шумен. Въведен е контролиран достъп, за да се предотврати изхвърлянето на други отпадъци или фирми. Влизането се осъществява след като се установи произхода на отпадъка (собственик, адрес и номер на автомобил). До м. август, 2022 г. обслужването на контейнерите се извършва от ОП „Чистота“ и обхваща гр. Шумен. От средата на м. август, 2022 г. е организирано събиране на инертни строителни отпадъци във всички 27 населени места на общината. За целта са определени терени, оградени с мрежа и контролиран достъп, в които са разположени 36 контейнера с обем 5,5 куб. м. Те се обслужват по график от „Еко груп рисайклинг“ ООД, гр. Шумен въз основа на сключен договор с Община Шумен.

3.5.Обща информация за системите за събиране и транспортиране на разделно събрани масово разпространени отпадъци

3.5.1. Разделно събиране на отпадъци от опаковки

От началото на 2019 г. Община Шумен сключва договор с „Екопак България“ АД за осигуряване на дейностите по разделно събиране на отпадъците от опаковки в цялата община. Разположени са контейнери тип „Иглу“ с обем 1500 л (Снимка №1).

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

В гр. Шумен системата за разделно събиране на отпадъци от опаковки функционира със следните контейнери:

- 168 броя сини контейнера с обем 1500 л тип „Иглу“ за събиране на хартиени и картонени опаковки;
- 165 броя жълти контейнера с обем 1500 л тип „Иглу“ за събиране на пластмасови и метални опаковки;
- 165 броя зелени контейнера с обем 1500 л тип „Иглу“ за събиране на стъклени опаковки.



Снимка №1 Контейнери за разделно събиране на отпадъци от опаковки, разположени от ЕКОПАК БЪЛГАРИЯ АД в Община Шумен

В селата на Община Шумен са разположени общо 32 комплекта контейнери (тип „Иглу“, обем 1 500 л), които са разпределени по следния начин:

- с. Вехтово – 3 сини, 3 жълти и 3 зелени контейнери;
- с. Градище - 2 сини, 2 жълти и 2 зелени контейнери;
- с. Дибич - 3 сини, 3 жълти и 3 зелени контейнери;
- с. Друмево - 3 сини, 3 жълти и 3 зелени контейнери;
- с. Ивански – 4 сини, 4 жълти и 4 зелени контейнери;
- с. Илия Блъсково – 2 сини, 2 жълти и 2 зелени контейнери;
- с. Коновец -1 син, 1 жълт и 1 зелен контейнер;
- с. Лозево - 1 син, 1 жълт и 1 зелен контейнер;
- с. Мадара -4 сини, 4 жълти и 4 зелени контейнери;
- с. Мараш – 2 сини, 2 жълти и 2 зелени контейнери;
- с. Новосел -1 син, 1 жълт и 1 зелен контейнер;

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

- с. Салманово – 3 сини, 3 жълти и 3 зелени контейнери;
- с. Средня -1 син, 1 жълт и 1 зелен контейнер;
- с.Струйно -1 син, 1 жълт и 1 зелен контейнер;
- с.Царев Брод- 3 сини, 3 жълти и 3 зелени контейнери;
- с. Черенча – 1 син, 1 жълт и 1 зелен контейнер.

Допълнително са поставени 10 бр. жълти контейнери в паркови зони, във връзка с изпълнението на задълженията по чл. 10 на *Наредбата за намаляване на въздействието на определени пластмасови продукти върху околната среда (приета с ПМС № 354 от 26.10.2021 г., Обн. ДВ. бр.91 от 02.11.2021г.)*. Съгласно разпоредбите на чл.10, целите за разделно събиране на бутилки от PET с вместимост до 3 л. се изпълняват посредством системи за разделно събиране, които включват най-малко специализирани съдове за разделно събиране, разположени на площадите, алеите, парковете и другите територии от населените места, предназначени за обществено ползване и са част от съществуващите системи за разделно събиране на отпадъци от опаковки, въведени съгласно Наредбата за опаковките и отпадъците от опаковки (НООО).

Въпреки развитата система за разделно събиране на отпадъци от опаковки в смесените битови отпадъци има значителни количества отпадъци от опаковки, които са рециклируеми и ако бъдат събрани и предадени за рециклиране, те ще допринасят за изпълнение на целите за рециклиране по чл.31, ал.1, т.1 и т.3-5 на Закона за управление на отпадъците (ЗУО).

3.5.2. Негодни за употреба батерии и акумулатори (НУБА)

Община Шумен има сключен Договор № 25-01-49/ 29.02.2016 г. с „РЕКОБАТ“ АД (Разрешение № ООп-НУБА-03-00/25.02.2013 г., в сила от 25.02.2013 г. до 25.02.2018 г., продължен срока на действие до 31.12.2022 г. с решение № ООп-НУБА-03-01/25.10.2017 г.), организация по оползотворяване на негодни за употреба батерии и акумулатори. С договора се регламентира събиране и предаване за рециклиране на негодни за употреба батерии и акумулатори чрез използването на контейнери, разположени в 72 обекта – училища, администрации, фирми, търговски обекти и 1 бр. площадка, разположени на територията на Община Шумен.

3.5.3. Излязло от употреба електрическо и електронно оборудване (ИУЕЕО)

Община Шумен има сключен Договор № 25-01-48/ 29.02.2016 г. с „Грийнтех България“ АД (Разрешение № ООп-ИУЕЕО-01-00/07.02.2013 г., в сила от 07.02.2013 г., продължен срока на действие до 31.12.2022 г.), организация по оползотворяване на излязло от употреба електрическо и електронно оборудване. С договора се регламентира събиране, временно съхраняване и транспортиране на излязло от употреба електрическо и електронно оборудване чрез специализирани транспортни средства – осъществява се чрез организирани кампании и посредством разположени затворени контейнери в 9 обекта.

3.5.4. Излезли от употреба моторни превозни средства (ИУМПС)

Община Шумен има сключен рамков договор № 25-05-020/ 25.10.2021 г. с „Метарекс“ ООД, гр. София (Разрешение за дейности с опасни и неопасни отпадъци № 15-ДО-252-22/11.10.2021 г.) за организиране на система за събиране и съхраняване на излезли от употреба МПС на площадка в гр. Шумен.

3.5.5. Излезли от употреба гуми (ИУГ)

Община Шумен организира кампании за събиране на излезли от употреба автомобилни гуми от физически лица. Има сключен договор № 25-01-082/04.04.2022 г. с „ДРАК ЕКО“

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

ЕООД, гр. София – търговец на отпадъци (разрешително № 643/05.03.2021 г.), който се подновява ежегодно. Събраните ИУАГ се транспортират от „ЕВРОМЕТАЛ-Шумен“ АД за енергийно оползотворяване в циментови заводи.

3.5.6. Отработени моторни масла

За изпълнение на задълженията по Раздел III, глава V от Наредбата за отработените масла и отпадъчни нефтопродукти, кметът на община Шумен е сключил договор за сътрудничество № 25-05-046/02.12.2020 г. с „Алфа Рисайклинг“ ООД, гр. Шумен - Организация по оползотворяване на отработени масла (Решение № ООп-ОМ-08-00/08.10.2020 г.). Отработените масла се събират на площадка на „Ал и Ко“ АД, гр. Шумен и се предават за оползотворяване.

3.5.7. Отпадъци от облекла и текстилни материали

Община Шумен стартира събирането на ненужни облекла и аксесоари през 2019 г. с разполагането на 5 броя контейнери в гр. Шумен, предоставени от „Евротекс“ ЕООД, гр. Димитровград. Поради изтичане на срока, договорът не е подновен за 2022 г.

През м. април, 2021г. е сключен договор с фирма „М-текс рециклиране на текстил“ ООД, гр. Габрово -преработвател на отпадъци от текстил и облекло. Фирмата е разположила на територията на гр. Шумен 10 броя контейнери за текстилни отпадъци. Отпадъците, които не могат да се използват повторно, се подлагат на последваща преработка – раздробяване, нарязване, разчепкване и влагане в мебелната промишленост.

Във връзка с очакваните промени в законодателството, относно регистрирането на организации по оползотворяване на текстил, през м. юни 2021 г. е сключен предварителен договор за сътрудничество с „Организация по оползотворяване на текстил и обувки“ АД, гр. Габрово. През 2022 г. събирането на текстилни отпадъци (код 20 01 10 – облекла и код 20 01 11 – текстилни материали) се извършва чрез 19 броя контейнери.

3.6.Разделно събиране на отпадъци от собствени общински системи за разделното събиране на битови отпадъци на територията на общината най-малко за следните отпадъчни материали: хартия и картон, метали, пластмаси и стъкло (чл.19 ал.3 т.6 от ЗУО)

В Община Шумен няма развита система за разделно събиране на отпадъци от собствени общински системи за разделното събиране на битови отпадъци.

3.7.Действащи на територията на общината системи за разделно събиране на опасни битови отпадъци, извън обхвата на Наредбите по чл.13, ал.1 на ЗУО (чл.19 ал.3, т.9 от ЗУО)

Съгласно чл.19, ал.3, т.9 от Закона за управление на отпадъците кметовете на общините имат ангажимент за организиране на разделно събиране на опасни битови отпадъци извън обхвата на наредбите по чл. 13, ал.1 и предаването им за оползотворяване и/или обезвреждане, за което е наложително да предвидят средства за покриване на разходите по изпълнение на цитираното задължение от ЗУО. Община Шумен изпълнява задълженията си по чл.19 ал.3, т.9 от ЗУО чрез изградения и въведен в експлоатация Общински център за екологосъобразно събиране и временно съхраняване на опасни битови отпадъци, гр. Шумен (виж. т.3.8.).

3.8.Разделно събиране на отпадъци от действащи на територията на общината площадки за безвъзмездно предаване на разделно събрани отпадъци от

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

домакинствата, в т.ч. едрогабаритни отпадъци, опасни отпадъци и други (чл.19 ал.3, т.11 от ЗУО)

От м. септември, 2019 г. в гр. Шумен функционира **Общински център за екологосъобразно събиране и временно съхраняване на опасни битови отпадъци (Центъра)**, изграден със средства по Българо-швейцарската програма за сътрудничество. Той се стопанисва от Общинско предприятие „Чистота“ (Решение № 15-ДО-316-00 от 2018 г. и 15-РД-00000400-09/25.01.2023 г. на РИОСВ-Шумен). Физическите лица могат да предават отпадъци както на площадката на Центъра, така и чрез три мобилни пункта, обслужващи град Шумен и 26-те населени места на общината по предварително обявен график. Центърът е разчетен с годишен капацитет от 30 т. опасни битови отпадъци и 15 т. масово разпространени отпадъци (ИУЕЕО, НУБА и масла). В Центъра се приемат следните отпадъци:

- 15 01 10* - опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества;
- 15 02 02* - абсорбенти, филтърни материали (включително маслени филтри, неупоменати другаде), кърпи за изтриване и предпазни облекла, замърсени с опасни вещества;
- 16 01 13* - спирачни течности;
- 16 01 14* - антифризни течности, съдържащи опасни вещества;
- 20 01 13* - разтворители;
- 20 01 14* - киселини;
- 20 01 15* - основи;
- 20 01 17* - фотографски химични вещества и смеси;
- 20 01 19* - пестициди;
- 20 01 21* - луминесцентни тръби и други отпадъци, съдържащи живак;
- 20 01 23* - излязло от употреба оборудване, съдържащо хлорофлуоровъглеродороди;
- 20 01 26* - масла и мазнини, различни от упоменатите в 20 01 25.
- 20 01 27* - бои, мастила, лепила/адхезиви и смоли, съдържащи опасни вещества;
- 20 01 29* - перилни и почистващи смеси, съдържащи опасни вещества;
- 20 01 31* - цитотоксични и цитостатични лекарствени продукти;
- 20 01 33* - батерии и акумулатори, включени в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, както и несортирани батерии и акумулатори, съдържащи такива батерии;
- 20 01 35* - излязло от употреба електрическо и електронно оборудване, различно от упоменатото в 20 01 21 и 20 01 23, съдържащо опасни компоненти;
- 20 01 37* - дървесни материали, съдържащи опасни вещества.

Разрешените дейности¹ за тези отпадъци са:

- дейност R13 - съхраняване на отпадъци до извършване на която и да е от операциите R1 - R12, освен временното съхраняване до събирането им на мястото на образуване;

¹ Дейности по оползотворяване съгласно Приложение № 2 към § 1, т. 13 от допълнителните разпоредби на Закона за управление на отпадъците

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

- дейност D15 - съхраняване до извършване на която и да е от операциите по обезвреждане D1 - D14, освен временното съхраняване до събирането на отпадъците от мястото на образуването им.

Събраните опасни отпадъци се предават за обезвреждане на „БалБок Инженеринг“ АД, гр. София (Регистрационен документ №12-РД-895-06/01.06.2021 г. и КР №473-Н0/2013 г.) и рециклиране на „Топливо инвест“ ЕООД, гр. Плевен (Решение № 08-ДО-385-00/16.03.2017 г., посл. Решение № 08-ДО-385-05/16.03.2022; Регистрационен документ № 08-РД-318-02/01.04.2021 г.).

3.9.Разделно събиране чрез площадки за изкупуване (изкупвателни пунктове) или за безвъзмездно предаване на разделно събрани отпадъци

Община Шумен е изпратила Заявление до ИАОС Вх.№ 12-00-105/22.02.2023г. Постъпил е отговор от ИАОС до Община Шумен (Изх.№ 762/07.03.2023 г. на ИАОС), съдържащ *Решение за достъп до налична обществена информация № 44/07.03.2023г.* Съгласно предоставената информация, не се уточняват броя на дружествата с площадки за дейности с отпадъци на територията на общината.

При проверка в публичния регистър на разрешенията по чл.67 от ЗУО, който се води от ИАОС (чл.45, ал.1, т.1 на ЗУО) – към момента на изготвяне на доклада са установени 14 дружества на територията на община Шумен, които имат разрешение за временно съхраняване и други дейности с отпадъци, вкл. метали, хартия, пластмаса, стъкло и дърво!

3.10.Разделно събиране от лица, притежаващи разрешителен документ по чл.35 от ЗУО

Съгласно данните по *Решение за достъп до налична обществена информация № 44/07.03.2023 г.*, на територията на община Шумен има предприятия, които директно предават отпадъци от хартия, пластмаса, метал и дърво за рециклиране. В Решението е предоставена информация за количествата на отпадъците, без да се уточнява броя на фирмите които предават директно отпадъците за рециклиране.

3.11.Разделно събиране на отпадъци от пластмаси, стъкло, хартия и картон, в изпълнение на чл.33 ал.2 и ал.4 от ЗУО

В *Решение за достъп до налична обществена информация № 44/07.03.2023г.* на ИАОС се посочва, че „*ИАОС не разполага с данни за броя търговски, производствени, стопански обекти и административни сгради, на територията на община Шумен, предаващи разделно събрани битови отпадъци във връзка с чл.33, ал.2 и ал.4 от ЗУО*“.

3.12.Разделно събиране на биоразградими отпадъци (чл.19 ал.3 т.10 от ЗУО) и поддържане на обществени площи, паркове и градини (чл. 34, ал.1 от ЗУО)

Във връзка с изпълнение на изискванията за намаляване на биоразградимите отпадъци, постъпващи за депониране (чл.31, ал.1, т.2) и за разделно събиране и оползотворяване на битови биоотпадъци, Община Шумен е организираща разделно събиране на растителни и дървесни отпадъци от поддържането на зелените площи в град Шумен, на площадка определена от Община Шумен.

Растителните отпадъци, които са образувани основно от косене на трева, при поддържане на зелени площи, в т.ч. цветни фигури, събиране на листа през есенния сезон и др. се събират разделно и се доставят на отделна площадка на *Регионалното депо за неопасни отпадъци за общините Шумен, Смядово, Велики Преслав, Хитрино, Каолиново, Каспичан, Венец, Нови пазар - кв. Дивдядово, Община Шумен* (КР-349-Н0/2008, посл. изм. № 349-

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

Н1/2022г.). В Таблица №2 е представена информация за зелените площи на територията на Община Шумен, от които се събират растителни отпадъци.

Таблица № 2 Зелени площи, които се поддържат от Община Шумен и са източник на растителни отпадъци

№	Обект	Тревни площи	Цветни фигури	Обща площ на поддържащите територии
		дка	дка	дка
1	бул. „Славянски“	5,4	0,5	5,9
2	Централен парк	3	-	3,0
3	Градинка пл. „Оборище“	0,5	-	0,5
4	Ул. „Янко Сакъзов“	0,3	-	0,3
5	пл. „България	1,5	-	1,5
6	Градска градина	20	0,4	20,4
7	ул. „Вл. въстание“	8		8,0
8	бул. „Симеон Велики“, парк „Била“, парк „Безистена“, скат „Пчела“	20		20,0
9	бул. „Ришки проход“ и прил. квартал, градинка и базово училище	7		7,0
10	Читалище „Т.Петков“, бул. „Мадара“	2		2,0
11	Куршун чешма, ул. „Съединение“	2,5	0,4	2,9
12	градинка ул. „8-ми март“	1,5		1,5
13	Подход Паметник 1300/ каскада	5	0,5	5,5
14	Читалище Гривица, кв. Гривица, бензиностанция	3		3,0
15	градинка кв. „Млада гвардия“	3		3,0
16	Софийско шосе, 5-ти полк	6		6,0
17	бул. „В. Преслав“, кв. „Херсон“	5	-	5,0
18	Лесопарк „Кьошкове“ паркова част	7		7,0
19	Гаров пл-д Автогара	2,5		2,5
20	кв. Тракия	10		10,0
ОБЩО		113,2	1,8	115,0

В изпълнение на целта по оползотворяване и рециклиране на биоотпадъците, през 2014г. са закупени 2 броя дробилни машини за нарязване и раздробяване на храсти и клони. Дървесните отпадъци, които се получават основно от резитбата на храсти, рози, живи плетове и санитарна сеч на дървета (Таблица №3) се подлагат на нарязване и раздробяване с дробилните машини. Една част от дървесните отпадъци, след обработката се оползотворяват във вид на дървесен чипс за насипване в паркове и детски площадки. За друга част от дървесните отпадъци, Община Шумен има сключен меморандум (№ 25-05-028/21.10.2022 г.) с „Кроношпан България“ ЕООД, гр. Бургас (КР № 570-Н0/2018 г.) за

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

оползотворяване посредством рециклиране за производството на плочи от дървесни частици.

Таблица № 3 Информация за площи на територията на община Шумен, от които се събират дървесни отпадъци

		Храсти	Дървета	Рози	Живи плетове	Обща площ
№	Обект	дка	дка	дка	дка	дка
1	бул. „Славянски“	2	4	-	0,2	6,2
2	Централен парк	3	6,2	-	-	9,2
3	Градинка пл. „Оборище“	0,5	0,5	-	-	1,0
4	ул. „Янко Сакъзов“	0,2	-	-	-	0,2
5	пл. „България“	0,5	-	-	-	0,5
6	Градска градина	4,5	10	1	-	15,5
7	ул. „Вл. въстание“	2	2	-	-	4,0
8	бул. „Симеон Велики“, парк „Била“, парк „Безистена“, скат „Пчела“	7	6	1,2	0,3	14,5
9	бул. „Ришки проход“ и прил. квартал, градинка и базово училище	-	2	-	-	2,0
10	Читалище „Т.Петков“, бул. „Мадара“	3	2	-	-	5,0
11	Куршун чешма, ул. „Съединение“	0,2	-	-	-	0,2
12	градинка ул. „8-ми март“	0,2	-	0,5	-	0,7
13	Подход Паметник 1300/ каскада	2	3,3	-	-	5,3
14	Читалище Гривица, кв. Гривица, бензиностанция	-	-	-	0,2	0,2
15	градинка кв. „Млада гвардия“	0,6	2	-	-	2,6
16	бул. „В. Преслав“, кв. „Херсон“	4	3	0,4	-	7,4
17	Лесопарк „Кьошкове“ паркова част	-	5	-	-	5,0
18	Гаров площад Автогара	-	-	0,5	-	0,5
ОБЩО		29,7	46	3,6	0,7	80,0

Събраните растителни и дървесни отпадъци са отчетени в настоящия доклад, като е обхванат периода, за който се анализират данни за всички видове отпадъци – 2021г.

IV. ОТЧЕТНИ ДАННИ ЗА КОЛИЧЕСТВА ОТПАДЪЦИ

Изготвянето на Окончателния доклад за определяне на морфологичния състав на битовите отпадъците на общината се извършва с данни за количества отпадъци за годината предхождаща морфологичния анализ съгл. Приложение №3 Примерно съдържание на проведен морфологичен анализ и оценка на състава на отпадъците на общинско ниво, т. II

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

Окончателен годишен морфологичен анализ към *Методиката за определяне на морфологичния състав на битовите отпадъци (2019)*

<https://www.moew.government.bg/bg/otpaduci/bitovi-otpaduci/>

Данните, използвани за подготовка на Окончателния доклад за определяне на морфологичния състав на битовите отпадъци на Община Шумен са от 2021г.

4.1.Отчетни данни за смесени битови отпадъци

Данните за смесените битови отпадъци на Община Шумен, както и за отпадъците от улични кошчета и почистване на улици съответстват на информацията, която е подадена от Община Шумен към Националния Статистически Институт (НСИ) за 2021 г.

Таблица №4 Количества битови отпадъци на община Шумен

Година	Код на отпадъците	Количество битов отпадък (т./г.)
2021	20 03 01 - смесени битови отпадъци	26 118,775
	20 03 99 - битови отпадъци, неупоменати другаде	243,600
	20 03 07 ² - обемни отпадъци	110,040
	20 03 03 - отпадъци от почистване на улици	482,520
	20 01 34 – батерии и акумулатори, различни от упоменатите в 20 01 33	4,267
	ОБЩО	26 959,202

4.2.Отчетни данни за разделно събрани потоци

Информацията за община Шумен включва данни за следните потоци, за които се извършва разделно събиране:

- смесени битови отпадъци:
 - ▶ събирани чрез съдове за битови отпадъци;
 - ▶ отпадъци от улични кошчета и почистване на улици.
- разделно събрани отпадъци:
 - ▶ разделно събран отпадък от разделно събиране на масово разпространени отпадъци (чл.19 ал.3 т.7 от ЗУО);
 - ▶ разделно събран отпадък от собствени общински системи за разделно събиране на опасните битови отпадъци извън обхвата на наредбите по чл. 13, ал. 1 и предаването им за оползотворяване и/или обезвреждане (чл.19 ал.3 т.9 от ЗУО);
 - ▶ предадени отпадъци на площадки за изкупуване/пунктовете за вторични суровини или безвъзмездно предаване на разделно събрани отпадъци (чл.19 ал.3, т.11 от ЗУО);

² Съгласно дефиницията за битови отпадъци (т.4, § 1 от Допълнителните разпоредби на ЗУО), в тях попадат и едрогабаритни отпадъци.

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

- ▶ директно предадени за рециклиране отпадъци от предприятия, извършващи дейност на територията на общината;
- ▶ биоотпадъците от поддържане на обществени площи, паркове и градини (чл. 34, ал.1 от ЗУО).

4.2.1. Разделно събрани отпадъци от системите за разделно събиране на масово разпространени отпадъци (чл.19 ал.3 т.7 от ЗУО)

➔ Отпадъци от опаковки

Количествата отпадъци то опаковки, постъпили в системата за разделно събиране през 2021 г. са посочени в Таблица №7.

➔ Излязло от употреба електрическо и електронно оборудване (ИУЕЕО)

През 2021 г. от бита са събрани 5,366 т. излязло от употреба електрическо и електронно оборудване (Таблица №8).

➔ Негодни за употреба батерии и акумулатори (НУБА)

Общият размер на разделно събраните негодни за употреба батерии и акумулатори от населението с код за опасни отпадъци възлиза на 0,040 т. през 2021 г. (Таблица №8).

➔ Отпадъци от облекла и текстилни материали

През 2021г. са събрани разделно 91,418 тона текстилни отпадъци от територията на община Шумен. Отпадъците са събрани чрез контейнерната система на „Евротекс“ ЕООД, гр. Димитровград – 68,218 т. и на „М-текс рециклиране на текстил“ ООД, гр. Габрово – 23.200 т.

4.2.2. Отчетни данни за разделно събрани битови отпадъци от изкупвателни пунктове за вторични суровини/ площадки за безвъзмездно предаване на отпадъци

В Таблица № 5 са представени данните за разделно събрани битови отпадъци от изкупвателни пунктове за вторични суровини, предоставени от Изпълнителната Агенция по Околна Среда (ИАОС) с Решение за достъп до налична обществена информация № 44/07.03.2023г.

Таблица №5 Количества разделно събрани битови отпадъци от изкупвателни пунктове за вторични суровини на територията на община Шумен

	Количества разделно събрани битови отпадъци от площадки/ изкупвателни пунктове за 2021г., тона
Хартия и картон	2 938,104
Пластмаса	544,463
Стъкло	457,380
Метали	4 311,121
Дърво	1 780,211
Общо	10 031, 279

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

4.2.3. Отчетни данни за разделно събрани отпадъци от пластмаси, стъкло, хартия и картон от лица, притежаващи разрешителен документ по чл.35 на ЗУО

В Таблица № 6 са представени данните за разделно събрани битови отпадъци от лица, притежаващи разрешителен документ по чл.35 от ЗУО. Данните са предоставени на общината от Изпълнителната Агенция по Околна Среда (ИАОС) с Решение за достъп до налична обществена информация № 44/07.03.2023г.

Таблица №6 Количества разделно събрани битови отпадъци от предприятия на територията на община Шумен

	Отпадъци, директно предадени за рециклиране от предприятия, тона
Хартия и картон	1 510,401
Пластмаса	574,072
Стъкло	90,300
Метали	206,615
Дърво	1 336,516
Общо	3 717,904

4.2.4. Отчетни данни за разделно събрани биоотпадъци от поддържане на обществени площи, паркове и градини (чл. 34, ал.1 от ЗУО)

Информация за разделно събраните биоотпадъци от паркове и градини е представена в Таблица №7.

4.2.5. Количества разделно събрани отпадъци на площадки съгласно разпоредбите на чл.19 ал.3, т.9 от ЗУО

Информация за количествата разделно събрани опасни битови отпадъци от територията на община Шумен е попълнена в Таблица №8.

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

4.2.6. Отчетни данни за количествата разделно събрани неопасни отпадъци по отпадъчни потоци

Таблица №7 Количества разделно събрани отпадъци от територията на община Шумен през 2021г.

№	Отпадъчен поток	Източник на информация	Хартия	Пласт-маса	Стъкло	Метали	Дърво	Зелени отпадъци	Отпадъци от пазари	Текстил
			т./г.	т./г.	т./г.	т./г.	т./г.	т./г.	т./г.	т./г.
1.	Системата за разделно събиране на МРО - отпадъци от опаковки (чл.19 ал.3 т.7 от ЗУО) Код 15 01 01 хартия и картон Код 15 01 04 метали Код 15 01 02 пластмаса Код 15 01 07 Стъкло Код 15 01 03 Дърво	Данни от Организация по оползотворяване на отпадъци от опаковки, с която общината има сключен договор	103,98	107,53	78,76	10,09	–			
2.	Собствени общински системи за разделното събиране на битови отпадъци на територията на общината най-малко за следните отпадъчни материали: хартия и картон, метали, пластмаси и стъкло (чл.19 ал.3 т.6 от ЗУО)	Информация по отчети на общината	–	–	–	–	–			

**ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на
Община Шумен**

	Код 20 01 01 хартия и картон Код 20 01 40 метали Код 20 01 39 Пластмаса Код 20 01 02 Стъкло Код 20 01 38 Дърво									
3.	Количество разделно събрани битови отпадъци от площадки/ изкупвателни пунктове Код 20 01 01 хартия и картон Код 20 01 40 метали Код 20 01 39 Пластмаса Код 20 01 02 Стъкло Код 20 01 38 Дърво	Информация по данни от ИАОС	2938,104	544,463	457,380	4311,121	1780,211			
4.	Разделно събрани отпадъци от пластмаси, стъкло, хартия и картон, от предприятия и директно предадени за рециклиране Код 20 01 01 хартия и картон Код 20 01 40 метали Код 20 01 39 Пластмаса Код 20 01 02 Стъкло Код 20 01 38 Дърво	Информация по данни от ИАОС	1510,401	574,072	90,300	206,615	1336,516			

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

5.	Разделно събрани отпадъци от пластмаси, стъкло, хартия и картон, в изпълнение на чл.33 ал.2 и ал.4 от ЗУО	Информация по данни на общината	–	–	–	–	–			
6.	Разделно събрани биоразградими отпадъци (чл.19 ал.3 т.10 от ЗУО), чрез организирана система със специализирани контейнери (кафяв контейнер) Код 20 02 01	Информация по данни на общината, отчитаща количества разделно събрани отпадъци чрез организирана система						–		
7.	Количества разделно събрани биоотпадъци от поддържането на обществени площи, паркове и градини (чл.34, ал.1) Код 20 02 01	Информация за количества събрани отпадъци чрез организирана система						971,69		
9.	Отпадъци от пазари Код 20 03 02	Информация по данни на общината							–	
10.	Отпадъци от текстил Код 20 01 11	Информация по данни на общината								91,418
9.	ОБЩО		4552,49	1226,07	626,44	4527,83	3116,727	971,69	–	91,418

**ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на
Община Шумен**

4.2.7. Отчетни данни за разделно събрани опасни битови отпадъци

Таблица №8 Количества разделно събрани опасни битови отпадъци от територията на община Шумен през 2021г.

Произход	Код на отпадъка	Наименование на отпадъка	Количество разделно събрани отпадъци чрез посочените системи		
			Действащи на територията на общината системи за разделно събиране на опасни битови отпадъци, извън обхвата на наредбите по чл. 13, ал. 1 и предаването им за оползотворяване и обезвреждане (чл.19 ал.3 т.9 от ЗУО)	Предадени отпадъци на площадки за изкупуване или безвъзмездно предаване на разделно събрани отпадъци (чл.19 ал.3, т.11 от ЗУО) ³	От разделно събиране на масово разпространени отпадъци (чл.19 ал.3 т.7 от ЗУО) ⁴
			т./г.	т./г.	т./г.
Лаково бояджийски материали и покрития, в т.ч.:	20 01 27*	Бои		0,142	
	20 01 27*	Лакове			
	20 01 13*	Разтворители			
	20 01 27*	Грундове			
	20 01 27*	Лепила			
	20 01 27*	Смоли			
	20 01 27*	Мастила			
Домакински препарати и химикали, в т.ч.:	20 01 29*	Перилни и почистващи препарати (препарати за почистване на стъкла, фурни, белина, препарати отстраняващи петна и ръжда, почистващи повърхности, дезинфектанти)		0,003	
	20 01 14*	Киселини		0,003	
	20 01 15*	Основи		0,001	
	20 01 19*	Препарати за растителна защита и борба с вредителите (препарати за поддържане на		0,049	

³ Информация за разделно събрани отпадъци, предадени отпадъци през 2021г. на площадка по чл.19 ал.3, т.11 от ЗУО

⁴ Информация за 2021г. за събрани отпадъци от домакинствата въз основа на сключен Договор с Организация по оползотворяване на масово разпространени отпадъци

**ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на
Община Шумен**

		тревни площи, цветя, овощни дървета, зеленчукови растения – пестициди, хербициди)			
	20 01 17*	Фотографски материали			
	16 01 13*	Спирачни течности			
	16 01 13*	Антифризни течности			
Фармацевтични продукти	20 01 31*	Лекарства с изтекъл срок на годност		0,053	
	20 01 31*	Продукти, свързани с грижи по домашни любимци			
Живак и живаксъдържащи отпадъци (с изключение на луминесцентни и други живак съдържащи лампи):	20 01 21*	Живак, живачни термометри, живачни прекъсвачи, живачни ампули от бойлери и др.			
Кърпи за изтриване и предпазни средства, замърсени с опасни вещества	15 02 02*	Кърпи, парцали за избърсване, замърсени с опасни препарати			
	15 02 02*	Предпазни средства – ръкавици, маски, филтри и др., използвани при боядисване, нанасянето на покрития и почистване			
Замърсени дървесни материали	20 01 37*	дървесина, съдържаща опасни вещества			
Замърсени опаковки	15 01 10*	Празни опаковки от лаково бояджийски материали и покрития, домакински препарати и химикали, обозначени със символи за опасност (пиктограми) – картонени, пластмасови, стъклени, метални		0,019	
Батерии и акумулатори	20 01 33*	Оловни акумулаторни батерии		0,040	
	20 01 33*	Ni-Cd батерии			
	20 01 33*	Живак-съдържащи батерии			
Електрическо и електронно оборудване	20 01 35*	Електрически и електронни устройства – телевизори, монитори, видео, телефони,		5,366	

**ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на
Община Шумен**

		принтери, факсове, касетофони, радио, фотоапарати, апарати за кръвно налягане, микровълнови печки и други домакински уреди и инструменти			
	20 01 23*	Оборудване, съдържащо хлорирани и флуорирани въглеводороди – климатици, хладилници, фризери		0,297	
	20 01 21*	Луминесцентни и флуоресцентни лампи, енергоспестяващи и други лампи, съдържащи живак		0,300	
Масла	20 01 26*	Смазочни и моторни масла		0,007	
ОБЩО				6,280	

V.ИЗПОЛЗВАНА МЕТОДИКА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА МОРФОЛОГИЧНИЯ АНАЛИЗ

Изискванията за предоставяне на информация за битови отпадъци са определени в *Закона за управление на отпадъците* (Обн. ДВ бр.53/2012г., посл.изм. и доп. ДВ. бр.19 от 05.03.2021г.) и *Наредба № 1 от 04 юни 2014 г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публични регистри* (обн., ДВ, бр. 51 от 20.06.2014 г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.30 от 31.03.2020г.). Наличието на информация за морфологичния състав на отпадъците е предпоставка за изчисляване изпълнението на целите по чл. 31, ал. 1 ЗУО.

Изискванията за морфологичен анализ са регламентирани с чл. 28а от *Наредба № 7/19.12.2013 г. за реда и начина за изчисляване и определяне размера на обезпеченията и отчисленията, изисквани при депониране на отпадъци* (Обн. ДВ. бр.111/ 27.12.2013г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.77/16.09.2021г.). Морфологичният анализ на пробите се извършва в съответствие с *Методиката за определяне на морфологичния състав на битовите отпадъци (2019)*, публикувана на Интернет сайта на МОСВ

<https://www.moew.government.bg/bg/otpaduci/bitovi-otpaduci/>

Методиката съдържа описание на:

- практическия метод за провеждане на анализа;
- видове морфологични фракции, които ще отчитат при анализа;
- подробна характеристика на фракция „опасни отпадъци“ и фракция „други отпадъци“;
- минимални изисквания, които следва да се спазват по време на изследването - видовете и брой проби, групи генератори, възможности за статистическа оценка и др.

В зависимост от целите на анализа, той може да бъде допълнен допълнителни видове изследвания - напр. обемно тегло, гранулометрия (разпределение на отпадъците съобразно размер на три фракции), влажност и др., които се отчитат паралелно със вземането на пробите и се представят методите за извършването им.

VI.ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ГРУПИТЕ ГЕНЕРАТОРИ И ЗОНИ ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НА МОРФОЛОГИЧНИЯ АНАЛИЗ НА ОТПАДЪЦИТЕ НА ОБЩИНА ШУМЕН

Определянето на групите генератори за целите на изследването е съобразено с *Методиката за определяне на морфологичния състав на битовите отпадъци (2019г.)*, МОСВ, при отчитане на специфичните условия за общината. По данни на ГРАО и НСИ Община Шумен се състои 26 села и град Шумен. Съгласно Приложение №1 на Методиката, типовете генератори на отпадъци в населените места могат да бъдат определени в седем основни групи:

- генератори по вид строителство – високо строителство (над 15м), средно строителство (до 15 м) и ниско строителство (до 10м);
- генератори по вида на населеното място – град/село;
- генератори по вид на отопление – напр. използване на топлофикация, газификация, твърдо гориво, ток;
- генератори съобразно жизнения стандарт – висок- среден- нисък;

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

- генератори по степен на безработица и наличие на сезонни работници;
- генератори спрямо степента на развитие на туризма;
- генератори спрямо наличие на големи учебни бази – университети, институти, колежи и др.

Прецизирането на групите генератори и зони за изследване е свързано също с населението на общината, като следва да се отчитат следните групи – над 150 000 жители; 50-150 000 жители; 25-50 000 жители; 3-25 000 жители и под 3 000 жители.

Въз основа на горесцитираната информация и съгласувано с ръководството на Община Шумен, както и отчитайки:

- 1) Информация от Община Шумен за годишно количество на образуваните отпадъци, публикувана от НСИ;
- 2) Информация на НСИ за броя на населението, живеещо в общината и факта, че общината попада в категория населени места с 50-150 000 хиляди жители (норма от 349,6 кг./ж./г. съгл. Методиката);
- 3) Генераторите, които допринасят в най-голяма степен за количествата на образуваните отпадъци;
- 4) т. 2.3 Съставяне на план за пробонабиране

бяха определени шест зони за изследване на морфологичния състав на отпадъците в Община Шумен. Обследваните зони са както следва:

- **Зона №1:** Район на гр. Шумен с еднофамилни жилища и жилищни блокове до 10 метра (3 етаж) - ниско строителство и с население с висок стандарт, отопление на ток и газ;
- **Зона №2:** Район на гр. Шумен с ниско строителство, отопление предимно на твърдо гориво;
- **Зона №3:** Район на гр. Шумен с жилищни блокове средно строителство (над 10 метра) и високо строителство (над 15 метра) – с население с висок стандарт, отопление на ток и газ;
- **Зона №4:** Район на гр. Шумен с жилищни блокове средно строителство (над 10 метра) и високо строителство (над 15 метра) – с население с по-нисък стандарт, отопление на ток и твърдо гориво;
- **Зона №5:** Централна градска част на гр. Шумен, включваща офиси, банки, малки магазини, ресторанти;
- **Зона №6:** Район на Община Шумен, свързан със селска част на общината – средни населени места с население до 3000 жители - от близки населени места с население между 1000 до 3000 жители, с. Царев Брод.

Отчитайки **жизнения стандарт** на населението са избрани зони с работещо население – една зона с население с висок стандарт, а за останалите - стандарт около и под средния.

По отношение на **вида на населеното място** са избрани пет зони от гр. Шумен (Зона № 1, Зона № 2, Зона № 3, Зона № 4 и Зона № 5) и една зона - Зона № 6, свързана със селска част на общината.

Съобразно **вида на отопление** са избрани зони с отопление на твърдо гориво, газ и електричество.

VII. ПЛАН ЗА ПРОБОВЗЕМАНЕ И ОБОБЩЕНА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ПРОБОВЗЕМАНЕТО. ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО НА СМЕСЕНИТЕ БИТОВИ ОТПАДЪЦИ НА ОБЩИНА ШУМЕН - МОРФОЛОГИЧЕН СЪСТАВ НА ОТПАДЪЦИТЕ, ОБЕМНО ТЕГЛО И РАЗПРЕДЕЛЯНЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ПО РАЗМЕР.

7.1. Определяне на необходим брой проби

Определяне на необходимия брой проби е извършено при отчитане на:

- минималния брой проби, които следва да се извършат по *Методиката за определяне на морфологичния състав на битовите отпадъци* (Таблица №9);
- информация от Националния Статистически Институт (НСИ) за годишно количество на образуваните отпадъци за периода 2015-2019г.;
- информация на НСИ за броя на населението, живеещо в общината и факта, че общината попада в категория населени места с 50 000 до 150 000 жители;
- сключения договор.

По данни на НСИ през последните 5 (пет) години количеството на образуваните битови отпадъци в Община Шумен варира в определени граници, посочени в таблицата по-долу.

Таблица №9 *Количество на образуваните битови отпадъци (тон за година)*

Община Шумен	Образувани битови отпадъци				
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020г.
	тона	тона	тона	тона	тона
	28 000,67	41 584,2	33 578,2	44 802,9	28793,135

Съгласно т.2.5.1 *Определяне на броя и времето за вземане на пробите и обхвата на пробонабиране* и Таблица №9 *Необходим минимален брой проби за определяне на морфологичния състав според населението на общината, Методика за определяне на морфологичния състав на битовите отпадъци (2019)*, за общини в които образуваните битови отпадъци са до 40 000 т./г. се извършват 6 (шест) броя проби на сезон, т.е. 24 (двадесет и четири) проби за 4-те сезона. В тази връзка е определено за Община Шумен да бъдат извършени общо 24 (двадесет и четири) броя проби - по 6 броя проби за сезони „зима“, „пролет“, „лято“ и „есен“. От всяка от посочените по-горе 6 (шест) зони се взема по 1 (една) проба на сезон.

7.2. План за пробовземане

За всяка от 6 –те (шестте) зони са проведени изследвания на морфологичния състав на битовите отпадъци през всеки от различните годишни сезони, като информацията е предоставена в Таблица №10.

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

Таблица № 10 План за пробовземане за определяне на морфологичния състав на отпадъците на Община Шумен

	Зона №1	Зона №2	Зона №3	Зона №4	Зона №5	Зона №6
Сезон „Зима“	18.03.2022	17.03.2022	17.03.2022	17.03.2022	18.03.2022	18.03.2022
Сезон „Пролет“	08.06.2022	08.06.2022	09.06.2022	08.06.2022	09.06.2022	09.06.2022
Сезон „Лято“	02.08.2022	02.08.2022	02.08.2022	03.08.2022	03.08.2022	03.08.2022
Сезон „Есен“	19.10.2022	19.10.2022	19.10.2022	20.10.2022	20.10.2022	20.10.2022

7.3. Технически средства, обезпечаващи провеждането на изследването

За провеждане на обследването фирма „ТК- Инженеринг“ ЕООД осигури следното оборудване:

- 2 броя сита за разделяне на постъпващите материали по фракции (с размер на отворите Ø 80 мм ; Ø 40 мм);
- контейнер с обем 240 л. за измерване на обемното тегло;
- два пластмасови контейнера за събиране на опасните отпадъци (един за течни отпадъци и един за твърди);
- електронна везна – с независимо хранване и възможност за измерване с точност 0,01 кг.;
- полиетиленови чували за събиране и претегляне на отделните компоненти на отпадъците, при определяне на морфологичния им състав;
- полиетиленово покритие за разстилане и хомогенизиране на пробата;
- лопата – 1 брой;
- лични предпазни средства – облекло за еднократна употреба, ръкавици, маски и др.

Морфологичният анализ на битовите отпадъци, както и определянето на обемното тегло и разпределението на отпадъците, съобразно размерите им на три фракции на Община Шумен беше извършено от технически екип на фирма „ТК- Инженеринг“ ЕООД състоящ се от Супервайзор за провеждане на анализ на пробите и Експерт обработка на проби.

7.4. Обобщена характеристика на пробовземането. Обработване на пробите.

Пробонабирането през всички сезони беше осъществено чрез използването на сметосъбиращата техника на ОП „Чистота“ (15-РД-00000400-07/28.02.2022г.) към Община Шумен и „РТК“ ООД (12-РД- 00000924-09/07.10.2022). За провеждане на анализите за всички сезони, Община Шумен предостави за ползване площадка на *Регионалното депо за неопасни отпадъци за общините Шумен, Смядово, Велики Преслав, Хитрино, Каолиново, Каспичан, Венец, Нови пазар - кв. Дивдядово, Община Шумен (КР-349-Н0/2008, посл. изм. № 349-Н1/2022г.)*.

Пробонабирането през всички сезони се извърши по предварително определен маршрут за определените генератори по зони. Пробонабирането през четирите сезона от изследваната зона се извърши чрез използването на сметосъбиращи автомобили с надстройка „Вариопреса“ и „Роторпреса“ (виж таблица №11).

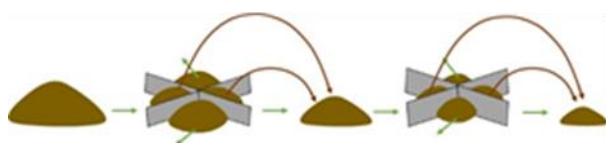
ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

Таблица № 11 Използвани специализирани сметосъбиращи камиони за транспорт и доставка на пробите през четирите сезона в Община Шумен

	Зона №1	Зона №2	Зона №3	Зона №4	Зона №5	Зона №6
Сезон „Зима“	СО 4672 ВН	СО 2351 ВС	СО 2351 ВС	СО 2351 ВС	СО 4672 ВН	СО 4672 ВН
Сезон „Пролет“	Н 8486 ВС	СВ 2504 НА	Н 8486 ВС	СО 2351 ВС	СО 1426 ВС	СО 4672 ВН
Сезон „Лято“	Н 9460 КА	Н 9459 КА	Н 8483 ВС	Н 8486 ВС	Н 9460 КА	СО 4672 ВН
Сезон „Есен“	Н 8486 ВС	Н 8486 ВС	Н 8486 ВС	Н 8486 ВС	Н 8486 ВС	СО 4672 ВН

Във всеки междинен доклад, отнасящ се за съответния сезон са посочени конкретните сметосъбиращи автомобили, използвани за доставка на пробите от съответната обследвана зона (Приложение №4-1 от Методиката) - регистрационен номер и тип на надстройката. Събраните отпадъци от съответната зона се транспортират като индивидуална проба за морфологичен анализ до площадката на *Регионалното депо за неопасни отпадъци за общините Шумен, Смядово, Велики Преслав, Хитрино, Каолиново, Каспичан, Венец, Нови пазар - кв. Дивдядово, Община Шумен*, т.е. доставката на пробите за всички сезони беше осъществено с 6 (шест) курса/на сезон на гореспоменатата техника.

Още през първия сезон бяха определени генераторите за всяка зона. За провеждане на изследванията беше определено местоположението на контейнерите (адрес, квартал на общината в които са разположени контейнерите), от които да се извърши извозването на отпадъците до площадката за провеждане на морфологичния анализ. Доставените отпадъци се разстилат, отделят се едрогабаритните отпадъци с размери по-големи 50/50 см и се разкъсват торбичките и чувалите с отпадъци. Отпадъчната маса се разбърква старателно и се оформя в квадратна форма, на слой с височина около 30 см. Получената форма се разделя на четири равни части, след което отпадъците от две срещуположни части се отделят, а другите две части се разбъркват и разстилат отново върху площадката. Разделянето на четири равни части („квартуване“), продължава до тогава, докато се получи т.н. **средна проба** по „метода на квартуването“ (фиг.2).



Фигура № 2 Изображение на „метод на квартуване“

Средните проби се взимат по начин гарантиращ представителност, достоверност и точност на резултатите за изследваните отпадъци от отделните групи генератори на отпадъци. За целите на изследването на морфологичния състав на отпадъците на Община Шумен бяха взети следните видове средни проби:

- **средна проба за определяне на морфологичния състав**, предвидихме количеството на отпадъците да бъде в рамките на 120-150 кг. /средно 125 кг./ предварително смесени и хомогенизирани отпадъци.

Следователно, пробата от 125 кг. е приета за минималната представителна за събраните за анализ количества. В съответствие с т.3.1. Отделяне на средна проба на Методиката, „Практиката е доказала, че анализирането на проби с такъв обем (б.р. 125 кг.) не се различава съществено от анализ на проби от 1000 кг и повече.

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

Количествено по-големите количества проби изискват повече време и усилия при характеризирането им, без това да допринася значимо за точността на резултата.“

- **средна проба за определяне на разпределението на отпадъците, съобразно размерите им на три фракции** (над 80 мм; от 40 до 80 мм; от 0 до 40 мм);
- **средна проба за определяне обемното тегло на отпадъците** – провеждаме определянето като използваме съд с обем 120 л.

7.5. Морфологичен състав

Определянето на морфологичният състав на битовите отпадъци се извърши на площадката на *Регионалното депо за неопасни отпадъци за общините Шумен, Смядово, Велики Преслав, Хитрино, Каолиново, Каспичан, Венец, Нови пазар - кв. Дивдядово, Община Шумен*. За целите на настоящия доклад понятието "морфологичен състав" е формулирано както следва – „Морфологичният състав е характеристика, изразяваща количеството на отделните видове отпадъци (хранителни отпадъци, хартия, картон, пластмаси, текстил, гума, кожа, градински отпадъци, дървесни отпадъци, стъкло, метали, опасни отпадъци, инертни отпадъци >4 см, ситна фракция <4 см и други отпадъци), изразено в процент спрямо общото количество на отпадъците“.

Определянето на морфологичния състав на битовите отпадъци се извършва след ръчно разделяне, поставяне в чували и претегляне на масата на различните видове отпадъци. Процентното съдържание на компонентите се определя по маса (тегло), като масата на всеки отделен вид отпадък се разделя на общата маса на изследваната проба и се умножава по 100.

Резултатите от измерванията за всеки сезон са документирани по образец Приложение №4.1 и Приложение №4.2 на Методиката. Данните от Приложение №4.2 послужиха за попълване на Приложение №5 на Методиката – за всеки сезон. Попълнените приложения за всяка зона, както и снимков материал от проведените морфологични изследвания през всеки сезон са представени в междинните доклади (4 броя).

7.5.1. Фракции на смесените битови отпадъци подлежащи на морфологичен анализ

Морфологичният състав се определя за всеки сезон и за всяка от посочените в Таблица №2 Групи Отпадъци от *Методиката за определяне на морфологичния състав на битовите отпадъци (2019г.), МОСВ*. Определянето на морфологичния състав на отпадъците се извършва чрез ръчно сортиране и определяне на количествата и процентното съдържание на следните видове отпадъци, посочени в гореспоменатата таблица:

- ▶ Хранителни отпадъци;
- ▶ Хартия и картон;
- ▶ Пластмаса;
- ▶ Текстил;
- ▶ Гуми;
- ▶ Кожи;
- ▶ Градински отпадъци;
- ▶ Дървесни отпадъци;
- ▶ Стъкло;

- ▶ Метали;
- ▶ Инертни >4 см;
- ▶ Опасни отпадъци;
- ▶ Други- неопределими;
- ▶ Ситна фракция <4 см.

Опасните битови отпадъци, които са предмет на морфологичния анализ съответстват на определените в Таблица № 4, т. 2.3 от Методиката.

7.5.2. Разширяване на обхвата на изследване на морфологичния състав на битовите отпадъци

В изпълнение на договора между Община Шумен и „ТК -Инженеринг“ ЕООД за „Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен“, беше **разширен обхвата на проучването на морфологичния състав.**

Изпълнен беше анализ на задължителните компоненти съгласно Методиката, като в допълнение се извърши измерване на обемното тегло, разпределение на отпадъците съобразно размер на три фракции и анализ на съдържанието на събраните хартиени, пластмасови, стъклени и метални отпадъци, като ги разделихме на отпадъци от опаковки и други отпадъци по видове.

Пълният обхват на изследването за всяка проба отпадъци е както следва:

➔ **Хранителни отпадъци**- остатъци от храни (кухненски или ресторантьорски), остатъци от плодове и зеленчуци, кори и обелки от плодове и зеленчуци, обелки от яйца и др.

➔ **Хартия в т.ч.:**

- **Хартия друга** - (стари книги, списания, вестници, брошури, офисна хартия, тетрадки в това число санитарна хартия и памперси);
- **Опаковки от Вълнообразен картон (велпапе);**
- **Хартия от опаковки** – Картонени (сив и бял) – кутии от обувки, бонбони, кафе, шоколадови вафли, цигари, прах за пране и други хартиени опаковки

➔ **Пластмаси в т.ч.:**

- **Пластмасови опаковки:**
 - ▶ ПЕТ бутилки- от всички цветове- бял, син, зелен, кафяв;
 - ▶ Твърда пластмаса -HDPE + PP+ PS - омекотители, шампоани, кремове и лосиони за лице, ръце и тяло, вилици, лъжици, туби от кетчуп и майонеза каси, бидони, туби, кофе, столове, маси, чаши и чинии за еднократна употреба);
 - ▶ Фолия (HDPE , PP , LDPE)- стреч фолио, торбички, бъркалки, опаковки от солети, вафли, хляб, чипс и пликосе за еднократно съхраняване на храна и хранителни продукти;
 - ▶ Стиропор – опаковки или опаковъчни материали изработени от EPS (експандиран полистирен).
- **Пластмаси неопакровки**

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

- ▶ друга пластмаса (детски играчки, касети, саксии за цветя, касети, тръби, конзоли и други с неясен произход за вид);
- ▶ PVC – балатум и мушама.

➔ **Текстил** - дрехи, парцали, одеяла, спално бельо, кувертюри, остатъци от мокет, платове и тапицерии за мебели и др.;

➔ **Гуми** - всички видови продукти с гума, с изключение на автомобилни гуми, например гумени ръкавици, гумени ботуши, уплътнения и др.;

➔ **Кожи** - обувки, колани, кожени чанти, кожени раници, кожени ръкавици, кожа и кожени облекла, фалцови изрезки от обувно производство и др.

➔ **Градински отпадъци** - клони, листа, стъбла, храсти, зелени отпадъци от общински зелени площи и др.

➔ **Дърво** - всякакъв вид материал от дървесен произход, напр. части от мебели, опаковки от дървесни материали, дървени щайги, шперплат или плочи от дървесни частици, палети, части от дървени огради и др.⁵

➔ **Стъкло в т.ч.:**

- **Стъклени опаковки** - бутилки и буркани;
- **Стъкло** - прозоречно стъкло, керамично стъкло, йена стъкло от домакински съдове, порцеланови чаши, чинии, натрошено стъкло и др.

➔ **Метали в т.ч.:**

- **Метални опаковки** - консервни кутии, кенове от напитки (Fe, Al)
- **Метали** - (съдове, прибори за хранене, парчета ламарина, винкели, арматурно желязо, домакински уреди, ВИК - тръби, водомери и др.)

➔ **Инертни > 4см** - строителни отпадъци като парчета бетон, керемиди, фаянсови и керамични материали, тухли, стъкло, дървесина, метали от строителство и др.⁶

➔ **Други неопределими** - към тази група спадат неопределими отпадъци, които по своята същност не могат да се класифицират към нито една от горните групи, например:

- Хигиенни- мокри кърпички, памперси, дамски превръзки;
- Композитни- опаковки от няколко материала, които не могат да се разделят ръчно, например кутии от мляко, кутии от сок и. т.н
- Други неопределими отпадъци.

➔ **Опасни отпадъци от бита** - съгласно Таблица № 4, т. 2.3 от Методиката

⁵ Дървесните отпадъци, които са замърсени с опасни вещества, например замърсени с боя, бензин, моторно масло, боя и др. НЕ се сортират към група „дърво“. Те се сортират към опасните отпадъци.

⁶ Замърсените строителни отпадъци с опасни вещества като боя, азбест, лакове и др. НЕ се сортират към група „инертни“. Те се сортират към опасните отпадъци.

➔ **Ситна фракция < 4 см.** пръст, пепел, сгурия, ситни камъни, ситен биоразградим отпадък, угарки и др.

7.6.Разпределение на отпадъците, съобразно размерите им на три фракции

Съгласно *Националния план за управление на отпадъците (2021-2028г.)*, РСУО-Шумен е включено под т.45 в *Приложение №8 Индикативен списък на РСУО, в които е необходимо да се осигурят инсталации за третиране на биоразградими отпадъци във връзка със задълженията за разделно събиране на хранителните отпадъци*. Данните за размера на изследваните 3 (три) фракции са от значение при оценка на състава и фракциите на смесените битови отпадъци на Община Шумен при подготовката на гореспоменатия съвместен проект за кандидатстване на общините, членуващи в РСУО-Шумен – общини Шумен, Велики Преслав, Венец, Каолиново, Каспичан, Нови Пазар, Смядово и Хитрино. Тези данни ще могат да бъдат използвани също и при оценка на бъдещи инвестиционни намерения на Община Шумен, свързани с инфраструктура за предварително третиране и за компостиране на отпадъците.

Разпределението смесените битови отпадъци по фракции (гранулометрия) може да се определи по различни начини, като за настоящото изследване е използвано **определяне по дължина на отделните отпадъци чрез пресяване със сита**, като отпадъка се разделя на следните фракции:

- над 80 мм;
- от 40 до 80 мм;
- от 0 до 40 мм.

Наличието на подобна информация за разпределението смесените битови отпадъци на Община Шумен по фракции, ще даде яснота относно фракциите които могат да се отделят за сепариране и рециклиране, както и за стабилизиране на органичната фракция и т.н.

7.7.Обемно тегло

Обемното тегло се определя като теглото на материала за единица обем (kg/m^3). Този показател е необходим при определянето броя на съдовете за събиране на отпадъците, броя на машините за извозването им и технологичното оразмеряване на съоръженията за обезвреждането им.

За определянето се извършва претегляне на запълнен контейнер с обем 240 л.

VIII.ПРЕДСТАВЯНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ИЗВЪРШЕНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ НА ОТПАДЪЦИТЕ В ОБЩИНА ШУМЕН ПРЕЗ ЧЕТИРИТЕ ГОДИШНИ СЕЗОНА – ОБЕМНО ТЕГЛО, РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ПО РАЗМЕР, МОРФОЛОГИЧЕН СЪСТАВ НА БИТОВИТЕ ОТПАДЪЦИ И АНАЛИЗ НА ХАРТИЕНИ, ПЛАСТМАСОВИ, СЪКЛЕНИ И МЕТАЛНИ ОТПАДЪЦИ СЪДЪРЖАЩИТЕ В СМЕСЕНИТЕ БИТОВИ ОТПАДЪЦИ

Резултатите от извършените измервания на морфологичния състав на отпадъците на Община Шумен са представени в **четири междинни доклада за проведен морфологичен анализ** за всеки от сезоните (пролет, лято, есен и зима), в които е извършен анализ на състава на смесените битови отпадъци за 6 (шест) типа генератори съгласно Приложение № 3 от Методиката, т. I.

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

При изготвянето на Окончателния Доклад, в съответствие с Приложение №3, т.ІІ Окончателен годишен морфологичен анализ на *Методиката за определяне на морфологичния състав на битовите отпадъци (2019)* са използвани данни за годината предхождаща морфологичния анализ по отношение на:

- население към 31.12.2021 г. на НСИ;
- отчет за битови и строителни отпадъци на Община Шумен за 2021г. към НСИ;
- данни от ИАОС за 2021г. за количества разделно събрани битови отпадъци от площадки/изкупвателни пунктове и количества отпадъци директно предадени за рециклиране от предприятия;
- други данни за отпадъците, отнасящи се системите за разделно събиране на масово разпространени отпадъци и опасни отпадъци от домакинствата – за 2021г.

В междинните доклади е използвана информация за населението по данни на НСИ за 2020г. В Окончателния Доклад е извършено преизчисление на всички резултати отнасящи се до морфологичния състав през всеки годишен сезон с населението за 2021г. Анализът на данните показва, че няма статистически значима разлика в населението на Община Шумен отнасящо се до 2020 г. и 2021 г. и поради тази причина морфологичният състав остава непроменен.

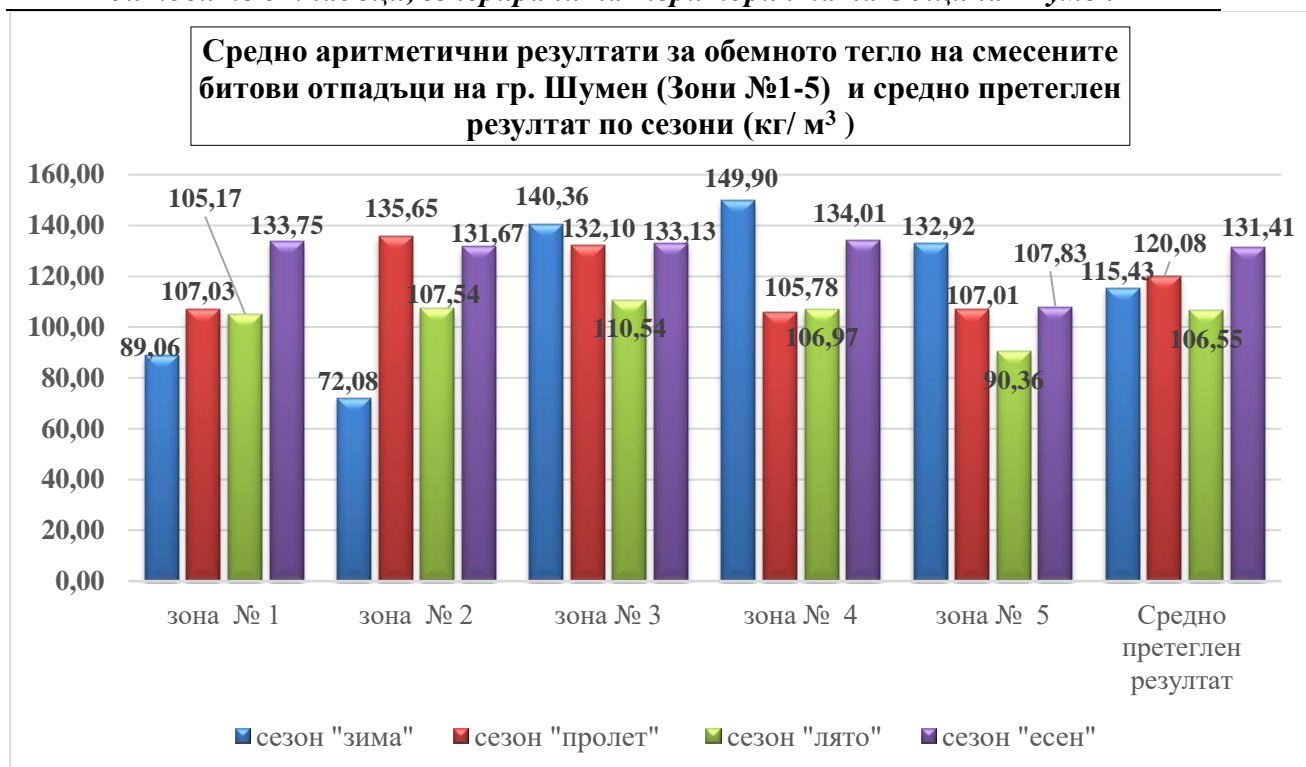
8.1.Обобщени резултати от изследването на обемно тегло на отпадъците в община Шумен за четирите сезона

8.1.1. Резултати за обемното тегло на битовите отпадъци на гр. Шумен

В Таблица №12 са представени средно аритметичните резултати за обемното тегло на смесените битови отпадъци на гр. Шумен и средно претегления резултат. Данните са визуализирани на фигура №3.

Таблица № 12 Резултати от обемното тегло за Зони № 1-5, гр. Шумен за 4-те сезона и средно претеглен резултат

	Средно аритметичен резултат за гр. Шумен (кг/м ³) по сезони					Средно претеглен резултат за гр. Шумен в кг/м ³
	Зона № 1	Зона № 2	Зона № 3	Зона № 4	Зона №5	
брой жители	13 933	17 875	18 126	17 574	4 834	72 342
сезони						
сезон "зима"	89,06	72,08	140,36	149,90	132,92	115,43
сезон "пролет"	107,03	135,65	132,10	105,78	107,01	120,08
сезон "лято"	105,17	107,54	110,54	106,97	90,36	106,55
сезон "есен"	133,75	131,67	133,13	134,01	107,83	131,41
Средно аритметичен резултат	108,8	111,7	129,0	124,2	109,5	



Фигура № 3 Резултати за обемното тегло на смесените битови отпадъци за 4-те сезона на гр. Шумен (Зони №1-5) и средно претеглен резултат за четирите сезона за гр. Шумен

8.1.2. Резултати за обемното тегло на битовите отпадъци от селата на Община Шумен

В Таблица № 13 са представени резултатите за обемното тегло на смесените битови отпадъци на селската зона – Зона №6, Община Шумен и средно аритметичния резултат. Данните са показани графично на Фигура № 4.

Таблица № 13 Средно аритметичен резултат (за 4-те сезона) за обемното тегло за зона №6, Община Шумен

	Средно аритметичен резултат от зона, свързана със селската част на общината (с. Царев брод) - Зона №6
сезон "пролет"	147,92
сезон "лято"	139,06
сезон "есен"	112,64
сезон "зима"	133,85
Средно аритметичен резултат за четирите сезона (кг/ м³)	133,37



Фигура № 4 Резултати за обемното тегло на смесените битови отпадъци за 4-те сезона на с. Царев брод, Община Шумен (Зона №6) и средно аритметичен резултат

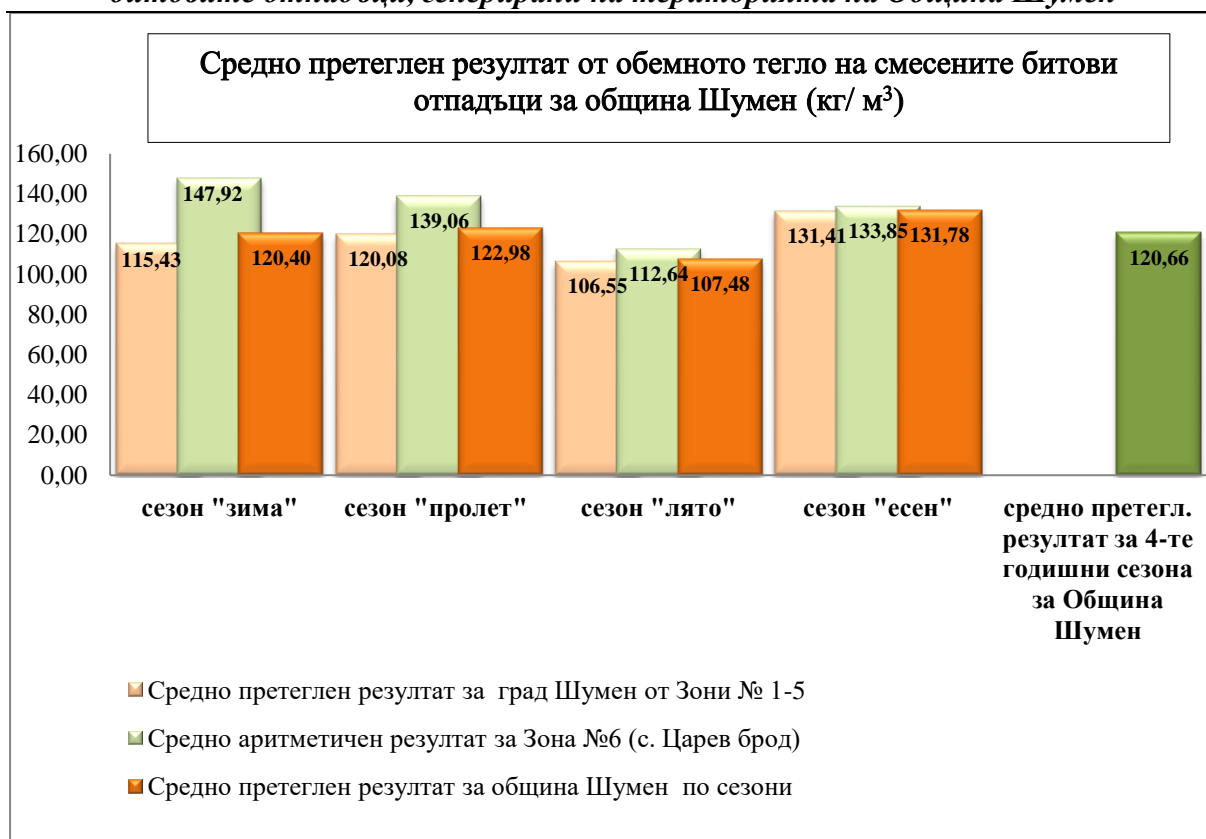
8.1.3. Средно претеглен резултат за обемното тегло на битовите отпадъци за община Шумен

В следващата таблица са представени са резултатите за обемно тегло средно претеглено за всеки сезон и средно претеглено за общината. В проведеното изследване са определени шест типа генератори, които имат различен принос към количеството и състава на отпадъците. Отделно е определено средно претегленото обемно тегло за гр. Шумен (въз основа на резултатите от Зони № 1-5 и населението живущо в тях). Приносът на гр. Шумен и на селата, като различни типове генератори е отчетен при изчисляване на средно претегления резултат за обемното тегло на отпадъците за Община Шумен. Съгласно данни на НСИ към 31.12.2021 г. в Община Шумен живеят 85 410 жители, като 72 342 жители (84,70 %) са градско население и 13 068 жители (15,30 %) живеят в селата на общината.

Таблица № 14 Средно претеглен резултат за обемното тегло на смесените битови отпадъци за община Шумен

		Средно претеглен резултат за град Шумен от Зони № 1-5	Средно аритметичен резултат от Зона №6 (с. Царев брод)	Средно претеглен резултат за община Шумен по сезони (кг/м ³)
Брой жители		72 342	13 068	85 410
сезони	сезон "зима"	115,43	147,92	120,40
	сезон "пролет"	120,08	139,06	122,98
	сезон "лято"	106,55	112,64	107,48
	сезон "есен"	131,41	133,85	131,78
Средно претеглен годишен резултат (кг/ м³) за община Шумен				120,66

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен



Фигура № 5 Средно претеглен резултат за обемното тегло на смесените битови отпадъци за община Шумен по сезони и годишен резултат

8.2.Обобщени резултати от изследване на разпределение на отпадъците, съобразно размерите им на три фракции

В таблица №15 са представени средно аритметичните годишни резултати за разпределението по фракции за Зона №1, Зона №2, Зона №3, Зона №4, Зона №5 и Зона №6 на Община Шумен.

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

Таблица № 15 Средно аритметичен годишен резултат за 3-те фракции на смесените битови отпадъци за община Шумен по зони №1-6

Разпределение по размер	Сезон пролет		Сезон лято		Сезон есен		Сезон зима		Средно аритметичен резултат за Зона № 1 от четирите сезона	
	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%
Зона №1: Район на гр. Шумен с еднофамилни жилища и жилищни блокове до 10 метра (3 етажа) - ниско строителство и с население с висок стандарт, отопление на ток и газ										
над 80 мм	83,70	65,26	85,74	66,75	86,50	68,54	88,00	68,54	85,99	67,27
от 40 до 80 мм	21,30	16,61	30,60	23,82	21,40	16,96	22,60	17,60	23,98	18,75
до 40мм	23,25	18,13	12,10	9,42	18,30	14,50	17,80	13,86	17,86	13,98
Разпределение по размер	Сезон пролет		Сезон лято		Сезон есен		Сезон зима		Средно аритметичен резултат за Зона № 2 от четирите сезона	
	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%
Зона №2: Район на гр. Шумен с ниско строителство, отопление предимно на твърдо гориво										
над 80 мм	88,14	63,69	72,12	55,38	88,91	68,90	95,80	75,79	86,24	65,94
от 40 до 80 мм	28,65	20,70	36,50	28,03	27,34	21,19	18,45	14,60	27,74	21,13
до 40мм	21,60	15,60	21,60	16,59	12,80	9,91	12,15	9,61	17,04	12,93
Разпределение по размер	Сезон пролет		Сезон лято		Сезон есен		Сезон зима		Средно аритметичен резултат за Зона № 3 от четирите сезона	
	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%
Зона №3: Район на гр. Шумен с жилищни блокове средно строителство (над 10 метра) и високо строителство (над 15 метра) – с население с висок стандарт, отопление на ток и газ										
над 80 мм	80,90	60,04	75,32	59,39	81,85	61,70	95,05	74,37	83,28	63,88
от 40 до 80 мм	27,95	20,74	36,90	29,10	30,20	22,77	19,80	15,49	28,71	22,03
до 40мм	25,90	19,22	14,60	11,51	20,60	15,53	12,95	10,14	18,51	14,10
Разпределение по размер	Сезон пролет		Сезон лято		Сезон есен		Сезон зима		Средно аритметичен резултат за Зона № 4 от четирите сезона	
	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%
Зона № 4: Район на гр. Шумен с жилищни блокове средно строителство (над 10 метра) и високо строителство (над 15 метра) – с население с по-нисък стандарт, отопление на ток и твърдо гориво										
над 80 мм	72,72	50,54	63,44	49,98	91,06	70,94	84,15	65,41	77,84	59,22

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

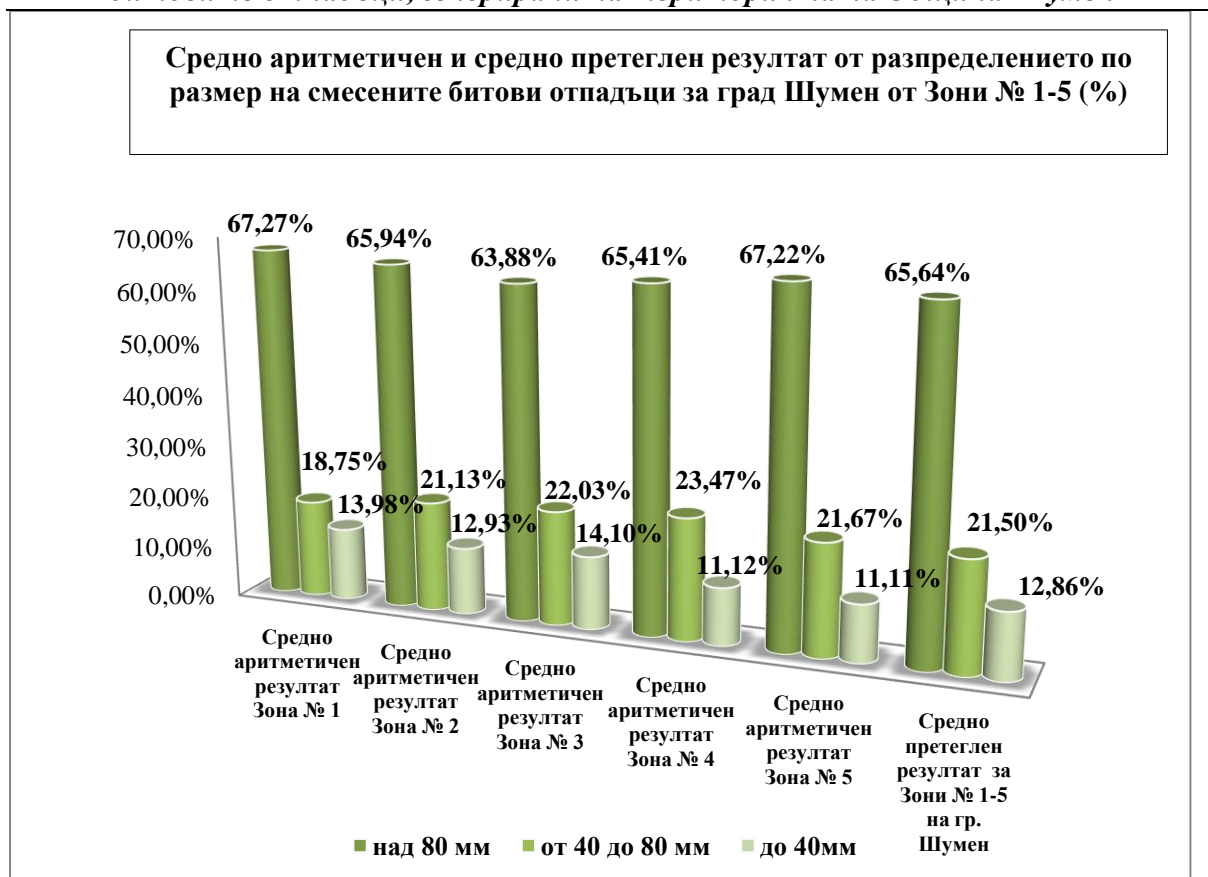
от 40 до 80 мм	39,30	27,31	44,70	35,21	23,80	18,54	30,20	23,47	34,50	26,13
до 40мм	31,88	22,15	18,80	14,81	13,50	10,52	14,30	11,12	19,62	14,65
Разпределение по размер	Сезон пролет		Сезон лято		Сезон есен		Сезон зима		Средно аритметичен резултат от - Зона № 5 от четирите сезона	
	Зона № 5: Централна градска част на гр. Шумен, включваща офиси, банки, малки магазини, ресторанти									
	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%
над 80 мм	79,40	62,23	75,81	59,04	92,67	71,22	98,85	76,39	86,68	67,22
от 40 до 80 мм	27,60	21,63	37,70	29,36	28,55	21,94	17,80	13,76	27,91	21,67
до 40мм	20,60	16,14	14,90	11,60	8,90	6,84	12,75	9,85	14,29	11,11
Разпределение по размер	Сезон пролет		Сезон лято		Сезон есен		Сезон зима		Средно аритметичен резултат от - Зона № 6 от четирите сезона	
	Зона № 6: Район на Община Шумен, свързан със селска част на общината – средни населени места с население до 3000 жители - от близки населени места с население между 1000 до 3000 жители, с. Царев Брод									
	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%
над 80 мм	69,00	48,59	87,02	63,98	91,17	67,45	102,15	79,50	87,34	64,88
от 40 до 80 мм	34,60	24,37	15,80	11,62	17,60	13,02	14,95	11,63	20,74	15,16
до 40мм	38,40	27,04	33,20	24,40	26,40	19,53	11,40	8,87	27,35	19,96

8.2.1. Средно претеглен резултат за изследваните три фракции на битовите отпадъци на гр. Шумен, определени съобразно размера на отпадъците

Средно претегления резултат от разпределението на отпадъците, съобразно размерите им на три фракции за гр. Шумен (Таблица №16) е изчислен въз основа на средно аритметичните годишни резултати по зони №1-5, като са отчетени също жителите в отделните зони. Резултатите са представени графично на Фигура № 6.

Таблица № 16 Средно претеглен резултат за размера на трите обследвани фракции за Зони №1-5, гр. Шумен

брой жители	Средно аритметичен резултат за Зони № 1 от четирите сезона		Средно аритметичен резултат за Зони № 2 от четирите сезона		Средно аритметичен резултат за Зони № 3 от четирите сезона		Средно аритметичен резултат за Зони № 4 от четирите сезона		Средно аритметичен резултат за Зони № 5 от четирите сезона		Средно претеглен резултат за Зони № 1-5 от четирите сезона за гр. Шумен	
	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%
брой жители	13 933		17 875		18 126		17 574		4 834		72 342	
размер на фракцията	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%
над 80 мм	85,99	67,27%	86,24	65,94%	83,28	63,88%	84,15	65,41%	86,68	67,22%	85,55	65,64%
от 40 до 80 мм	23,98	18,75%	27,74	21,13%	28,71	22,03%	30,20	23,47%	27,91	21,67%	27,08	21,50%
от 0 до 40 мм	17,86	13,98%	17,04	12,93%	18,51	14,10%	14,30	11,12%	14,29	11,11%	16,93	12,86%



Фигура № 6 Средно аритметичен и средно претеглен резултат за размера на трите обследвани фракции на смесените битови отпадъци за гр. Шумен

8.2.2. Резултат за изследваните три фракции на битовите отпадъци от селската част на Община Шумен

Данните за трите фракции на селската зона на Община Шумен – Зона №6 са показани в Таблица № 15 , а графичното им представяне е на Фигура № 7.



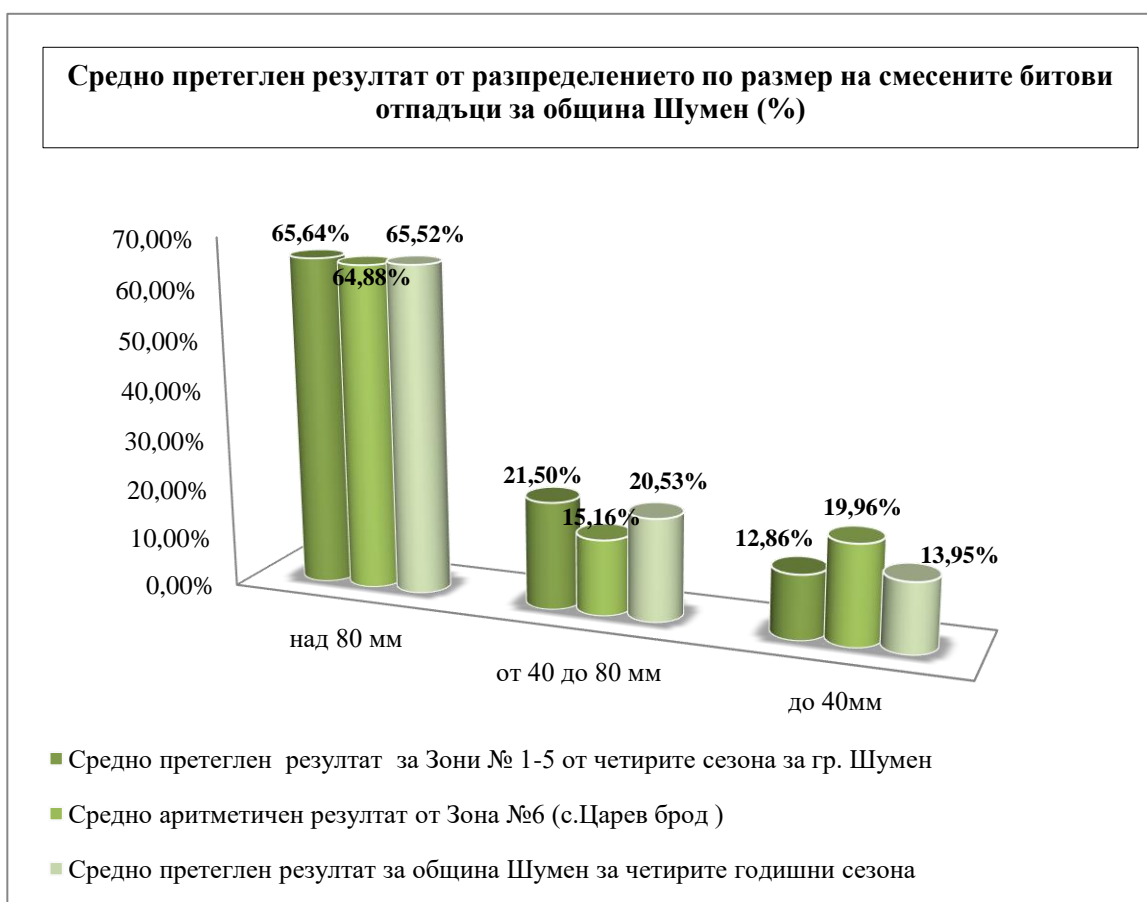
Фигура № 7 Данни за обследваните по размер три фракции на смесените битови отпадъци за Зона №6, Община Шумен за 4-те годишни сезона и средно аритметичен резултат

8.2.3. Средно претеглен резултат за разпределението по размер на битовите отпадъци за община Шумен

Въз основа на средно претегления резултат за фракционния състав на битовите отпадъци на град Шумен (от Зони № 1-5) и на средно аритметичния резултат за Зона №6, като се отчете броя на жителите живеещи в града и в селата на общината, е изчислен средно претегления резултат за разпределението по размер за Община Шумен (таблица № 15). Резултатите са представени графично на фигура №8.

Таблица № 17 Средно претеглен резултат за обследваните по размер три фракции на смесените битови отпадъци на Община Шумен

	Средно претеглен резултат за Зони № 1-5 от четирите сезона за гр. Шумен	Средно аритметичен резултат от Зона свързана със села(с. Царев брод) - Зона № 6	Средно претеглен резултат (%) за община Шумен по сезони
Брой жители	72 342	13 068	85 410
Размер на фракцията	%	%	%
над 80 мм	65,64%	64,88%	65,52%
от 40 до 80 мм	21,50%	15,16%	20,53%
от 0 до 40 мм	12,86%	19,96%	13,95%



Фигура № 8 Средно претеглен резултат за обследваните по размер три фракции на смесените битови отпадъци на Община Шумен

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

8.3. Резултати за морфологичния състав на битовите отпадъци на изследваните зони в община Шумен

В настоящия раздел 8.3 са представени обобщените данни от всички сезони за всяка зона, които представляват средно аритметичен резултат на измерванията за съответната зона.

8.3.1. Обобщени данни за Зона №1

Таблица № 18 Обобщени данни за морфологичния състав на битовите отпадъци от 4-те годишни сезона за Зона №1, Община Шумен

Вид Отпадък		Зона №1 Средногодишен процент (%)
Хранителни	-	16,1%
Хартия	-	6,3%
Картон	-	3,5%
Пластмаса	-	16,1%
Текстил	-	2,7%
Гума	-	0,5%
Кожа	-	0,6%
Градински	-	7,7%
Дървесни	-	1,8%
Стъкло	-	5,4%
Метали	-	2,2%
Инертни >4 см	-	14,6%
Опасни	-	1,8%
Други	-	6,9%
Ситна Фракция <4см	-	14,0%
Опасни	-	
20 01 27*	Бои	0,0%
20 01 27*	Лакове	0,0%
20 01 13*	Разтворители	0,0%
20 01 27*	Грундове	0,0%
20 01 27*	Лепила	0,0%
20 01 27*	Смоли	0,0%
20 01 27*	Мастила	0,0%
20 01 29*	Перилни и почистващи препарати	0,0%
20 01 14*	Киселини	0,0%
20 01 15*	Основи	0,0%
20 01 19*	Препарати за растителна защита и борба с вредителите	0,0%
20 01 17*	Фотографски материали	0,0%
16 01 13*	Спирачни течности	0,0%
16 01 13*	Антифризни течности	0,0%

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

20 01 31*	Лекарства с изтекъл срок на годност	0,0%
20 01 31*	Продукти, свързани с грижи по домашни любимци	0,0%
20 01 21*	Живак, живачни термометри, живачни прекъсвачи, живачни ампули от бойлери и др.	0,0%
15 02 02*	Кърпи, парцали за избърсване, замърсени с опасни препарати	0,0%
15 02 02*	Предпазни средства – ръкавици, маски, филтри и др., използвани при боядисване, нанасянето на покрития и почистване	4,9%
20 01 37*	Дървесина, съдържаща опасни вещества	0,0%
15 01 10*	Празни опаковки от лаково бояджийски материали и покрития, домакински препарати и химикали, обозначени със символи за опасност (пиктограми) – картонени, пластмасови, стъклени, метални	47,2%
20 01 33*	Оловни акумулаторни батерии	0,0%
20 01 33*	Ni-Cd батерии	0,0%
20 01 33*	Живак-съдържащи батерии	0,0%
20 01 35*	Електрически и електронни устройства	41,9%
20 01 23*	Оборудване, съдържащо хлорирани и флуорирани въглеродороди	0,0%
20 01 21*	Луминесцентни и флуоресцентни лампи, енергоспестяващи и други лампи, съдържащи живак	6,0%
20 01 26*	Смазочни и моторни масла	0,0%
Други	-	
Хигиенни	-	87,5%
Композитни	-	9,6%
Тас за автомобил	-	2,8%

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

8.3.2. Обобщени данни за Зона №2

Таблица № 19 Обобщени данни за морфологичния състав на битовите отпадъци от 4-те годишни сезона за Зона №2, Община Шумен

Вид Отпадък		Зона №2 Средногодишен процент (%)
Хранителни	-	11,9%
Хартия	-	7,3%
Картон	-	4,7%
Пластмаса	-	15,1%
Текстил	-	5,1%
Гума	-	0,3%
Кожа	-	1,3%
Градински	-	13,7%
Дървесни	-	0,5%
Стъкло	-	5,0%
Метали	-	2,2%
Инертни>4 см	-	12,2%
Опасни	-	1,7%
Други	-	6,3%
Ситна Фракция<4см	-	12,9%
Опасни	-	
20 01 27*	Бои	0,0%
20 01 27*	Лакове	0,0%
20 01 13*	Разтворители	0,0%
20 01 27*	Грундове	0,0%
20 01 27*	Лепила	0,0%
20 01 27*	Смоли	0,0%
20 01 27*	Мастила	0,0%
20 01 29*	Перилни и почистващи препарати	2,8%
20 01 14*	Киселини	0,0%
20 01 15*	Основи	0,0%
20 01 19*	Препарати за растителна защита и борба с вредителите	0,0%
20 01 17*	Фотографски материали	0,0%
16 01 13*	Спирачни течности	0,0%
16 01 13*	Антифризни течности	0,0%
20 01 31*	Лекарства с изтекъл срок на годност	0,0%

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

20 01 31*	Продукти, свързани с грижи по домашни любимци	0,0%
20 01 21*	Живак, живачни термометри, живачни прекъсвачи, живачни ампули от бойлери и др.	0,0%
15 02 02*	Кърпи, парцали за избърсване, замърсени с опасни препарати	0,0%
15 02 02*	Предпазни средства – ръкавици, маски, филтри и др., използвани при боядисване, нанасянето на покрития и почистване	3,9%
20 01 37*	Дървесина, съдържаща опасни вещества	0,0%
15 01 10*	Празни опаковки от лаково бояджийски материали и покрития, домакински препарати и химикали, обозначени със символи за опасност (пиктограми) – картонени, пластмасови, стъклени, метални	72,0%
20 01 33*	Оловни акумулаторни батерии	0,0%
20 01 33*	Ni-Cd батерии	0,0%
20 01 33*	Живак-съдържащи батерии	0,0%
20 01 35*	Електрически и електронни устройства	20,3%
20 01 23*	Оборудване, съдържащо хлорирани и флуорирани въглеводороди	0,0%
20 01 21*	Луминесцентни и флуоресцентни лампи, енергоспестяващи и други лампи, съдържащи живак	1,0%
20 01 26*	Смазочни и моторни масла	0,0%
Други	-	
Хигиенни	-	87,3%
Композитни	-	12,7%

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

8.3.3. Обобщени данни за Зона №3

Таблица № 20 Обобщени данни за морфологичния състав на битовите отпадъци от 4-те годишни сезона за Зона №3, Община Шумен

Вид Отпадък		Зона №3 Средногодишен процент (%)
Хранителни	-	13,0%
Хартия	-	6,8%
Картон	-	4,5%
Пластмаса	-	19,6%
Текстил	-	7,2%
Гума	-	0,3%
Кожа	-	2,0%
Градински	-	3,0%
Дървесни	-	0,7%
Стъкло	-	4,2%
Метали	-	1,7%
Инертни>4 см	-	13,3%
Опасни	-	3,6%
Други	-	5,9%
Ситна Фракция<4см	-	14,1%
Опасни	-	
20 01 27*	Бои	0,0%
20 01 27*	Лакове	0,8%
20 01 13*	Разтворители	0,4%
20 01 27*	Грундове	0,0%
20 01 27*	Лепила	0,0%
20 01 27*	Смоли	0,0%
20 01 27*	Мастила	0,0%
20 01 29*	Перилни и почистващи препарати	6,8%
20 01 14*	Киселини	0,0%
20 01 15*	Основи	0,0%
20 01 19*	Препарати за растителна защита и борба с вредителите	3,5%
20 01 17*	Фотографски материали	0,0%
16 01 13*	Спирачни течности	0,0%
16 01 13*	Антифризни течности	0,0%
20 01 31*	Лекарства с изтекъл срок на годност	11,1%

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

20 01 31*	Продукти, свързани с грижи по домашни любимци	0,0%
20 01 21*	Живак, живачни термометри, живачни прекъсвачи, живачни ампули от бойлери и др.	0,0%
15 02 02*	Кърпи, парцали за избърсване, замърсени с опасни препарати	7,4%
15 02 02*	Предпазни средства – ръкавици, маски, филтри и др., използвани при боядисване, нанасянето на покрития и почистване	8,1%
20 01 37*	Дървесина, съдържаща опасни вещества	14,7%
15 01 10*	Празни опаковки от лаково бояджийски материали и покрития, домакински препарати и химикали, обозначени със символи за опасност (пиктограми) – картонени, пластмасови, стъклени, метални	19,1%
20 01 33*	Оловни акумулаторни батерии	0,0%
20 01 33*	Ni-Cd батерии	2,0%
20 01 33*	Живак-съдържащи батерии	0,0%
20 01 35*	Електрически и електронни устройства	24,5%
20 01 23*	Оборудване, съдържащо хлорирани и флуорирани въглеводороди	0,0%
20 01 21*	Луминесцентни и флуоресцентни лампи, енергоспестяващи и други лампи, съдържащи живак	1,5%
20 01 26*	Смазочни и моторни масла	0,0%
Други	-	
Хигиенни	-	74,8%
Композитни	-	23,3%
Кабели	-	1,9%

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

8.3.4. Обобщени данни за Зона №4

Таблица № 21 Обобщени данни за морфологичния състав на битовите отпадъци от 4-те годишни сезона за Зона №4, Община Шумен

Вид Отпадък		Зона №4 Средногодишен процент (%)
Хранителни	-	11,8%
Хартия	-	6,7%
Картон	-	3,0%
Пластмаса	-	16,4%
Текстил	-	6,2%
Гума	-	0,2%
Кожа	-	1,3%
Градински	-	6,3%
Дървесни	-	1,5%
Стъкло	-	6,1%
Метали	-	2,7%
Инертни>4 см	-	16,5%
Опасни	-	1,7%
Други	-	4,8%
Ситна Фракция<4см	-	14,6%
Опасни	-	
20 01 27*	Бои	0,0%
20 01 27*	Лакове	0,0%
20 01 13*	Разтворители	0,0%
20 01 27*	Грундове	0,0%
20 01 27*	Лепила	0,0%
20 01 27*	Смоли	0,0%
20 01 27*	Мастила	0,0%
20 01 29*	Перилни и почистващи препарати	0,0%
20 01 14*	Киселини	0,0%
20 01 15*	Основи	0,0%
20 01 19*	Препарати за растителна защита и борба с вредителите	0,0%
20 01 17*	Фотографски материали	0,0%
16 01 13*	Спирачни течности	0,0%
16 01 13*	Антифризни течности	0,0%
20 01 31*	Лекарства с изтекъл срок на годност	8,6%
20 01 31*	Продукти, свързани с грижи по домашни любимци	2,8%

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

20 01 21*	Живак, живачни термометри, живачни прекъсвачи, живачни ампули от бойлери и др.	0,0%
15 02 02*	Кърпи, парцали за избърсване, замърсени с опасни препарати	7,4%
15 02 02*	Предпазни средства – ръкавици, маски, филтри и др., използвани при боядисване, нанасянето на покрития и почистване	9,5%
20 01 37*	Дървесина, съдържаща опасни вещества	0,0%
15 01 10*	Празни опаковки от лаково бояджийски материали и покрития, домакински препарати и химикали, обозначени със символи за опасност (пиктограми) – картонени, пластмасови, стъклени, метални	44,3%
20 01 33*	Оловни акумулаторни батерии	0,0%
20 01 33*	Ni-Cd батерии	2,4%
20 01 33*	Живак-съдържащи батерии	0,0%
20 01 35*	Електрически и електронни устройства	24,0%
20 01 23*	Оборудване, съдържащо хлорирани и флуорирани въглеводороди	0,0%
20 01 21*	Луминесцентни и флуоресцентни лампи, енергоспестяващи и други лампи, съдържащи живак	1,1%
20 01 26*	Смазочни и моторни масла	0,0%
Други	-	
Хигиенни	-	77,5%
Композитни	-	22,5%

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

8.3.5. Обобщени данни за Зона №5

Таблица № 22 Обобщени данни за морфологичния състав на битовите отпадъци от 4-те годишни сезона за Зона №5, Община Шумен

Вид Отпадък		Зона №5 Средногодишен процент (%)
Хранителни	-	16,5%
Хартия	-	10,8%
Картон	-	5,2%
Пластмаса	-	16,8%
Текстил	-	3,4%
Гума	-	0,4%
Кожа	-	0,7%
Градински	-	2,0%
Дървесни	-	2,0%
Стъкло	-	5,5%
Метали	-	3,4%
Инертни>4 см	-	12,6%
Опасни	-	3,1%
Други	-	6,5%
Ситна Фракция<4см	-	11,1%
Опасни	-	
20 01 27*	Бои	0,0%
20 01 27*	Лакове	0,0%
20 01 13*	Разтворители	0,0%
20 01 27*	Грундове	0,0%
20 01 27*	Лепила	0,0%
20 01 27*	Смоли	0,0%
20 01 27*	Мастила	0,0%
20 01 29*	Перилни и почистващи препарати	0,0%
20 01 14*	Киселини	0,0%
20 01 15*	Основи	0,0%
20 01 19*	Препарати за растителна защита и борба с вредителите	0,0%
20 01 17*	Фотографски материали	0,0%
16 01 13*	Спирачни течности	0,0%
16 01 13*	Антифризни течности	0,0%
20 01 31*	Лекарства с изтекъл срок на годност	0,7%
20 01 31*	Продукти, свързани с грижи по домашни любимци	0,0%

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

20 01 21*	Живак, живачни термометри, живачни прекъсвачи, живачни ампули от бойлери и др.	0,0%
15 02 02*	Кърпи, парцали за избърсване, замърсени с опасни препарати	5,2%
15 02 02*	Предпазни средства – ръкавици, маски, филтри и др., използвани при боядисване, нанасянето на покрития и почистване	7,0%
20 01 37*	Дървесина, съдържаща опасни вещества	7,9%
15 01 10*	Празни опаковки от лаково бояджийски материали и покрития, домакински препарати и химикали, обозначени със символи за опасност (пиктограми) – картонени, пластмасови, стъклени, метални	53,6%
20 01 33*	Оловни акумулаторни батерии	0,0%
20 01 33*	Ni-Cd батерии	3,2%
20 01 33*	Живак-съдържащи батерии	0,0%
20 01 35*	Електрически и електронни устройства	20,7%
20 01 23*	Оборудване, съдържащо хлорирани и флуорирани въглеводороди	0,0%
20 01 21*	Луминесцентни и флуоресцентни лампи, енергоспестяващи и други лампи, съдържащи живак	1,7%
20 01 26*	Смазочни и моторни масла	0,0%
Други	-	
Хигиенни	-	77,5%
Композитни	-	22,5%

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

8.3.6. Обобщени данни за Зона №6

Таблица № 23 Обобщени данни за морфологичния състав на битовите отпадъци от 4-те годишни сезона за Зона №6, Община Шумен

Вид Отпадък		Зона №6 Средногодишен процент (%)
Хранителни	-	9,3%
Хартия	-	5,8%
Картон	-	1,9%
Пластмаса	-	13,6%
Текстил	-	5,4%
Гума	-	0,5%
Кожа	-	1,3%
Градински	-	17,6%
Дървесни	-	2,4%
Стъкло	-	3,9%
Метали	-	1,4%
Инертни >4 см	-	11,0%
Опасни	-	1,6%
Други	-	4,4%
Ситна Фракция <4см	-	20,0%
Опасни	-	
20 01 27*	Бои	0,0%
20 01 27*	Лакове	0,0%
20 01 13*	Разтворители	0,0%
20 01 27*	Грундове	0,0%
20 01 27*	Лепила	0,0%
20 01 27*	Смоли	0,0%
20 01 27*	Мастила	0,0%
20 01 29*	Перилни и почистващи препарати	0,0%
20 01 14*	Киселини	0,0%
20 01 15*	Основи	0,0%
20 01 19*	Препарати за растителна защита и борба с вредителите	0,0%
20 01 17*	Фотографски материали	0,0%
16 01 13*	Спирачни течности	0,0%
16 01 13*	Антифризни течности	0,0%
20 01 31*	Лекарства с изтекъл срок на годност	0,0%
20 01 31*	Продукти, свързани с грижи по домашни любимци	0,0%

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

20 01 21*	Живак, живачни термометри, живачни прекъсвачи, живачни ампули от бойлери и др.	0,0%
15 02 02*	Кърпи, парцали за избърсване, замърсени с опасни препарати	0,0%
15 02 02*	Предпазни средства – ръкавици, маски, филтри и др., използвани при боядисване, нанасянето на покрития и почистване	2,0%
20 01 37*	Дървесина, съдържаща опасни вещества	0,0%
15 01 10*	Празни опаковки от лаково бояджийски материали и покрития, домакински препарати и химикали, обозначени със символи за опасност (пиктограми) – картонени, пластмасови, стъклени, метални	54,1%
20 01 33*	Оловни акумулаторни батерии	0,0%
20 01 33*	Ni-Cd батерии	1,0%
20 01 33*	Живак-съдържащи батерии	0,0%
20 01 35*	Електрически и електронни устройства	42,9%
20 01 23*	Оборудване, съдържащо хлорирани и флуорирани въглеводороди	0,0%
20 01 21*	Луминесцентни и флуоресцентни лампи, енергоспестяващи и други лампи, съдържащи живак	0,0%
20 01 26*	Смазочни и моторни масла	0,0%
Други	-	
Хигиенни	-	70,7%
Композитни	-	29,3%

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

8.4.Обобщени данни за морфологичния състав на битовите отпадъци на изследваните зони в община Шумен по сезони

Таблица № 24 Обобщени данни за морфологичния състав на битовите отпадъци на Община Шумен по сезони

Вид Отпадък	-	Средни Стойности за сезон „Пролет“ (%)	Средни Стойности за сезон „Лято“ (%)	Средни Стойности за сезон „Есен“ (%)	Средни Стойности за сезон „Зима“ (%)	Средно-годишен Процент (%)
Хранителни	-	12,5%	17,4%	13,6%	7,1%	12,7%
Хартия	-	6,4%	7,7%	8,8%	4,6%	6,9%
Картон	-	2,6%	3,2%	5,0%	4,1%	3,7%
Пластмаса	-	16,1%	15,3%	18,2%	15,8%	16,4%
Текстил	-	6,5%	7,4%	4,5%	2,9%	5,3%
Гума	-	0,5%	0,5%	0,1%	0,1%	0,3%
Кожа	-	1,8%	0,7%	0,8%	2,0%	1,3%
Градински	-	11,6%	12,1%	7,9%	3,9%	8,8%
Дървесни	-	2,8%	1,1%	0,6%	1,0%	1,3%
Стъкло	-	5,2%	5,0%	4,1%	5,8%	5,0%
Метали	-	1,4%	2,3%	2,8%	2,1%	2,1%
Инертни>4 см	-	8,9%	7,5%	15,1%	22,6%	13,6%
Опасни	-	1,7%	2,5%	1,6%	2,9%	2,2%
Други	-	7,1%	4,1%	6,3%	5,3%	5,7%
Ситна Фракция<4см	-	14,9%	13,3%	10,6%	19,9%	14,7%
Опасни	-					
20 01 27*	Бои					
20 01 27*	Лакове				0,7%	0,2%
20 01 13*	Разтворители				0,3%	0,1%
20 01 27*	Грундове					
20 01 27*	Лепила					
20 01 27*	Смоли					
20 01 27*	Мастила					

**ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на
Община Шумен**

20 01 29*	Перилни и почистващи препарати				8,1%	2,0%
20 01 14*	Киселини					
20 01 15*	Основи					
20 01 19*	Препарати за растителна защита и борба с вредителите				3,0%	0,7%
20 01 17*	Фотографски материали					
16 01 13*	Спирачни течности					
16 01 13*	Антифризни течности					
20 01 31*	Лекарства с изтекъл срок на годност	9,6%			7,1%	4,2%
20 01 31*	Продукти, свързани с грижи по домашни любимци	2,3%				0,6%
20 01 21*	Живак, живачни термометри, живачни прекъсвачи, живачни ампули от бойлери и др.					
15 02 02*	Кърпи, парцали за избърсване, замърсени с опасни препарати	2,3%		4,7%	6,5%	3,4%
15 02 02*	Предпазни средства – ръкавици, маски, филтри и др., използвани при боядисване, нанасянето на покрития и почистване	11,8%	6,7%	5,5%		6,0%
20 01 37*	дървесина, съдържаща опасни вещества	1,8%	12,5%			3,6%
15 01 10*	Празни опаковки от лаково бояджийски материали и покрития, домакински препарати и химикали, обозначени със символи за опасност (пиктограми) – картонени, пластмасови, стъклени, метални	45,4%	44,9%	65,6%	33,1%	47,3%
20 01 33*	Оловни акумулаторни батерии					
20 01 33*	Ni-Cd батерии		2,6%	1,1%	1,3%	1,3%
20 01 33*	Живак-съдържащи батерии					
20 01 35*	Електрически и електронни устройства	26,8%	27,6%	23,0%	38,4%	29,0%
20 01 23*	Оборудване, съдържащо хлорирани и флуорирани въглеродороди					

**ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на
Община Шумен**

20 01 21*	Луминесцентни и флуоресцентни лампи, енергоспестяващи и други лампи, съдържащи живак		5,7%		1,6%	1,8%
20 01 26*	Смазочни и моторни масла					
Други	-					
Хигиенни	-	88,3%	70,5%	72,4%	87,1%	79,6%
Композитни	-	11,7%	29,5%	27,6%	9,4%	19,6%
Тас за автомобил/Кабели	-				3,4%	0,9%

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

8.5.Потоци разделно събрани отпадъци от системите за разделно събиране на територията на Община Шумен

В Таблица №25 са представени обобщените данни за разделно събраните отпадъци от територията на община Шумен през 2021г. – по формата, определен от Методиката.

Таблица № 25 Обобщени данни за разделно събраните отпадъци на Община Шумен

Разделно Събран Отпадък на година т/год	-	Системи за разделно събиране на масово разпространени отпадъци	Собствени общински системи за разделното събиране на битови отпадъци на територията на общината	Действащи на територията на общината системи за разделно събиране на опасни битови отпадъци, извън обхвата на наредбите по чл. 13, ал. 1 и предаването им за оползотворяване и обезвреждане	Предадени отпадъци на площадки за изкупуване/пунктове за вторични суровини	Разделно събрани отпадъци, директно предадени за рециклиране от предприятия	Разделно събрани биразградими отпадъци	Разделно събрани отпадъци от пластмаси, стъкло, хартия и картон, в изпълнени е на чл.33 ал.2 и ал.4 от ЗУО	Общо
Хранителни	-								0,00т
Хартия	-	103,98т	103,98т	2 938,10т	2 938,10т	1 510,40т	1 510,40т	4 552,49т	4 552,49т
Картон	-	103,98т							0,00т
Пластмаса	-		107,53т		544,46т	574,07т			1 226,07т
Текстил	-		91,42т						91,42т
Гума	-								0,00т
Кожа	-								0,00т
Градински	-						971,69т		971,69т
Дървесни	-				1 780,21т	1 336,52т			3 116,73т
Стъкло	-		78,76т		457,38т	90,30т			626,44т
Метали	-		10,09т		4 311,12т	206,62т			4 527,83т
Инертни>4 см	-								0,00т
Опасни	-			6,280					6,28т

**ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на
Община Шумен**

Други	-							0,00т
Ситна Фракция<4см	-							0,00т
Опасни	-							
20 01 27*	Бои			0,142				0,14т
20 01 27*	Лакове							0,00т
20 01 13*	Разтворители							0,00т
20 01 27*	Грундове							0,00т
20 01 27*	Лепила							0,00т
20 01 27*	Смоли							0,00т
20 01 27*	Мастила							0,00т
20 01 29*	Перилни и почистващи препарати			0,003				0,00т
20 01 14*	Киселини			0,003				0,00т
20 01 15*	Основи			0,001				0,00т
20 01 19*	Препарати за растителна защита и борба с вредителите			0,049				0,05т
20 01 17*	Фотографски материали							0,00т
16 01 13*	Спирачни течности							0,00т
16 01 13*	Антифризни течности							0,00т
20 01 31*	Лекарства с изтекъл срок на годност			0,053				0,05т
20 01 31*	Продукти, свързани с грижи по домашни любимци							0,00т
20 01 21*	Живак, живачни термометри, живачни прекъсвачи, живачни ампули от бойлери и др.							0,00т
15 02 02*	Кърпи, парцали за избърсване, замърсени с опасни препарати							0,00т

**ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на
Община Шумен**

15 02 02*	Предпазни средства – ръкавици, маски, филтри и др., използвани при боядисване, нанасянето на покрития и почистване							0,00т
20 01 37*	Дървесина, съдържаща опасни вещества							0,00т
15 01 10*	Празни опаковки от лаково бояджийски материали и покрития, домакински препарати и химикали, обозначени със символи за опасност (пиктограми) – картонени, пластмасови, стъклени, метални			0,019				0,02т
20 01 33*	Оловни акумулаторни батерии			0,040				0,04т
20 01 33*	Ni-Cd батерии							0,00т
20 01 33*	Живак-съдържащи батерии							0,00т
20 01 35*	Електрически и електронни устройства			5,366				5,37т
20 01 23*	Оборудване, съдържащо хлорирани и флуорирани въглеродороди			0,297				0,30т
20 01 21*	Луминесцентни и флуоресцентни лампи, енергоспестяващи и други лампи, съдържащи живак			0,300				0,30т
20 01 26*	Смазочни и моторни масла			0,007				0,01т
Други	-							
Хигиенни	-							0,00т
Композитни	-							0,00т

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

8.6. Морфологичен състав на отпадъците на община Шумен, определен на база смесените и разделно събраните битови отпадъци

В таблица №26 е представен морфологичния състав на битовите отпадъци на община Шумен. Данните са графично изобразени на Фигура №9.

Таблица № 26 Морфологичен състав на битовите отпадъци на Община Шумен

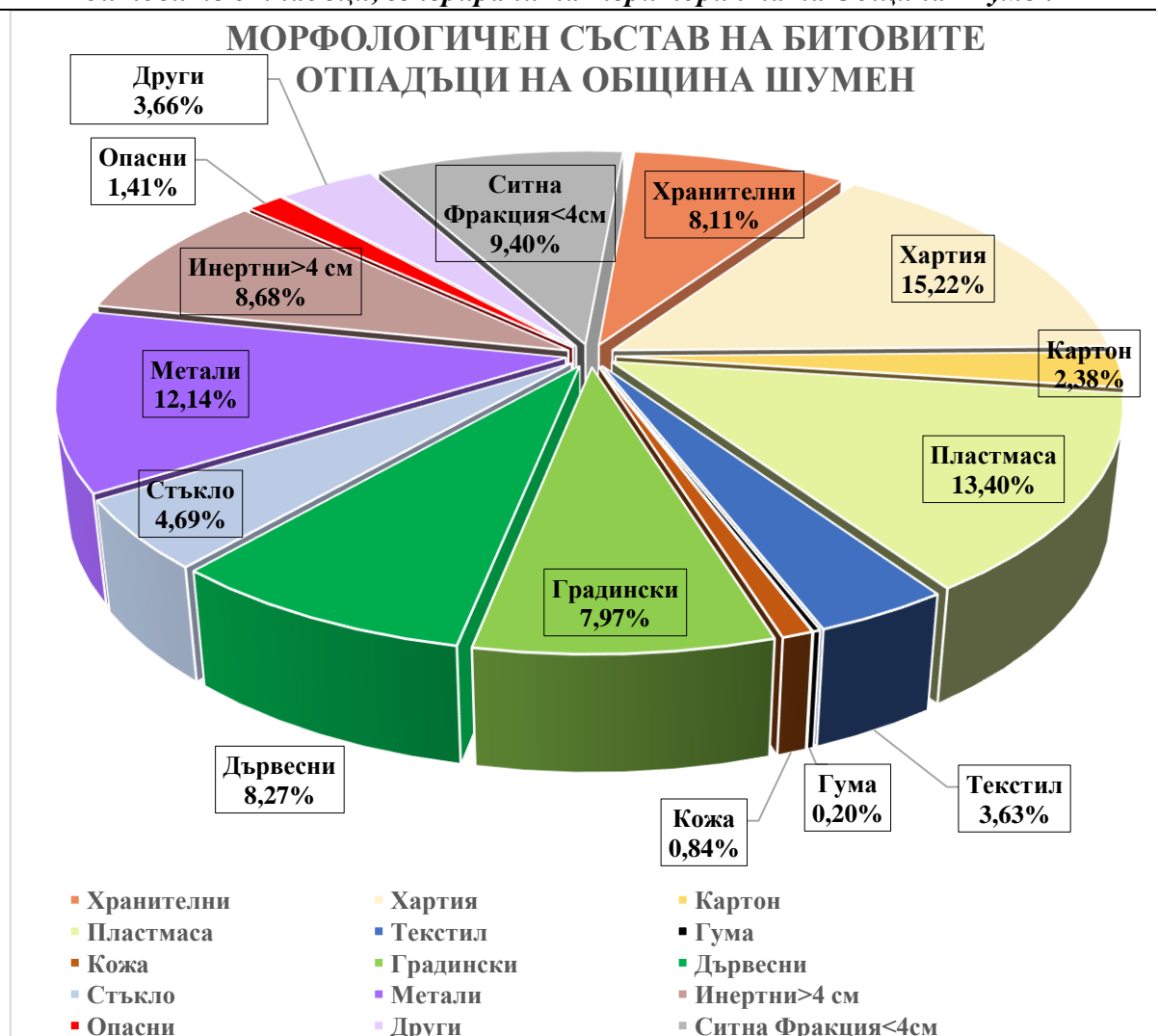
Вид Отпадък	-	Количество смесен отпадък на година	Разделно Събран отпадък на година	Общ Отпадък на година	Общ Отпадък на година
		(т./г.)	(т./г.)	(т./г.)	(%)
Хранителни	-	3 410,88т	0,00т	3 410,88т	8,11%
Хартия	-	1 852,36т	4 552,49т	6 404,85т	15,22%
Картон	-	2 853,79т	4 552,49т	7 406,27т	17,60%
Пластмаса	-	4 410,74т	1 226,07т	5 636,81т	13,40%
Текстил	-	1 436,68т	91,42т	1 528,10т	3,63%
Гума	-	84,86т	0,00т	84,86т	0,20%
Кожа	-	353,71т	0,00т	353,71т	0,84%
Градински	-	2 383,55т	971,69т	3 355,24т	7,97%
Дървесни	-	363,40т	3 116,73т	3 480,13т	8,27%
Стъкло	-	1 345,30т	626,44т	1 971,74т	4,69%
Метали	-	578,63т	4 527,83т	5 106,46т	12,14%
Инертни>4 см	-	3 653,08т	0,00т	3 653,08т	8,68%
Опасни	-	587,16т	6,28т	593,44т	1,41%
Други	-	1 540,80т	0,00т	1 540,80т	3,66%
Ситна Фракция<4см	-	3 956,61т	0,00т	3 956,61т	9,40%
Общо	-	26 959,20т	15 118,93т	42 078,13т	100,00%
Опасни					
20 01 27*	Бои	0,00т	0,00т	0,00т	0,00%
20 01 27*	Лакове	1,03т	0,14т	1,18т	0,00%
20 01 13*	Разтворители	0,46т	0,00т	0,46т	0,00%
20 01 27*	Грундове	0,00т	0,00т	0,00т	0,00%
20 01 27*	Лепила	0,00т	0,00т	0,00т	0,00%

**ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на
Община Шумен**

20 01 27*	Смоли	0,00т	0,00т	0,00т	0,00%
20 01 27*	Мастила	0,00т	0,00т	0,00т	0,00%
20 01 29*	Перилни и почистващи препарати	11,83т	0,00т	11,83т	0,03%
20 01 14*	Киселини	0,00т	0,00т	0,00т	0,00%
20 01 15*	Основи	0,00т	0,00т	0,00т	0,00%
20 01 19*	Препарати за растителна защита и борба с вредителите	4,40т	0,00т	4,40т	0,01%
20 01 17*	Фотографски материали	0,00т	0,05т	0,05т	0,00%
16 01 13*	Спирачни течности	0,00т	0,00т	0,00т	0,00%
16 01 13*	Антифризни течности	0,00т	0,00т	0,00т	0,00%
20 01 31*	Лекарства с изтекъл срок на годност	24,45т	0,00т	24,45т	0,06%
20 01 31*	Продукти, свързани с грижи по домашни любимци	3,36т	0,05т	3,41т	0,01%
20 01 21*	Живак, живачни термометри, живачни прекъсвачи, живачни ампули от бойлери и др.	0,00т	0,00т	0,00т	0,00%
15 02 02*	Кърпи, парцали за избърсване, замърсени с опасни препарати	19,89т	0,00т	19,89т	0,05%
15 02 02*	Предпазни средства – ръкавици, маски, филтри и др., използвани при боядисване, нанасянето на покрития и почистване	35,21т	0,00т	35,21т	0,08%
20 01 37*	Дървесина, съдържаща опасни вещества	20,95т	0,00т	20,95т	0,05%
15 01 10*	Празни опаковки от лаково бояджийски материали и покрития, домакински препарати и химикали, обозначени със символи за опасност (пиктограми) – картонени, пластмасови, стъклени, метални	277,47т	0,00т	277,47т	0,66%
20 01 33*	Оловни акумулаторни батерии	0,00т	0,02т	0,02т	0,00%

**ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на
Община Шумен**

20 01 33*	Ni-Cd батерии	7,37т	0,04т	7,41т	0,02%
20 01 33*	Живак-съдържащи батерии	0,00т	0,00т	0,00т	0,00%
20 01 35*	Електрически и електронни устройства	170,01т	0,00т	170,01т	0,40%
20 01 23*	Оборудване, съдържащо хлорирани и флуорирани въглеводороди	0,00т	5,37т	5,37т	0,01%
20 01 21*	Луминесцентни и флуоресцентни лампи, енергоспестяващи и други лампи, съдържащи живак	10,73т	0,30т	11,02т	0,03%
20 01 26*	Смазочни и моторни масла	0,00т	0,30т	0,30т	0,00%
Общо	-	587,16т	6,27т	593,44т	1,41%
Други	-				
Хигиенни	-	1 226,36т	0,00т	1 226,36т	2,91%
Композитни	-	301,23т	0,00т	301,23т	0,72%
Гас за автомобил/Кабели	-	13,21т	0,00т	13,21т	0,03%
Общо	-	1 540,80т	0,00т	1 540,80т	3,66%



Фигура №9 Графика на морфологичния състав на Община Шумен

8.7.Норма на натрупване на отпадъците

В Таблица №27 са представени нормите на натрупване – с разделно събраните отпадъци и без разделно събраните отпадъци.

Таблица № 27 Норма на натрупване на отпадъците

НН по отчетни данни	С Разделно Събрани отпадъци	Без Разделно Събрани отпадъци
Количество отпадъци (кг)	37 989 716	26 959 202
Население за 2021г. (жители)	85 410	85 410
Норма на натрупване(НН) – кг./жител/година	444,792	315,645

8.8. Подробен морфологичен анализ на хартиените, пластмасови, стъклени и метални отпадъци, съдържащи се в смесените битови отпадъци на община Шумен - опаковки и други отпадъци

Във връзка с изпълнението на целите по чл. 31, ал. 1 от Закона за управление на отпадъците, екипът на фирма“ ТК Инженеринг“ ЕООД разшири в офертата и договора обхвата на предложени морфологичен анализ, спрямо задължителния обхват по Методиката. По този начин за Община Шумен беше извършен, за всеки сезон, анализ на събраните хартиени, пластмасови, стъклени и метални отпадъци – извършено беше разделянето им на отпадъци от опаковки и други отпадъци по видове. В междинните доклади са представени средно аритметични резултати за всеки сезон. В настоящия доклад са представени средно претеглени резултати за всеки от посочените рециклируеми отпадъци, базирани на измерените количества отпадъци и населението по зони.

8.8.1. Средно претеглен резултат за четирите годишни сезона за хартиените отпадъци на Община Шумен

Въз основа на средно аритметичния резултат за всяка зона №1-5 от четирите годишни сезона е изчислен средно претегления резултат за Зони №1-5 за четирите годишни сезона. Използвайки тези данни и средно аритметичния резултат от Зона №6 – за четирите годишни сезона са изчислени средно претеглените стойности (в %) за опаковки от велпапе, картонени опаковки и друга хартия за община Шумен.

На Фигура №10 са представени графично средно претеглените резултати за хартиените отпадъци (%) на община Шумен.

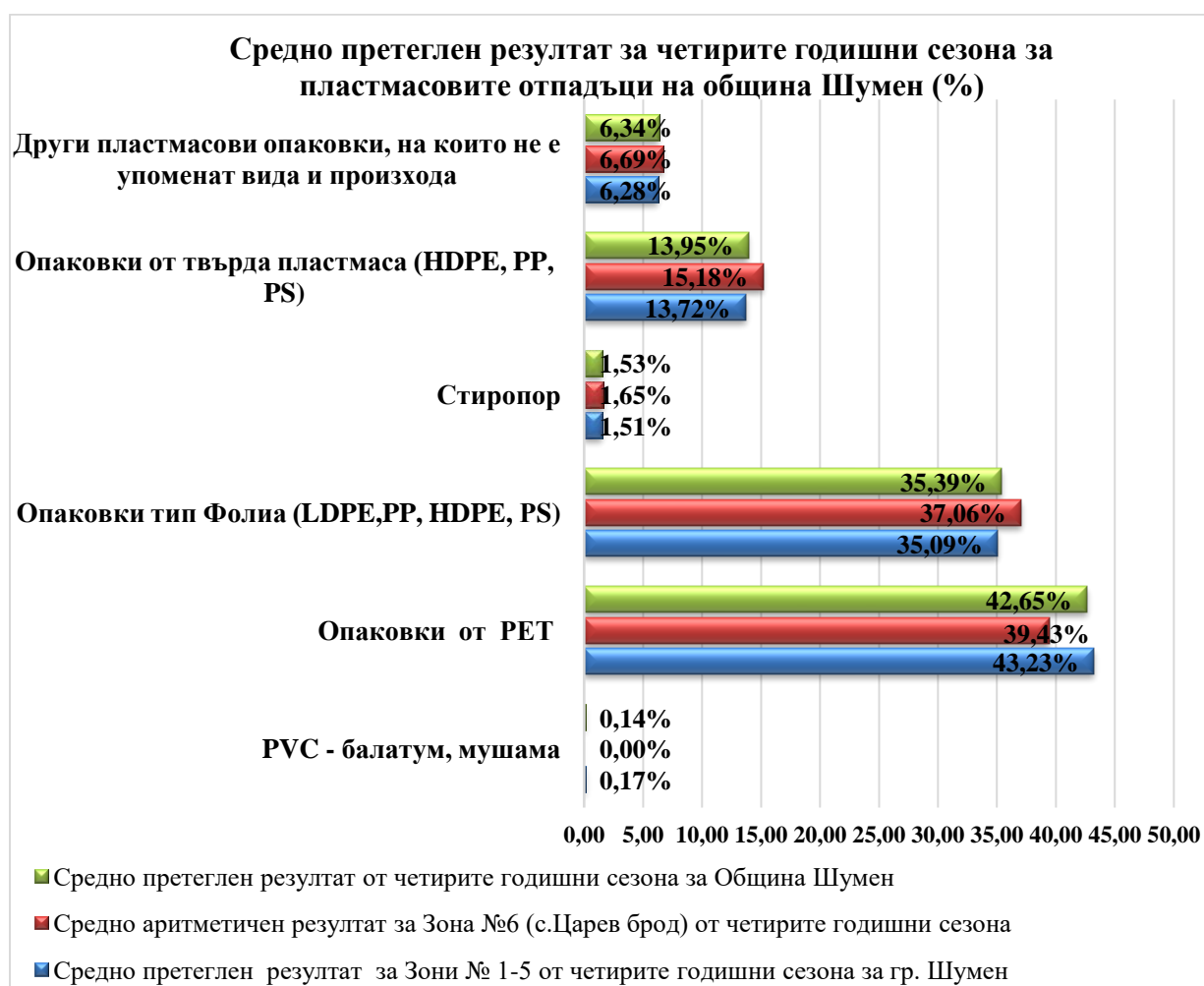


Фигура №10 Средно претеглен резултат на четирите годишни сезона на хартиените отпадъци на Община Шумен

8.8.2. Средно претеглен резултат за четирите годишни сезона за пластмасовите отпадъци на Община Шумен

Въз основа на средно аритметичния резултат за всяка зона №1-5 от четирите годишни сезона е изчислен средно претегления резултат за четирите годишни сезона за Зони №1-5. Използвайки тези данни и средно аритметичния резултат за четирите годишни сезона от Зона №6 – са изчислени средно претеглените стойности (в %) за пластмасовите отпадъци от Община Шумен, които са били обследвани – PVC, опаковки от ПЕТ (полиетилен терефталат), опаковки тип фолия (LDPE, PP, HDPE, PS), Стиропор, опаковки от твърда пластмаса (HDPE, PP, PS) и други пластмасови опаковки.

На Фигура № 11 са представени графично средно претеглените резултати за пластмасовите отпадъци (%) – по видове пластмаси, за Община Шумен.



Фигура №11 Средно претеглен резултат на четирите годишни сезона за пластмасовите отпадъци на Община Шумен

8.8.3. Средно претеглен резултат за четирите годишни сезона за отпадъците от стъкло на Община Шумен

Използвайки изчисления средно аритметичния резултат от четирите сезона за всяка зона №1-5 е изчислен обобщен средно претеглен резултат за Зони №1-5 за четирите сезона. От средно претеглен резултат за четирите сезона за Зони №1-5 и средно аритметичния резултат

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

за четирите сезона от Зона №6 са изчислени средно претеглените стойности (в %) за стъклените отпадъци от опаковки и за другите стъклени отпадъци.

На Фигура №12 са представени графично средно претеглените резултати за отпадъците от стъкло (%) на община Шумен – стъклени отпадъци от опаковки (бутилки, буркани, шишета от парфюми) и други стъклени отпадъци (прозоречно стъкло, дуралекс, керамика).



Фигура №12 Средно претеглен резултат на четирите годишни сезона за стъклените отпадъци на Община Шумен

8.8.4. Средно претеглен резултат за четирите годишни сезона за металните отпадъци на Община Шумен

Аналогичен подход, който е описан за другите рециклируеми материали (хартия, пластмаси и стъкло) е използван за изчисляване на средно претеглен резултат за металните отпадъци.

На Фигура № 13 са представени графично средно претеглените резултати за металните отпадъци (%) на община Шумен – метални отпадъци от опаковки (кенчета от безалкохолни и други напитки, консервни кутии и др.) и други метални отпадъци (напр. метални съдове, прибори за хранене, парчета ламарина, арматурно желязо, тръби, водомери).



Фигура №13 Средно претеглен резултат на четирите годишни сезона за металните отпадъци на Община Шумен

IX.ИЗВОДИ

След проведените четири сезонни изследвания върху шестте избрани генератора могат да се направят следните изводи за община Шумен.

- 1) Събраните и обработени резултати за изследвания период от организацията за оползотворяване на отпадъци от опаковки, работеща на територията на община Шумен, показват че за 2021г. чрез развитата система за разделно събиране от три контейнера (син, жълт и зелен) са постъпили 300,36 т., като 223,044 т. от тях представляват рециклируеми отпадъци от опаковки, които се предават за рециклиране. Количествата на отпадъците за депониране възлизат на 77,32 т., което е 25,74 % от цялото количество отпадъци постъпили в контейнерите за разделно събиране. Тези данни показват, че населението участва в системата за разделно събиране на отпадъци от опаковки и вероятно при наличие на по-голям брой контейнери ще бъдат постигнати още по-добри резултати. Съществува неравномерност в разпределението на контейнерите и разстоянията до тях в някои от районите на града са големи, поради което се затруднява достъпа до системата за разделно събиране. Община Шумен може да използва данните от морфологичния анализ на **хартиените, пластмасови, стъклени и метални отпадъци** и да договори по-благоприятни условия за провеждането му. Средно претеглените данни за изследваните 6 (шест) проби за четирите годишни сезона показват, че:

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

- в хартиените отпадъци се съдържат 16,13 % велпапе и 19,16 % картон, което се равнява на 35,29 % хартиени опаковки;
- пластмасовите отпадъци са значителни като количество през всеки сезон (данните варират на сезонна база от 15,3 % (за сезон „лято“) до 18,2 % (за сезон „есен“), а средногодишния процент от измерванията е 16,4 %. От обследваните опаковки най-голямо е количеството на ПЕТ – опаковките – 42,65 %, следвани от опаковки топ фолия (LPPE, PP, HDPE, PS) – 35,39 % и опаковките от твърда пластмаса (HDPE, PP, PS) – 13,95 %.
- стъклените отпадъци съдържат 86,48 % стъклени отпадъци от опаковки;
- металните отпадъци съдържат 79,24 % метални отпадъци от опаковки.

Предвид значителните количества опаковки, които са измерени по време на четирите сезонни изследвания, се препоръчват мерки за увеличаване на събираемостта на отпадъците от опаковки. Независимо от развитата система на „Екопак България“ АД, тя може да продължи да се надгражда с прилагане на мерки, свързани с:

- ежемесечно проследяване на количествата разделно събрани отпадъци от опаковки;
- реализирането на информационно-образователни инициативи чрез използването както на социалните мрежи като средства за комуникация, така и чрез организиране на конкретни инициативи и събития на територията на общината насочени към гражданите и към деца и ученици. Подобни мерки ще затвърдят положителната тенденция за висока събираемост на отпадъците от опаковки в краткосрочен и средносрочен план и ще способстват за изграждане на трайни навици за разделно събиране.
- контрол от страна на общинската администрация за извършване на разделно събиране на рециклируеми материали в малките търговски обекти, административните и обществените сгради и предаването им за последващо рециклиране.

Въз основа на резултатите от морфологичния анализ може да се извърши оценка на приноса на организираната система за разделно събиране на отпадъци от опаковки и на рециклируемите фракции в смесените битови отпадъци на общината за изпълнението на целите по чл.31, ал.1, т.3-5 от ЗУО.

- Получените резултати по отношение на градинските (7,97 %) и дървесните отпадъци (8,27 %) показват общ резултат от 16,24 % в окончателния морфологичен състав. При наличие на система за разделно събиране, в която да участва населението на общината ще се осигури ресурс за компостиране.
- Количеството на инертните отпадъци в окончателния морфологичен анализ възлиза на 8,68 %. Най- висок процент сме установили през сезон „зима“ – 22,6 %.
- Присъствието на хранителните отпадъци в смесените битови отпадъци в окончателния морфологичен анализ е сравнително ниско – 8,11 %, което показва че има ограничено изхвърляне на храна.
- В окончателния морфологичен състав на отпадъците на Община Шумен са определени 1,41 % опасни отпадъци. През 2019г. е изграден и въведен в експлоатация *Общински център за екологосъобразно събиране и временно съхраняване на опасни битови отпадъци, гр. Шумен*. Функционирането на Центъра очевидно дава резултати предвид малките количества опасни битови отпадъци, които попадат в контейнерите за битови отпадъци. Препоръчва се по-широко популяризиране сред населението на общината на дейността му и мобилните пунктове към него.

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД по договор: Извършване на морфологичен анализ на битовите отпадъци, генерирани на територията на Община Шумен

- 6) От 2021 г. Община Шумен има сключен договор с „М-текс рециклиране на текстил“ ООД, която поетапно разполага на територията на общината 19 броя специализирани метални контейнери за отпадъци от текстил, обувки и кожа. Присъствието на текстилните отпадъци в окончателния морфологичен състав е 3,63 %. В обследваните шест зони, установихме най – висок е процента на присъствие на текстилните отпадъци през сезон „лято“ (7,4 %) и най- нисък през зимата (2,9%). Предвид изисквания на Директива (ЕС) 2018/851 на Европейския парламент и на Съвета от 30 май 2018 година за изменение на Директива 2008/98/ЕО относно отпадъците за въвеждане на разделно събиране на текстилни отпадъци от 2025 г., Община Шумен е предприела изпреварващи мерки за този отпадъчен поток. Системата за разделно събиране на отпадъци от текстил може да бъде разширена като се предоставят допълнителни контейнери и по този начин тя ще стане по-достъпна за населението и ще се намали количеството на тези отпадъци, постъпващи в общия смесен битов отпадък и респ. разходите за третирането им.
- 7) Присъствието на ситната фракция под 4 см като резултат в окончателния морфологичен състав е 9,40 %. В тази фракция се съдържат предимно инертни отпадъци (пепел, пръст, сгурия), дребни хранителни отпадъци, фасове от цигари и др. Най-високи проценти на ситната фракция под 4 см са измерени през сезон „зима“ – 19,9 % и сезон „пролет“ – 14,9 %, което е свързано с отоплителния сезон.
- 8) Във фракция „други“, в окончателния морфологичен състав на Община Шумен са определени 3,66 %. Тази фракция включва предимно хигиенни материали и композитни материали, както и други, които не подлежат на рециклиране.
- 9) Средно претегления резултат за община Шумен по отношение размера на смесените битови отпадъци, показва че най- голям процент са отпадъците с размери над 80 мм – 65,52 %, следвани от фракцията с размери от 40 до 80 мм – 20,53 % и най – малък процент – 13,95 % е най – дребната фракция под 40 мм.
- 10) По време на четирите сезона бе обследвано и обемното тегло на отпадъците, за което е изчислен сред претеглен резултат от шестте зони. Резултатите показват, че през есенния сезон отпадъците на община Шумен са с най-високо обемно тегло – 131,78 кг/м³, а през лятото с най-ниско – 107,48 кг/м³. Средно претегления резултат за община Шумен от четирите сезона е 120,66 кг/м³. Този параметър на отпадъците е необходим при определянето броя на съдовете за събиране на отпадъците и броя на машините за транспортирането им, както и за технологичното оразмеряване на съоръженията за третиране. Данните за обемното тегло могат да се използват като ориентир при прилагане на разпоредбите на Закона за местните данъци и такси, отнасящи се до определяне на основа за размера на такса „битови отпадъци“ (чл.67 на ЗМДТ).