



АНАЛИЗ

на наличните изградени, изграждащи се или
предстоящи за изграждане
съоръжения/инсталации за третиране на зелени
и/или биоразградими отпадъци в Регион Горна
Малина

Изпълнител: МАГИСТЕРИУМ ООД

Ръководител екип:
Цветомир Калчев





Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



СЪДЪРЖАНИЕ

УВОД	5
1. НАСТОЯЩА СИТУАЦИЯ	6
2. НАЧИН НА ОПРЕДЕЛЯНЕ РАЗМЕРА НА ТАКСАТА ЗА БИТОВИ ОТПАДЪЦИ 10	
3. ЦЕЛИ И МЕРКИ ОТ ПРОГРАМИТЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ЗА ПЕРИОДА 2021-2028 Г.	20
4. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛНИ КОЛИЧЕСТВА ЗЕЛЕНИ И БИОРАЗГРАДИМИ ОТПАДЪЦИ	20
4.1. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛНИ КОЛИЧЕСТВА ЗЕЛЕНИ И БИОРАЗГРАДИМИ ОТПАДЪЦИ, СПОРЕД АКТУАЛНИТЕ МОРФОЛОГИЧНИ АНАЛИЗ В ОБЩИНИТЕ ОТ РЕГИОНА	20
4.2. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛНИ КОЛИЧЕСТВА ЗЕЛЕНИ И БИОРАЗГРАДИМИ ОТПАДЪЦИ, СПОРЕД БРОЯ НА НАСЕЛЕНИЕТО	25
5. ТРЕТИРАНЕ НА ЦЯЛОТО КОЛИЧЕСТВО БИО ОТПАДЪЦИ, ОБРАЗУВАНИ ОТ ОБЩИНИТЕ В РЕГИОНА	29
5.1. ВАРИАНТ №1. ИЗГРАЖДАНЕ НА НОВА ИНСТАЛАЦИЯ ЗА КОМПОСТИРАНЕ	29
5.1.1. ТЕХНОЛОГИЧНА ЕФЕКТИВНОСТ	30
5.1.2. ЕКОЛОГИЧНА ЕФЕКТИВНОСТ	34
5.1.3. СОЦИАЛНА ЕФЕКТИВНОСТ	40
5.1.4. ИКОНОМИЧЕСКА ЕФЕКТИВНОСТ	41
5.2. ВАРИАНТ №2. ИЗГРАЖДАНЕ НА ПОВЕЧЕ ОТ ЕДНА ИНСТАЛАЦИЯ ЗА КОМПОСТИРАНЕ В РЕГИОНА	43
5.2.1. ТЕХНОЛОГИЧНА ЕФЕКТИВНОСТ	44
5.2.2. ЕКОЛОГИЧНА ЕФЕКТИВНОСТ	47
5.2.3. СОЦИАЛНА ЕФЕКТИВНОСТ	52
5.2.4. ИКОНОМИЧЕСКА ЕФЕКТИВНОСТ	53
5.3. СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ.....	55
6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	56

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за
разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027
г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



СПИСЪК НА ФИГУРИТЕ В ДОКУМЕНТА

Фигура №1. Справка НИСО.....	27
Фигура №2. Визуализатор за регистър на свлачищата	36
Фигура №3. Основна транспортна инфраструктура до площадката за компостиране ..	38

СПИСЪК НА ТАБЛИЦИТЕ В ДОКУМЕНТА

Таблица №1. Третираны отпадъци в инсталацията за компостиране	9
Таблица №2. Количества зелени и биоразградими отпадъци по морфологичен анализ.	22
Таблица №3. Морфологични анализи на общините от Региона	23
Таблица №4. Морфологични анализи на общините от Региона без фракция други.....	24
Таблица №5. Максимални количества зелени и биоразградими отпадъци по морфологичен анализ.....	24
Таблица №6. Максимални количества зелени и биоразградими отпадъци според броя на населението	25
Таблица №7. Максимални количества зелени и биоразградими отпадъци според броя на населението	26
Таблица №8. Зелени и биоразградими битови отпадъци в Регион Горна Малина	28
Таблица №9 Сравняване на алтернативите	33
Таблица №10. Емисии ФПЧ.....	39
Таблица №11. Емисии CO ₂	39
Таблица №12. Годишни разходи за експлоатация Вариант №1.....	42
Таблица №13. Годишни разходи за транспорт	43
Таблица №14. Емисии ФПЧ на площадка в Община Елин Пелин	50
Таблица №15. Емисии ФПЧ на площадка в Община Горна Малина	51
Таблица №16. Емисии CO ₂ на площадка в Община Елин Пелин	51
Таблица №17. Емисии CO ₂ на площадка в Община Горна Малина	52
Таблица №18. Годишни разходи за експлоатация Вариант №2, Площадка Горна Малина	54
Таблица №19. Годишни разходи за експлоатация Вариант №2, Площадка Елин Пелин	54
Таблица №20. Сравняване на вариантите	55

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА“ 2021 – 2027 г.



УВОД

Настоящият анализ е изготвен за целите на кандидатстването на общините от Регион Горна Малина по процедура *Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци*, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.

Процедурата е насочена към финансово подпомагане на общините за доизграждане/надграждане или изграждане на общинските им или регионални системи за разделно събиране на биоразградими битови отпадъци и последващото им рециклиране. Целта на процедурата е осигуряване на съществен принос към изпълнение на изискванията след 2023 г. за задължително разделно събиране на биоотпадъците, за постигане на целите към 2030 г. за разделно събиране и рециклиране и за намаляване на количествата депонирани битови отпадъци.

В резултат от изпълнението на проектите по процедурата ще бъдат изградени и въведени в експлоатация общински системи за разделно събиране на биоразградимите битови отпадъци, които ще бъдат предавани за последващо рециклиране в инсталации общинска собственост. Ще се изградят/надградят и въведат в експлоатация общински инсталации за компостиране на разделно събрани биоразградими битови отпадъци.

Изпълнението на проектите по процедурата ще осигури в голяма степен принос за отклоняване на до 100 % на количеството депонирани биоразградими битови отпадъци в общините бенефициенти, за намаляване на количеството депонирани битови отпадъци и за увеличаване на количеството рециклирани отпадъци.

Целта на настоящият анализ е да подпомогне общините от Регион Горна Малина при взимане на Решение на Общото събрание на РСУО на основание чл. 26, ал. 1, т. 4 от ЗУО по отношение на определянето на необходимите допълнителни отделни инсталации за компостиране, структурата и развитието на регионалната система за управление на отпадъците.

Анализът разглежда подробно работата на съществуващите общински инсталации, в които се третират разделно събирани биоразградими битови отпадъци, в т.ч. проектни капацитети (по проектна документация и документация за въвеждане в експлоатация), реално натоварване на инсталацията, като количество разделно събирани биоразградими битови отпадъци на вход инсталация и ползване на целия проектен капацитет. Използвани са данни от годишните отчети за 2023 г. на операторите на инсталациите, подавани към Изпълнителна агенция по околна среда по Наредба № 1/2014 г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публични регистри.

Разгледани са няколко варианта за допълнително изграждане/надграждане на инсталация/инсталации за компостиране на зелени и биоразградими отпадъци, обезпечавачи нуждите на общините от Региона. Принципът на разходоефективността е

www.eufunds.bg



Проект по процедура *Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци*, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



изведен, като основен критерий при избора на необходимия допълнителен брой и местоположение на инсталациите за компостиране на територията на общините в Региона, като са отчетени и икономическите фактори (например транспортни и експлоатационните разходи).

За всеки разгледан вариант са направени изчисления на инвестиционните и оперативните разходи, както и на икономическите и екологичните ползи.

Анализирани са целите и програмите с мерки от одобрената регионална програма за управление на отпадъците за периода 2021-2028 г., както и на визията на РСУО за постигане на целите до 2030 г. за разделно събиране на битови отпадъци, рециклиране и за предотвратяване образуването на отпадъците. Отчетена е и визията на отделните общини за преминаване от 2025 г. към начин на определяне размера на таксата за битови отпадъци съгласно основите, посочени в чл. 67, ал. 8 в Закона за местните данъци и такси (ЗМДТ).

1. НАСТОЯЩА СИТУАЦИЯ

Регионално сдружение за управление на отпадъците Горна Малина е един от регионите за управление на отпадъците, учреден в съответствие с разпоредбите на чл. 24, от Закона за управление на отпадъците (ЗУО). Общините, членове на сдружението са: Община Горна Малина и Община Елин Пелин, с общо население от 29 279 бр. жители. Общините Горна Малина и Елин Пелин са разположени в Западна България и представляват основни съставни общини в Софийска област. Общата площ, която заемат двете общини е 728,31 km² (община Горна Малина – 295,26 km² и община Елин Пелин – 433,049 km²). Община Елин Пелин е разположена в западната част на Софийското поле на 24 km от столицата, на площ от 433,049 km². Общината се състои от 19 бр. населени места (Елин Пелин, Богданлия, Габра, Голема Раковица, Григорево, Доганово, Елешница, гара Елин Пелин, Караполци, Крушовица, Лесново, Мусачево, Нови хан, Огняново, Петково, Потоп, Равно поле, Столник, Чурек).

Общината се намира в централната част на Софийска област. По площ е 5-та по големина сред 22-те общини на областта, което съставлява 6,38% от територията на областта. На север граничи с Община Ботевград, на изток с Община Горна Малина и Община Мирково, на юг с Община Ихтиман и на запад със Столична община, Област София. През територията на общината преминават три участъка от Железопътната мрежа на България с обща дължина 27,8 км. В южната част – участък от трасето на жп линията Калотина – София – Пловдив – Свиленград; в централната част – участък от трасето на жп линията София – Карлово – Бургас; в най-южната част – последният участък от трасето на жп линията Вакарел – Габра (гара Чукурово).

През общината преминават изцяло или частично 7 пътя от Републиканската пътна мрежа на България с обща дължина 86,9 km: автомагистрала Тракия, автомагистрала Хемус,

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



Републикански път I-1, Републикански път I-6, Републикански път I-8, Републикански път III-105, Републикански път III-6002.

Община Горна Малина е част от Югозападния район, съответно и част от района от ниво 1 (NUTS 1) „Югозападна и Южна централна България”. Общината се състои от 14 бр. населени места (Горна Малина, Априлово, Байлово, Белопопци, Гайтанево, Горно Камарци, Долна Малина, Долно Камарци, Макоцево, Негушево, Осоица, Саранци, Стъргел, Чеканчево). Общината се намира в централната част на Софийска област. С площта си от 295,38 km² е 11-та по големина сред 22-те общини на областта, което съставлява 4,17% от територията на областта. На север общината граничи с община Ботевград, на североизток с община Етрополе, на изток с община Мирково, на юг, запад и северозапад с община Елин Пелин.

Управлението на отпадъците в Региона се осъществява единствено, чрез Регионално депо за неопасни отпадъци на Общините Горна Малина и Елин Пелин.

Регионалната система се управлява съобразно условията на Комплексно разрешително №301-Н1/2012, последно актуализирано от 07.01.2020., издадено на Община Горна Малина. Депонирането е основният метод за обезвреждане на отпадъци в Региона. Депото е изградено съгласно изискванията на приложимата нормативна рамка.

Собственик на депото, където се депонират отпадъците от Община Горна Малина и Община Елин Пелин е Община Горна Малина.

Кратко описание на технологията за депониране:

Входящ контрол - Входящият контрол има за цел да допуска депониране само на неопасни отпадъци и производствени неопасни такива. Входящият контрол се осъществява от оператор-кантарджия, чието работно място е в сградата на автоматичната везна – КПП. Освен измерването и регистрирането на постъпващия отпадък, се извършва и визуална проверка на бордовите коли, превозващи отпадъка. Измерването става с електронна везна и данните се запамятват в компютъра, с който е оборудван кантара. Сметоизвозната кола минава през дезинфекционния трап и отива за разтоварване към съответната клетка.

Разтоварване - Отпадъците се разтоварват от колите на края на обръщателната площадка и се прибавят с булдозер (компактор), така че постепенно да се оформи път до най-ниската част на клетката с дебелина 1 m. Това се прави, за да не стъпва уплътняващата техника и сметоизвозващите коли върху дренажните тръби. По този начин се предпазва дренажната система и изолацията от компрометиране.

Уплътняване - След разтоварване на отпадъците се пристъпва към разстилане и уплътняването им на пластове с мощност от 0,20 m – 0,30 m до достигане височината 1,80 m на работния слой. Тези процеси се извършват върху определен за деня работен участък, чиято площ е в зависимост от конфигурацията на клетката, дневното количество постъпващ отпадък (около 180 m³) и уплътняваща техника.

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



Запръстяване - С разриването и прибутването на отпадъците за деня се оформя пресечена пирамида и странични откоси с наклон 1:3. Същият откос се запръстява временно с почвени материали с дебелина 0,20 m. По този начин се оформят хоризонтите депонирани, запръстени и уплътнени отпадъци с височина от около 2 m. На всеки хоризонт се обособява площадка за временно съхранение на пръст за запръстяване на следващ участък. Земните маси се доставят със самосвал от площадка, разположена южно извън депото в непосредствена близост до стопанския двор. При сухо и ветровито време е необходимо ръсене на отпадъците с техническа вода с водоноски за намаляване на запрашеността.

Изоляция на клетката - Дъното на депото е изолирано с РЕНД фолио върху глинен екран от 0,5 m. Изолационните слоеве по дъното и откосите на клетката са както следва: глинен екран – 0,5 m; РЕНД фолио – 2 mm; Геотекстилна мембрана.

С депонирането на отпадъците постепенно се затрупва и рампата с обръщателна площадка. Сметовозните коли се движат между оформения табан от отпадъци. Задължително се следи състоянието на дигите от необлицована страна. Предвижда се те да бъдат затревени, но при поява на ерозионни каверни и дупки, същите се тампонират. По време на експлоатацията на депото инфилтратата от клетките постъпва в помпена станция и чрез тласкателен тръбопровод се връща за оросяване на депонираните отпадъци.

Рекултивация на клетките - По проект е предвидено поетапно запълване на клетките, започвайки от клетка № 1 до клетка № 3. В същата последователност клетките излизат от експлоатацията и биват рекултивирани. Временната рекултивация е по откоси, които се припокриват при експлоатацията на клетките.

Техническа рекултивация - При нея се оформят откосите от тялото на депото, като страничните откоси и горната повърхност на тялото на депонираните отпадъци се покриват с рекултивационни слоеве, както следва:

- Върху подравнената повърхност на отпадъците се полага газов дренажен слой от 0,50 m трошен чакъл;
- Отгоре се насипва слой уплътнена глина дебелина 1 m;
- На повърхността се полага слой хумус с дебелина 0,30 m, който служи за основа на биологичната рекултивация.

Техническата рекултивация е трайна и временна. Временната рекултивация е по откоси, които ще се припокриват при експлоатацията на клетките. Едновременно с извършване на техническата рекултивация по етапи се изгражда и газоотвеждащата система.

Биологична рекултивация - Биологичната рекултивация се състои в затревяване на площите след изпълнена техническа рекултивация. Затревяването се провежда на 3 етапа:

- I етап – обработка на хумусния слой и торене;
- II етап – подравняване и засяване на подходящи за района тревни смеси;
- III етап – валиране, торене, поливане и косене на тревните площи.

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



Дренажна система за инфилтриралите води - Инфилтриралите води, образували се в тялото на депото, се улавят и отвеждат от дренажната мрежа към събирателните шахти след всяка клетка. Посредством колектор от РЕНД тръби $\Phi 500$ mm се отвеждат към помпена станция за отпадъчни води, която е разположена след клетка №3, в най-ниската част на депото. Тя представлява стоманобетонова шахта с напречно сечение 2×2 м и дълбочина 2,5 м. Изолирана е с РЕНД фолио с дебелина 2 mm. На дъното с бетон е оформена водочерпна ямка и е монтирана потопяема канализационна помпа „БИБО“. Тази помпена станция е вградена с ретензионен басейн, който има за цел да задържи оттеклите се инфилтриралите води, получени при спиране ел. захранването на депото или при аварийна ситуация (спиране на помпата по различни причини, интензивни валежи, активно снеготопене и др.). Тласкателен (напорен) тръбопровод от РЕНД тръби с $\Phi 110$ mm отвежда препомпаните води до оросителната система на съответната клетка. В най-високата част на тласкателя (за всяка клетка) е монтиран спирателен кран в отделна шахта. Оросяването на отпадъците с инфилтриралата вода се извършва с противопожарен маркуч, който се премества ръчно ежедневно върху всеки нов участък на депото. По този начин се намалява количеството на инфилтратата и се активизират процесите на биохимичното разграждане на отпадъците.

Всички биоразградими и зелени отпадъци се депонират, поради липса на съоръжения за тяхното третиране.

Количество третирани зелени и биоразградими отпадъци през 2023 г. в РСУО са представени на следващата таблица.

Таблица №1. Третирани отпадъци в инсталацията за компостиране

Община	Събрани битови отпадъци	Депонирани битови отпадъци	Общо
Община Горна Малина	3 610	3 610	3 610
Община Елин Пелин	10 611	10 611	10 611
Общо	14 221	14 221	14 221

Предходният програмен период, общините имаха финансиран проект BG16M1OP002-2.002-0012 по процедура BG16M1OP002-2.002 Комбинирана процедура за проектиране и изграждане на компостиращи инсталации и на инсталации за предварително третиране на битови отпадъци. В рамките на проекта следваше да се изградят Инсталация за предварително третиране и инсталация за компостиране, обслужваща и двете общини, да се достави и монтира на оборудване, съоръжения и на техника за инсталацията за предварително третиране и на инсталацията за компостиране. Оборудването, предмет на проекта се състоеше от:

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



- Инсталация за предварително третиране (Стационарен шредер; Транспортна лента; Феромагнитен сепаратор; Барабанно сито (балистичен сепаратор), сортировач, сито и т.н.; Сепаратор за найлони; Преса за неметал; Ръкани филтри; Мотокар; Колесен челен товарач; Метачна машина за миене; Вишка с платформа; Превозно средство за контейнери; Контейнер за опасни отпадъци);
- Инсталация за компостиране (Мобилно барабанно сито; Измервателни уреди за компост; Компютърна система за управление; Бобкат – багер)

Проекта е прекратен през 2023 г. без да са изпълнение съоръженията или направени доставките.

Извършените актуални морфологични анализи в общините от Региона, както и използваният модел за определяне на пределно допустими количества биоразградими отпадъци, според броя на населението, еднозначно показват потенциала за компостиране в Региона, не само на зелените, но и на разделно събраните биоразградими отпадъци.

2. НАЧИН НА ОПРЕДЕЛЯНЕ РАЗМЕРА НА ТАКСАТА ЗА БИТОВИ ОТПАДЪЦИ

Съгласно разпоредбите на чл. 67, ал. 8 от Закона за местните данъци и такси, основите за определяне на размера на таксата за битови отпадъци, които общинският съвет може да приеме, са:

- за услугата по събиране и транспортиране на битови отпадъци до съоръжения и инсталации за тяхното третиране:
 - индивидуално определено количество битови отпадъци за имота, включително чрез торби с определена вместимост и товароносимост;
 - количество битови отпадъци за имота, определено съобразно броя и вместимостта на необходимите съдове за събиране на битовите отпадъци и честотата за тяхното транспортиране;
 - брой ползватели на услугата в имота;
- за услугата по третиране на битовите отпадъци в съоръжения и инсталации:
 - индивидуално определено количество битови отпадъци за имота, включително чрез торби с определена вместимост и товароносимост;
 - количество битови отпадъци за имота, определено съобразно броя и вместимостта на необходимите съдове за събиране на битовите отпадъци и честотата за тяхното транспортиране;
 - брой ползватели на услугата в имота;
- за услугата по поддържане на чистотата на териториите за обществено ползване в населените места и селищните образувания в общината:
 - брой ползватели на услугата в имота;
 - разгъната застроена и/или незастроена площ на недвижимия имот.

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



Съгласно разпоредбите на Глава трета - Изчисляване на размера на таксата за битови отпадъци при прилагане на основите, предвидени в закона за местните данъци и такси от *Наредба за реда за изготвяне и образеца на план-сметката за относимите разходи за извършване на дейностите по предоставяне на услугите, за които се заплаща таксата за битови отпадъци, и за начина на изчисляване размера на таксата при прилагане на основите, предвидени в Закона за местните данъци и такси*, размерът на таксата за битови отпадъци за всяко задължено лице се определя за календарна година при спазване на принципа за понасяне на разходите от причинителя или притежателя на отпадъците. Размерът на таксата за битови отпадъци за всяко задължено лице е сумата от размера на таксата за всяка от услугите и се определя, като разходите за сметка на таксата за битови отпадъци за текущата година от план-сметката, формирани по реда на чл. 8, ал. 11 от Наредбата за всяка услуга, се разпределят чрез прилагане на съответния начин за изчисление в зависимост от приетите от общинския съвет основи.

Основата за изчисляване на размера на таксата за битови отпадъци представлява база за разпределяне на разходите от одобрената план-сметка към задължените за таксата лица. За целите на определяне на таксата за битови отпадъци мерната единица за основата „количество битови отпадъци за имота“ е килограм или литър.

Размерът на таксата за единица основа се определя в левове за всяка календарна година и се приема с решението на общинския съвет за одобряване на план-сметката.

Общинският съвет приема основите за изчисляване размера на таксата за всяка от услугите по чл. 5, ал. 2 с Наредбата по чл. 9 от Закона за местните данъци и такси.

Общинският съвет може с наредбата по чл. 9 от Закона за местните данъци и такси за целите на чл. 5, ал. 2 да определя зони в населените места и селищните образувания в общината.

Количеството битови отпадъци е водеща основа за определяне на размера на таксата за битови отпадъци. Общинският съвет може да приеме основа или основи, различни от водещата, при условие че съществуват обективни обстоятелства, възпрепятстващи прилагането на водещата основа.

Основите за определяне размера на таксата за битови отпадъци, които общинският съвет може да приеме, са:

- за услугата по събиране и транспортиране на битови отпадъци до съоръжения и инсталации за тяхното третиране:
 - индивидуално определено количество битови отпадъци за имота, включително чрез торби с определена вместимост и товароносимост;
 - количество битови отпадъци за имота, определено съобразно броя и вместимостта на необходимите съдове за събиране на битовите отпадъци и честотата за тяхното транспортиране;
 - брой ползватели на услугата в имота;
- за услугата по третиране на битовите отпадъци в съоръжения и инсталации:

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



- индивидуално определено количество битови отпадъци за имота, включително чрез торби с определена вместимост и товароносимост;
- количество битови отпадъци за имота, определено съобразно броя и вместимостта на необходимите съдове за събиране на битовите отпадъци и честотата за тяхното транспортиране;
- брой ползватели на услугата в имота;
- за услугата по поддържане на чистотата на териториите за обществено ползване в населените места и селищните образувания в общината:
 - брой ползватели на услугата в имота;
 - разгънатата застроена и/или незастроена площ на недвижимия имот.

Общинският съвет може да приеме различни основи за отделните населени места, за отделните зони в тях, за селищните образувания, за различните категории задължени лица и за отделните услуги, за които се заплаща таксата за битови отпадъци, като бъдат посочени изрично мотивите за различните основи.

Размер на частта от таксата за битови отпадъци според индивидуално определеното количество битови отпадъци за имота, включително чрез торби с определена вместимост и товароносимост

Годишният размер на частта от таксата за битови отпадъци за имота според индивидуално определеното количество съобразно теглото битови отпадъци за имота, различно от торби с определена вместимост и товароносимост, се определя по следната формула:

$$Tw = E \times Sk,$$

където:

Tw е годишен размер на частта от таксата за битови отпадъци за имота според индивидуално определеното количество съобразно теглото битови отпадъци за имота.

E – размер на частта от таксата за битови отпадъци за единица основа според индивидуално определеното количество съобразно теглото битови отпадъци за имота.

Sk – общото измерено количество на битовите отпадъци за имота в килограми за годината преди годината, за която се определя таксата за битови отпадъци.

Размерът на частта от таксата за битови отпадъци за единица основа според индивидуално определеното количество съобразно теглото на битови отпадъци за имота се определя по следната формула:

$$E = Rps / S,$$

където:





Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



E е размер на частта от таксата за битови отпадъци за единица основа според индивидуално определеното количество съобразно теглото на битови отпадъци за имота;
 Rps – разходите за сметка на таксата за битови отпадъци от план-сметката за извършване на услугите по чл. 5, ал. 2, т. 1 и/или 2 в общината.

S – прогнозно количество на битовите отпадъци в общината, които ще се съберат за календарната година, с изключение на битовите отпадъци от териториите за обществено ползване, в килограми.

В наредбата по чл. 9 от Закона за местните данъци и такси се определя конкретен начин, който осигурява индивидуализиране на събираните битови отпадъци в килограми за имота, включително при промяна на задължените лица в имота през годината.

Годишният размер на частта от таксата за битови отпадъци за задълженото лице според индивидуално определеното количество съобразно теглото на битови отпадъци за имота се определя, като размерът на таксата по ал. 1 се разпредели към задължените за имота лица в зависимост от притежаваните от тях идеални части.

Когато измереното количество за годината, за която се дължи такса за битови отпадъци, надвишава или е по-малко от количеството на битовите отпадъци Sk по ал. 1, разликата спрямо размера на преизчислената такса според реално измереното за годината количество се доплаща или прихваща от дължимата такса за следващата календарна година.

Годишният размер на частта от таксата за битови отпадъци за имота според количеството отпадъци, определено чрез торби с определена вместимост и товароносимост, се определя по следната формула:

$$T_t = C \times V,$$

където:

T_t е годишен размер на частта от таксата за битови отпадъци за имота според количеството отпадъци, определено чрез торби с определена вместимост и товароносимост.

C – цена на една торба.

V – брой торби за годината за имота.

Цената на торбата за тази част от таксата за битови отпадъци се определя по следната формула:

$$C = E \times V,$$

където:

C е цена на една торба.

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



E – размер на частта от таксата за битови отпадъци за единица основа според количеството отпадъци, определено чрез торби с определена вместимост и товароносимост.

V – товароносимостта на торбата в килограми.

Размерът на частта от таксата за битови отпадъци за единица основа според количеството отпадъци, определено чрез торби с определена вместимост и товароносимост, се определя по следната формула:

$$E = R_{ps} / S,$$

където:

E е размер на частта от таксата за битови отпадъци за единица основа според количеството отпадъци, определено чрез торби с определена вместимост и товароносимост.

R_{ps} – разходите за сметка на таксата за битови отпадъци от план-сметката за извършване на услугите по чл. 5, ал. 2, т. 1 и/или 2 в общината.

S – прогнозно количество на битовите отпадъци в общината, които ще се съберат за календарната година, с изключение на битовите отпадъци от териториите за обществено ползване, в килограми.

Броят торби за годината за имота се определя съобразно извършения анализ за количество битов отпадък, генерирано за имота за услугите по чл. 5, ал. 2, т. 1 и/или 2 в общината, по ред, определен в наредбата по чл. 9 от Закона за местните данъци и такси. За целите, общинският съвет може да определи минимален брой торби, които да бъдат закупени от задължените за имота лица за календарната година, съобразен с извършения анализ за минималното количество битов отпадък, генерирано от един ползвател на услугата в дадено населено място, селищно образувание или зона, по ред, определен в наредбата по чл. 9 от Закона за местните данъци и такси.

Годишният размер на частта от таксата за битови отпадъци за задълженото лице според количеството отпадъци, определено чрез торби с определена вместимост и товароносимост, се определя, като размерът на таксата по ал. 1 се разпредели към задължените за имота лица в зависимост от притежаваните от тях идеални части.

Размерът на таксата се заплаща чрез закупуване на необходимото количество торби от задължените лица по ред и в срок за плащане, определени в наредбата по чл. 9 от Закона за местните данъци и такси.

Когато закупените за годината торби надхвърлят действително изразходваните през годината, останалите торби се използват през следващата година по ред, определен в

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



наредбата по чл. 9 от Закона за местните данъци и такси. В същата наредба се определя и редът за използване на торбите при промяна на задължените лица през годината. При приемане на основа „индивидуално определено количество битови отпадъци за имота, включително чрез торби с определена вместимост и товароносимост“ съгласно чл. 11 или 12 от Наредбата общинският съвет при определяне размера на таксата за битови отпадъци може да приема допълнително диференциране съобразно вида на битовите отпадъци – смесени или разделно събрани отпадъци, включващи отделно събиране на всяка фракция – хартия и картон, стъкло, метали, пластмаса, необхванати в управлението на масово разпространените отпадъци, както и биоотпадъци.

Размер на частта от таксата за битови отпадъци според количеството битови отпадъци за имота, определено съобразно броя и вместимостта на необходимите съдове за събирането им и честотата за тяхното транспортиране

Годишният размер на частта от таксата за битови отпадъци за имота според количеството отпадъци, определено съобразно броя и вместимостта на необходимите съдове за събирането им (контейнери, кофи, кошчета и други съдове) и честотата на тяхното транспортиране, се определя по следната формула:

$$T_c = E \times S_p,$$

където:

T_c е годишен размер на частта от таксата за битови отпадъци за имота според количеството отпадъци, определено съобразно броя и вместимостта на необходимите съдове за събирането им и честотата на тяхното транспортиране.

E – размер на частта от таксата за битови отпадъци за единица основа според количеството отпадъци, определено съобразно броя и вместимостта на необходимите съдове за събирането им и честотата на тяхното транспортиране.

S_p – количество на битовите отпадъци за имота в килограми, определено съобразно броя и вместимостта на необходимите съдове за събирането им и честотата на тяхното транспортиране.

Размерът на частта от таксата за битови отпадъци за единица основа според количеството отпадъци, определено съобразно броя и вместимостта на необходимите съдове за събирането им и честотата на тяхното транспортиране, се определя по следната формула:

$$E = R_{ps} / S,$$

където:

E е размер на частта от таксата за битови отпадъци за единица основа според количеството отпадъци, определено съобразно броя и вместимостта на необходимите съдове за събирането им и честотата на тяхното транспортиране.

----- www.eufunds.bg -----



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



R_{ps} – разходите за сметка на таксата за битови отпадъци от план-сметката за извършване на услугите по чл. 5, ал. 2, т. 1 и/или 2 в общината.

S – прогнозно количество на битовите отпадъци в общината, които ще се съберат за календарната година, с изключение на битовите отпадъци от териториите за обществено ползване, в килограми.

Количеството на битовите отпадъци за един имот се определя по следната формула:

$$S_p = S_c \times B \times H,$$

където:

S_p е количество на битовите отпадъци за един имот в килограми, определено съобразно броя и вместимостта на необходимите съдове за събирането им и честотата на тяхното транспортиране.

S_c – количество на отпадъците за един съд за събиране на отпадъци в имота в килограми.

B – брой на съдовете за имота за годината.

H – честота на транспортиране на битовия отпадък за годината.

Количеството на отпадъците за един съд за събиране на битови отпадъци се определя в зависимост от вида на съда и неговата вместимост, преобразувана в тегло съобразно плътността на отпадъка съгласно нормите, определени от производителя.

Честотата на събиране и транспортиране на съдовете за съхранение на битовите отпадъци се определя със заповед на кмета на общината и се обявява публично до 31 октомври на предходната година.

Годишният размер на частта от таксата за битови отпадъци за задълженото лице според количеството отпадъци, определено съобразно броя и вместимостта на необходимите съдове за събиране на битовите отпадъци и честотата на тяхното транспортиране, се определя, като размерът на таксата се разпредели към задължените за имота лица в зависимост от притежаваните от тях идеални части.

При промяна на задължените лица в имота и/или на броя на необходимите съдове през годината или при новопостроена сграда редът и срокът за заявяване на необходимите съдове се определя в наредбата по чл. 9 от Закона за местните данъци и такси.

При приемане на основа „количество битови отпадъци за имота, определено съобразно броя и вместимостта на необходимите съдове за събиране на битовите отпадъци и честотата за тяхното транспортиране“ общинският съвет при определяне размера на таксата за битови отпадъци може да приема допълнително диференциране съобразно вида на битовите отпадъци – смесени или разделно събрани отпадъци, включващи отделно събиране на всяка фракция хартия и картон, стъкло, метали, пластмаса, не обхванати в управлението на масово разпространените отпадъци, както и биоотпадъци.

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



Размер на частта от таксата за битови отпадъци според броя ползватели на услугата в имота

Годишният размер на частта от таксата за битови отпадъци за имота според броя ползватели на услугата в имота за всяка от услугите по чл. 5, ал. 2 от Наредбата се определя по следната формула:

$$Tr = Er \times Vr,$$

където:

Tr е годишен размер на частта от таксата за битови отпадъци за имота според броя ползватели на услугата в имота.

Er – размер на частта от таксата за битови отпадъци за единица основа според броя ползватели на услугата в имота.

Vr – брой ползватели на услугата в имота.

Размерът на частта от таксата за битови отпадъци за единица основа според броя ползватели на услугата в имота за всяка от услугите по чл. 5, ал. 2 от Наредбата се определя по следната формула:

$$Er = Rps / Vpo,$$

където:

Er е размер на частта от таксата за битови отпадъци за единица основа според броя ползватели на услугата в имота.

Rps – разходите за сметка на таксата за битови отпадъци от план-сметката за извършване на всяка от услугите по чл. 5, ал. 2 от Наредбата в общината.

Vpo – общ брой ползватели на услугите на територията на общината.

При определяне на броя на ползвателите на услугата в имота и на територията на общината се взема предвид броят на всички лица, които използват имота, а именно:

- за граждани – собственици и/или лица с учредено вещно право на ползване, и/или наематели, и/или лица с настоящ адрес в недвижимия имот, и/или обитатели по смисъла на § 1, т. 5 от допълнителните разпоредби на Закона за управление на етажната собственост, и/или лица, които пребивават в имота на друго основание; в случай че лицето няма настоящ адрес, се взема предвид постоянният му адрес;
- за предприятия – собственици и/или лица с учредено вещно право на ползване, и/или концесионери, и/или наематели, и/или лица, на които имотите са предоставени за управление, и/или заети и наети от предприятията лица, и/или лица, които пребивават в имота на друго основание.

----- www.eufunds.bg -----



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



Годишният размер на частта от таксата за битови отпадъци за задълженото лице според броя ползватели в имота за всяка от услугите по чл. 5, ал. 2 от Наредбата се определя, като размерът на таксата по ал. 1 се разпредели към задължените за имота лица в зависимост от притежаваните от тях идеални части.

Необходимата информация за броя на ползвателите на услугата, както и всяка тяхна промяна, във всеки имот се събира служебно и/или чрез подаване на декларация по ред, определен в наредбата по чл. 9 от Закона за местните данъци и такси.

При изчисляване размера на таксата за битови отпадъци се взема предвид и допълнителното диференциране при основа „брой ползватели на услугата в имота“ съобразно населените места в общината и отделните зони в тях, вида на имота, неговото предназначение и вида на извършваната в имота икономическа дейност, в случай че такова диференциране е прието от общинския съвет, като формулите се прилагат съответно според вида на приетата диференциация.

Размер на частта от таксата за битови отпадъци според разгънатата застроена и/или незастроена площ на недвижимия имот

Годишният размер на частта от таксата за битови отпадъци за имота според разгънатата застроена и/или незастроена площ на имота за услугата по чл. 5, ал. 2, т. 3 от Наредбата се определя по следната формула:

$$Trp1 = Epl \times Pi,$$

където:

Trp1 е годишен размер на частта от таксата за битови отпадъци за имота за услугата по чл. 5, ал. 2, т. 3 според разгънатата застроена и/или незастроена площ на имота.

Epl – размер на частта от таксата за битови отпадъци за единица основа за услугата по чл. 5, ал. 2, т. 3 според разгънатата застроена и/или незастроена площ на имота.

Pi – площ на имота.

Размерът на частта от таксата за битови отпадъци за единица основа според разгънатата застроена и/или незастроена площ на имота за услугата по чл. 5, ал. 2, т. 3 от Наредбата се определя по следната формула:

$$Epl = R / Po,$$

където:

Epl е размер на частта от таксата за битови отпадъци за единица основа за услугата по чл. 5, ал. 2, т. 3 според разгънатата застроена и/или незастроена площ на имота.

R – разходите за сметка на таксата за битови отпадъци от план-сметката за извършване на услугата по чл. 5, ал. 2, т. 3 в общината.

Po – общ размер на разгънатата застроена и/или незастроена площ на всички имоти на територията на общината, за които се предоставят услугите по чл. 5, ал. 2 от Наредбата.

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



Годишният размер на таксата за битови отпадъци за задълженото лице по чл. 64 от Закона за местните данъци и такси според разгънатата застроена и/или незастроена площ на имота се определя, като размерът на таксата се разпредели към задължените за имота лица в зависимост от притежаваните от тях идеални части.

При изчисляване размера на таксата за битови отпадъци се взема предвид и допълнителното диференциране при основа „разгънатата застроена и/или незастроена площ на имота“ съобразно населените места в общината и отделните зони в тях, вида на имота, неговото предназначение и вида на извършваната в имота икономическа дейност, в случай че такова диференциране е прието от общинския съвет, като формулите се прилагат съответно според вида на приетата диференциация.

Годишен размер на таксата за битови отпадъци за задължено лице

Годишният размер на таксата за битови отпадъци за задължено лице се определя, като сума от годишните размери на частите от таксите за извършване на услугите по чл. 5, ал. 2 от Наредбата в зависимост от приетите от общинския съвет основи.

В случай на промяна на задължените за имота лица през годината дължимата за съответния период такса за битови отпадъци за всяко задължено лице се изчислява по ред, определен в наредбата по чл. 9 от Закона за местните данъци и такси.

Общият годишен размер на начислените задължения за текущата година за всички задължени лица не следва да е по-голям от разходите за сметка на таксата за битови отпадъци от одобрената план-сметка, формирани по реда на чл. 8, ал. 11 от Наредбата.

В случаите по чл. 71 от Закона за местните данъци и такси годишният размер на таксата за битови отпадъци се намалява със съответната част по ред, определен с наредбата по чл. 9 от Закона за местните данъци и такси.

Общината уведомява задължените лица по чл. 64 от Закона за местните данъци и такси за дължимите от тях такси за съответния период – общо и по видове услуги по чл. 5, ал. 2 от Наредбата, за сроковете за плащането им, като при използване на основата „брой ползватели на услугата в имота“ може да се включи и информация за използваните при определяне на таксата за битови отпадъци данни за броя на ползвателите в имота.

Към момента на разработване на настоящият Анализ, общините не са взели окончателно решение за определяне на размера такса битови отпадъци от 2025 г. всеки един от допустимите вариант е в процес на изчисление за изготвяне на окончателно предложение пред съответният Общински съвет.

Независимо от избраният вариант, изградената система за разделно събиране на зелени и биоразградими отпадъци и обезпечаване на капацитета за тяхното компостиране ще окаже положителен екологичен и финансов ефекти при надграждане на системата за управление на отпадъците в Региона.

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



3. ЦЕЛИ И МЕРКИ ОТ ПРОГРАМИТЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ЗА ПЕРИОДА 2021-2028 Г.

В настоящата част е направен преглед на актуалната Регионална програма за управление на отпадъците, като са изведени всички залегнали в тях мерки, свързани с целите на процедурата. В Плана за действие - Програма за достигане на целите за подготовка за повторна употреба и за рециклиране на битовите отпадъци от Регионалната програма са включени следните мерки:

- Закупуване на съдове за разделно събиране на „зелени“ биоотпадъци, с очакван резултат: Увеличени количества разделно събрани „зелени“ биоотпадъци предадени за компостиране.
- Изграждане на инсталация за компостиране на биоотпадъците, с очакван резултат: Осигурена инсталация за компостиране на зелените отпадъци и съдове и техника за разделното им събиране.

Приоритетността на тези мерки в Региона е залегнала и при предложените допълнителни индикатори в програмата, както следва:

- Проектирана и изградена компостираща инсталация и на инсталация за предварително третиране на битови отпадъци;
- Постигнат процент рециклиране и оползотворяване на образуваните битови отпадъци;
- Количества разделно събрани биоотпадъци предадени за компостиране;

4. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛНИ КОЛИЧЕСТВА ЗЕЛЕНИ И БИОРАЗГРАДИМИ ОТПАДЪЦИ

Определянето на максималните количества зелени и биоразградими отпадъци в Региона е изчислено, следвайки двата основни модела за изчисление:

- Според актуалните морфологични анализ в общините от регион;
- Според броя на населението и максимално допустимата норма от 168 kg/inh/y.

4.1. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛНИ КОЛИЧЕСТВА ЗЕЛЕНИ И БИОРАЗГРАДИМИ ОТПАДЪЦИ, СПОРЕД АКТУАЛНИТЕ МОРФОЛОГИЧНИ АНАЛИЗИ В ОБЩИНИТЕ ОТ РЕГИОНА

Основа за определянето е годишното количество смесено събирани битови отпадъци за всяка една от общините от Региона за годината е направено за 2023 г. Количеството смесено събирани отпадъци за всяка община от Региона съответства на данните, които операторът на Регионалната система за управление на отпадъците е подал към

----- www.eufunds.bg -----



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



Изпълнителната агенция по околна среда за 2023 г., изпълнявайки ангажиментите си по Наредба № 1/2014 г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публични регистри.

Процентното съдържание на биоразградимите битови отпадъци от потока смесени битови отпадъци за всяка от общините от Региона се определя, като сума от процентите на съответните биоразградими битови отпадъци, които са предмет на проектното предложение (задължително за цялото количество градински и хранителни отпадъци като част от потока битови смесени отпадъци).

Данните за процентното съдържание се вземат от актуален анализ на морфологичния състав на битовите отпадъци на всяка община от Региона. В случаите когато морфологичният анализ не е приключен към етапа на кандидатстване за релевантни са приети данните за съответната община от морфологичния състав на битовите отпадъци в България от 2019 г.

Количеството биоразградими битови отпадъци на всяка община от Региона се определя по процента на биоразградимите битови отпадъци от количеството смесено събирани битови отпадъци.

От получената стойност се изваждат капацитетите в t/y по проектна документация и документация за въвеждане в експлоатация на изградените, изграждащи се или предстоящи да бъдат изградени компостиращи инсталации или инсталации третиращи биоразградими отпадъци.

Полученото окончателно количество биоразградими битови отпадъци (t/y.) се ползва като основа за изчисляване на необходимия максимален капацитет на инсталация за компостиране на зелени и биоразградими отпадъци, достатъчна за приемане на цялото количество образувани отпадъци.

Докладваните общо образувани смесени битови отпадъци по общини за 2023 г. в ИАОС са: 3610 t/y за Община Горна Малина и 10 611 t/y за Община Елин Пелин.

Използвайки тези данни и данните от актуалните морфологични анализи на общините в Региона е определено очакваното количество образувани зелени и биоразградими отпадъци. Същото е представено на следващата таблица по общини.

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

Таблица №2. Количества зелени и биоразградими отпадъци по морфологичен анализ.

Компонент	Община Горна Малина		Община Елин Пелин	
СБО, 2023 г.	3 610		10 611	
Хранителни	7,45%	268,93	7,97%	845,68
Хартия и картон	8,34%		10,71%	
Пластмаса	22,27%		9,18%	
Текстил	8,71%		6,95%	
Гума	1,50%		1,53%	
Кожа	1,66%		2,70%	
Градински	10,15%	366,24	25,84%	2 741,83
Дървесни	4,28%	154,36	0,83%	88,07
Стъкло	5,09%		4,45%	
Метал	4,52%		2,20%	
Инертни > 4 см	9,88%		11,04%	
Опасни домакински отпадъци	0,46%		1,83%	
Фракция < 4 см	6,71%		8,62%	
Други	8,99%		6,15%	
Общо	100,00%	789,53	100,00%	3 675,58

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



Община Горна Малина има проведен четири сезонен морфологичен анализ приключен през 2023 г. Община Елин Пелин не е предоставила информация за проведен четири сезон морфологичен анализ, поради което за целите на изчисленията за релевантни се приемат данните от проведеният през 2019 г. анализ на морфологичния състав на битовите отпадъци в България, възложен от МОСВ. Резултатите са представени на следващата таблица.

Таблица №3. Морфологични анализи на общините от Региона

Компонент	Община Горна Малина	Община Елин Пелин
Хранителни	7,45%	7,97%
Хартия и картон	8,34%	10,71%
Пластмаса	22,27%	9,18%
Текстил	8,71%	6,95%
Гума	1,50%	1,53%
Кожа	1,66%	2,70%
Градински	10,15%	25,84%
Дървесни	4,28%	0,83%
Стъкло	5,09%	4,45%
Метал	4,52%	2,20%
Инертни > 4 см	9,88%	11,04%
Опасни домакински отпадъци	0,46%	1,83%
Фракция < 4 см	6,71%	8,62%
Други	8,99%	6,15%
Общо	100,00%	100,00%

След разпределението на фракция други и фракцията под 4 см, окончателните стойности по които е извършено изчисление за очакваните количества образувани градински и хранителни отпадъци. Разпределението на фракциите е направено, чрез прилагане на Методиката за изчисление на необходимите съдове за разделно събиране, съгласно която и в резултат от практическите наблюдения при провеждане на морфологични анализи се приеме, че фракция други и фракция под 4 см се състоят от 20% Хранителни отпадъци, 25% градински отпадъци и 55% инертни отпадъци.

Получените резултати са представени на следващата таблица.

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



Таблица №4. Морфологични анализи на общините от Региона без фракция други

Компонент	Община Горна Малина	Община Елин Пелин
Хранителни	10,59%	10,92%
Хартия и картон	2,92%	3,75%
Пластмаса	5,42%	6,96%
Текстил	22,27%	9,18%
Гума	8,71%	6,95%
Кожа	1,50%	1,53%
Градински	1,66%	2,70%
Дървесни	14,07%	29,53%
Стъкло	4,28%	0,83%
Метал	5,09%	4,45%
Инертни > 4 см	4,52%	2,20%
Опасни домакински отпадъци	18,51%	19,16%
Фракция < 4 см	0,00%	0,00%
Други	0,00%	0,00%
Общо	100,00%	100,00%

Максималните количества образувани биоразградими отпадъци за всяка община от Региона са представени на следващата таблица.

Таблица №5. Максимални количества зелени и биоразградими отпадъци по морфологичен анализ.

Компонент	Община Горна Малина		Община Елин Пелин	
	Общо образувани битови отпадъци през 2023 г.	Количества в t	10 611 t/y	Количества в t
Хранителни	10,59%	382,29	10,92%	1 159,15
Хартия и картон	2,92%		3,75%	
Пластмаса	5,42%		6,96%	
Текстил	22,27%		9,18%	
Гума	8,71%		6,95%	
Кожа	1,50%		1,53%	
Градински	1,66%	507,94	2,70%	3 133,69
Дървесни	14,07%	154,37	29,53%	88,07
Стъкло	4,28%		0,83%	
Метал	5,09%		4,45%	
Инертни > 4 см	4,52%		2,20%	
Опасни домакински отпадъци	18,51%		19,16%	

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



Фракция < 4 см	0,00%		0,00%	
Други	0,00%		0,00%	
Общо биоразградими отпадъци	100,00%	1044,6	100,00%	4380,91

4.2. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛНИ КОЛИЧЕСТВА ЗЕЛЕНИ И БИОРАЗГРАДИМИ ОТПАДЪЦИ, СПОРЕД БРОЯ НА НАСЕЛЕНИЕТО

Определи се цялото количество биоразградими битови отпадъци за всяка от общините от РСУО, като произведение от норма на жител от 168 кг/ж биоотпадъци (съгласно публикуван доклад на страницата на Европейската агенция по околна среда: <https://www.eea.europa.eu/publications/bio-waste-in-europe>), съотнесено към броя на жителите на всяка община от Региона, съгласно данните от преброяването на населението от 2021 г., публикувани на интернет страницата на Националния статистически институт (НСИ): https://infostat.nsi.bg/infostat/pages/reports/query.jsf?x_2=1962
Получените изчисления са представени на следващата таблица.

Таблица №6. Максимални количества зелени и биоразградими отпадъци според броя на населението

Община	Бр. Жители	Зелени и биоразградими отпадъци t/y
Община Горна Малина	6 175	1 037
Община Елин Пелин	23 104	3 881
Общо	29 279	4 918

Определянето на максимално очакваните количества зелени и биоразградими отпадъци, образувани в Региона се приема по-малката от двете изчислени стойности – Според морфологичния анализ и според броя на населението. За целите на подготовката на проекта се приемат по-малката от двете получени стойности от които се изважда капацитетите (в t/y по проектна документация и документация за въвеждане в експлоатация) на наличните изградени общинска инсталации за рециклиране на биоразградими битови отпадъци, както и предаваните количества от съответната община въз основа на сключен дългосрочен договор за тяхното последващо рециклиране (t/y съгласно предоставената информация за сключени договори).

Получените окончателни стойности се използват, както при определяне на необходимия капацитет с който следва да се надгради инсталацията и/или да се изградят нова такива, така и при формиране на максимално допустимите безвъзмездни финансови средства на проекта. Сравнените резултати са представени на следващата таблица.

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



Таблица №7. Максимални количества зелени и биоразградими отпадъци според броя на населението

Община	Зелени и биоразградими отпадъци според населението t/y	Зелени и биоразградими отпадъци според населението t/y
Община Горна Малина	1 037	1045
Община Елин Пелин	3 881	4381
Общо	4 918	5 426

В резултат, на което максимално допустимите количества зелени и биоразградими отпадъци, които могат да бъдат използвани при подготовката на проектното предложение за всяка от общините са:

- Община Горна Малина - 1037 t/y (Според населението).
- Община Елин Пелин - 3881 t/y (Според населението).

Общото количество зелени и биоразградими отпадъци за проекта на Регион Горна Малина възлиза на 4 918 t/y.

За целите на настоящият документ е проведено проучване и за наличието на други компостиращи или третиращи зелени и биоразградими отпадъци в Региона. Проучването е осъществено на два етапа:

- Първи етап, включващ проверка на площадките, разположение на територията на Региона, притежаващи документи за извършване на дейности с зелени и биоразградими отпадъци.
- Втори етап, проучване на заявени, одобрени, реализирани или в процес на реализация инвестиционни намерения на територията на Региона.

В рамките на първият етап от проучването се установи, че няма други инсталации за третиране на зелени или биоразградими отпадъци в Региона.





Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



Фигура №1. Справка НИСО

The screenshot shows a web interface for searching data. The search criteria are: Област (Region) - София (Sofia), Община (Municipality) - Елин Пелин (Elina Pelin), and Населено място (Settlement) - Населено място (Settlement). The search results are empty, and a modal dialog box displays the message "Няма намерени данни!" (No data found) with an "OK" button.

В рамките на вторият етап от проучването се подготвиха и изпратиха писма с искане за предоставяне на информация за Региона, относно:

- Изградени съоръжения/инсталации за третиране на зелени и/или биоразградими отпадъци – капацитет и местоположение.
- Изграждащи се съоръжения/инсталации за третиране на зелени и/или биоразградими отпадъци – капацитет и местоположение.
- Подадени през последните 3 години заявления за инвестиционни намерения, свързани с изграждане на съоръжения/инсталации за третиране на зелени и/или биоразградими отпадъци.

През 2023 г. нито една от общините от Региона не е предавала зелени и/или биоразградими отпадъци, като количества въз основа на сключен дългосрочен договор за тяхното последващо рециклиране.

Съгласно предоставената информация в Регионалната програма за управление на отпадъците, на територията на общините от Региона са обособени зелени площи в размер на 238,3 дса, които се поддържат ежегодно, като се извършва пролетно и есенно косене и подрязване. Тези дейности, съгласно одобряваните ежегодно общински бюджети се извършват средно по около 3 пъти в годината.

От горната таблица е видно, че поддържаните в общините от Региона зелени площи възлизат на 238 300 m², което аналогично на използваните допускания от предходни

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



процедури, при едно косене от 1 000 m² площ се образуват до 500 kg зелени и 250 kg дървесни отпадъци. Следователно при редовна поддръжка и извозване на отпадъците до Регионалната система се очаква да се образуват допълнително 120 t, изчислено по следния начин $238\,300\text{ m}^2 \cdot (0.5 + 0.25) = 120\text{ t}$ зелени и дървесни отпадъци.

Определянето на окончателните стойности на образувани зелени и биоразградими отпадъци на общините от Региона е извършено без към тях да се допълват количествата разделно събрани зелени отпадъци, докладвани в ИАОС през 2023 г., както и количествата зелени отпадъци, образувани от поддържаните зелени площи във всяка една от общините, от една страна поради не постоянният им характер и от друга, поради практиката, че окосената трева се оставя на място за да подпомогне естественият процес по хранване на площите без използването на торове или други почвени подобрители, въпреки и посочената в Регионалната програма препоръка: „Образуваните разделно събрани зелени отпадъци следва да бъдат включени в състава на образуваните битови отпадъци от територията на всяка от общините в Региона“.

Резултатите са представени на следващата таблица.

Таблица №8. Зелени и биоразградими битови отпадъци в Регион Горна Малина

Община	Зелени и биоразградими отпадъци t/y	Капацитет на съществуваща компостираща инсталация t/y	Максимално количество зелени и биоразградими отпадъци t/y
Община Горна Малина	1037	0	1037
Община Елин Пелин	3881		3881
Общо	4 918	0	4 918

Получените максимални количества зелени и биоразградими битови отпадъци (t/y) са използвани и при определяне на максимален размер на безвъзмездна финансова помощ на проектното предложение на Регион Горна Малина.





Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



5. ТРЕТИРАНЕ НА ЦЯЛОТО КОЛИЧЕСТВО БИО ОТПАДЪЦИ, ОБРАЗУВАНИ ОТ ОБЩИНИТЕ В РЕГИОНА

Определяне на подход за третиране на цялото количество био отпадъци, образувани от общините от Региона се основава на допускането, че задължително се предвижда разработване на система за разделно събиране, обхващаща цялото количество градински и хранителни биоотпадъци, които са част от потока смесено събирани битови отпадъци на територията на общините от Региона. Това предполага допускането, че всяка от общините от Региона ще изгради необходимата инфраструктура за разделното събиране на зелени и биоразградими хранителни отпадъци, без да ги смесва с другите видове отпадъци, с което ще се достигнат поетапно, приетите цели за рециклиране.

Настоящият анализ разглежда следните варианти за допълнително изграждане/надграждане на инсталация/инсталации, както следва:

- Вариант №1 - изграждане на една инсталация за компостиране.
- Вариант №2 - изграждане на повече от една инсталация за компостиране в Региона.

Всеки от разгледаните варианти е съобразен с изчисленият капацитет, необходим за третиране на цялото количество зелени и биоразградими отпадъци в Региона, възлизащ на 4 918 t/y, както и отделните максимални необходими капацитети за всяко от общините, съответно 1037 t/y за Община Горна Малина и 3 881 t/y за Община Елин Пелин.

Вариантите на сравнени по:

- Технологична ефективност.
- Екологична ефективност.
- Икономическа ефективност, в т.ч. разходоефективност, инвестиционни и оперативни разходи.

Получените резултати са използвани при вземането на Решението на Общото събрание на основание чл. 26, ал. 1, т. 11 от ЗУО, изискванията на нормативната уредба към площадки и за изграждане и експлоатация на инсталации за компостиране.

5.1. ВАРИАНТ №1. ИЗГРАЖДАНЕ НА НОВА ИНСТАЛАЦИЯ ЗА КОМПОСТИРАНЕ

В настоящият вариант е разглеждана възможността за изграждане на една инсталация за компостиране, разположена на територията на Община Горна Малина, Поземлен имот 16314.41.110, област София, община Горна Малина, с. Горна Малина, вид собств. Общинска частна, вид територия Урбанизирана, НТП Площадка за предварително третиране на смесено събрани битови отпадъци и компостиране на разделно събрани зелени и/или биоразградими отпадъци и рециклиране. Площадката е с площ от 18571 m².

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



5.1.1. ТЕХНОЛОГИЧНА ЕФЕКТИВНОСТ

Липсата на съоръжение за третиране на биоразградими отпадъци в региона налага необходимостта от идентифициране на подходящо технологично решение за тяхното третиране. В тази връзка са разгледани и сравнени две масово прилагани технологии за компостиране, не само в България, но и в Европа. Това са:

- Компостиране в аерирани статични купове и
- Компостиране в редове („уиндрои компостиране”).

Компостиране в аерирани статични купове

Настоящата технология за компостиране е процес на аерация в модулни покрити купове за компостиране, който се състои основно от три компонента: аерация, контрол и мембранно покритие. Основните елементи на куповете компост са:

- Площадка за компостиране в редове;
- Оборудване за поставяне на мембрана.
- Системи за вентилация и разпределение на въздуха.
- Система за събиране на инфилтрат.
- Сони за контрол на температурата и кислорода.
- Компютризирана система за контрол.

Куповете с трапецовидна форма се покриват във фаза I и II с мембрана и се оставят открити във фаза III (и незадължителната фаза за съхранение). Мембранното покритие осигурява постоянен микроклимат. Полученият в резултат изолационен слой въздух гарантира равномерно разпределение на температурата в тялото на куповете, като по този начин осигурява постоянна хигиенизация на компостирувания материал. В същото време, мембраната служи като физическа бариера срещу миризми и други газообразни вещества, отделяни от компостирувания материал. По време на процеса на компостиране, от вътрешната страна на мембраната се образува фин кондензационен филм, в който неприятните миризми и другите газообразни вещества се разтварят и се връщат обратно в материала за компостиране, където да продължат да бъдат разграждани от бактериите. По този начин мембраната се явява ефективна бариера срещу спори и микроорганизми. Могат да се разглеждат, като алтернатива на традиционния метод със статични купове, където се съчетават предимствата на простата техника на аерираните статични купове, чрез прилагане на специални мембрани за изолационни цел.

Повърхността, върху която са разположени куповете, трябва да е с непропускливо покритие (цимент или асфалт) и трябва да бъде оборудвана със система за събиране на инфилтрата. Оптималната височина за куповете е 2,0 m - 4,0 m, тъй като при по-ниски височини има топлинните загуби, а при по-големи височини има риск за създаване на анаеробни условия. Конфигурацията на куповете обикновено е трапецовидна.

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



Органичната фракция постъпва в куповете за компостиране, където се прилага принудителна аерация и процесът преминава през трите отделни фази. Първата фаза трае около четири седмици, през които куповете се аерират интензивно и 20% от входящата маса се губи като водни пари, CO₂, летливи съединения и инфилтрат. След четири седмици покриващата мембрана се отстранява, куповете се обръщат (при необходимост) и се покриват отново за по-нататъшно протичане на процеса на разграждане за още две седмици (Фаза II). След още едно обръщане куповете се оставят да зреят за още две седмици (Фаза III). С цел постигане на целта за биологично стабилизиране, времето на зреене следва да е за период не по-кратък от две седмици. След завършване на шест седмици, които отпадъците остават в куповете, стабилизираните отпадъци се отстраняват от купа с помощта на челен товарач.

Положително влияние върху процеса на компостиране се постига чрез въздухопропускливи и водонепроницаеми мембрани, които възпрепятстват постъпването на дъждовна вода в куповете.

Ползите от полупропускливата мембрана, използвана за покриване на системата с аерирани статични купове са пропускливи и устойчиви на атмосферни влияния свойства, които позволяват:

- Защита от дъжд и слънце/контрол на влагата;
- Разделяне на дъждовните води и инфилтрата;
- Повишеното налягане под покритието подобрява въздушното разпространение;
- Висока степен на контрол на неприятните миризми;
- Висока производителност на малка площ.

Комбинацията от мембранно покритие и контролирана аерация позволява протичането на устойчив процес. Снабдяването с достатъчни количества кислород и осигуряването на подходяща температура се постига посредством аериране под налягане, като в същото време се минимизира отделянето на неприятни миризми и микробни емисии.

Компостиране в редове

Технологията за компостиране в редове е най-опростената и използвана технология, която може да се приложи. Общата изходна суровина за този метод на компостиране включва листа, трева, храсти, дървета, разделно събрани хранителни отпадъци и спомагателни материали. Обръщането на редовете е най-популярния метод за бързо компостиране и се осъществява или чрез самоходен компостообръщач или използването на компостообръщач, като прикачен инвентар към трактор.

Редовете представляват удължени купове, които може да достигнат различни дължини, в зависимост от количествата входящ материал и неговата сезонност. Смесването и аерирането се осъществяват чрез механично обръщане на куповете. Честотата на обръщане е основният начин за аериране и за контролиране на процесите при

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



компостиране в редове за производство на компост с еднакво качество за по-кратко време. Готов компост може да се получи за около 3 месеца но зависи от вида на отпадъците и температурите, както и честотата на обръщане. Предварителното нарязване на листата може да ускори компостирането и може да бъде необходимо, когато голямо количество отпадъци трябва да бъде обработено на малка площадка.

Органичният материал се натрупва на купчини (пресечени пирамиди), с дължина от 80 m до 200 m и височина от 1,5 m (максимум 2,5 m - 3,0 m). За целите на аерацията материалът следва да бъде регулярно обръщан. Основният слой на така образуваните купове следва също да позволяват процес на аерация, обикновено 0,30 m „структурен материал” (първично подрязани зелени остатъци) се поставя на дъното. По време на процедурата по обръщане компостният материал е овлажнен до необходимото ниво, чрез оросяване.

Стандартно е провеждането на регулярни тестове в откосите по отношение на температура, влажност и CO₂. Качественият компост се нуждае още от анализ на съдържането на тежки метали.

Процедурата по компостиране в редове включва следните фази

- Пред-компостна фаза (около 2 месеца – характеризира се с развиването на висока температура в компостната купчина, процес на интензивна минерализация и загуба на вода; обръщането на купчините следва да бъде предприемано 2-пъти в седмицата, за да се предотврати задържането на влажни, анаеробни части в купчината);
- Основна фаза компостиране (около 3 месеца – разширен процес на минерализация, температурата намалява и нормално остатъчно ниво на воден елемент в компоста) и
- Финална фаза на компостиране (1 месец), което е завършване на фазата на зреене на компоста.

Постигането на оптимални резултати, чрез прилагане на технология за открито компостиране в редове е чрез комбинация с въздухопропускливи и водонепроницаеми мембрани, които възпрепятстват постъпването на дъждовна вода в куповете. Снабдяването с достатъчни количества кислород се осигурява, чрез често обръщане на материала, докато използването на мембраните осигурява подходяща температура.

Независимо от избраната технология е необходимо на площадката да бъде изградена необходимата вътрешно площадкова инфраструктура, както и изграждане на довеждаща инфраструктура.

Довеждащата инфраструктура ще бъде обезпечена от съседната площадка на която е разположено действащото Регионално депо. Двете площадки имат обща граница. Електрозахранването ще бъде осигурено от нов трафопост 20/0,4 kV, а присъединяването ще се осъществи от съществуващия трафопост на Регионалното депо.

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



Захранването на площадката с вода за питейно-битови нужди ще стане чрез изграждане на водопровод с дължина от около 500 m, с който е захранена обслужващата сграда на Регионално депо за неопасни отпадъци.

На следващата таблица е представен сравнителен анализ, основан на техническите, социални и екологични параметри за всяка от алтернативите.

Таблица №9 Сравняване на алтернативите

Параметър	Алтернатива 1	Алтернатива 2
Контрол на процеса	Възможност за технически контрол при доставка на кислород (O ₂).	Контролът на процес се осъществява чрез обръщане на редовете/куповете.
Необходимост от допълнителни площи	Процесът с оросяване и аерация, съкращава процеса на компостиране, като позволява поместването на компостираща инсталация в относително компактни площи, зависещи от размерите на редовете	Необходимостта от обръщане на редовете, изисква достатъчно площ за разполагане на материала и за преминаване на компостообръщача.
Фаза на разграждане	Съкращаване на времето за компостиране и ефективно разграждане на лесно разградимите органични съединения по време на контролираната интензивна (високотемпературна) фаза (при оптимизирани условия на компостиране).	При интензивни системи на третиране (оптимизирана смес на материалите, висока честота на обръщане, точно съдържание на вода, управление на температурата) може да бъде получен стабилен и добре овлажен краен продукт след от 6 до 12 седмици.
Необходим персонал	Необходимо е добре обучен персонала, който да оперира безпроблемно със системите за принудителна аерация.	Необходимо е добре обучен и технически компетентен персонала.
Управление на емисиите на миризми	Емисиите на миризми ефективно се предотвратяват в резултат от използването на мембранните покрития.	Емисиите на миризми ефективно се предотвратяват в резултат от използването на мембранните покрития.
Входящи материали	Голяма гъвкавост на процеса, възможност за третиране на широк спектър от специфични входящи материали (биоотпадъци) по отношение на силно реактивните органични вещества, влагата, структурата и т.н.	Необходимо е организиране на специализирани обучения на персонала, относно управлението на входящите материали.

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



5.1.2. ЕКОЛОГИЧНА ЕФЕКТИВНОСТ

„Компостиране“ е процес на контролирано аеробно, екзотермично, биологично трансформиране на разделно събрани биоотпадъци с цел получаване на компост. Целта на процеса компостиране е да се трансформират естествените биоотпадъци чрез управляван, аеробен биологичен процес в богат на хумус материал, който е подходящ за употреба в земеделието, градинарството и ландшафтните дейности.

Компостът осигурява овлажнени органични вещества (хумус и глина) и хранителни вещества за растенията и може да бъде използван като:

- органичен подобрител на почвата;
- органичен тор или
- като съставка при производството на растежни почвени среди и други смеси.

Компост е богат на хумус продукт, съдържащ най-малко 15% и не повече от 50% сухо органично вещество от общото тегло, получен в резултат на процеса компостиране.

Определението за компост е много важно, защото дефинира от една страна границата за производство на почвени среди (<15% органична материя) и от друга страна - процеса на разграждане, който трябва да бъде постигнат (<50% органична материя).

Оптимизирането на процеса на компостиране, по отношение на управление на процеса и постигане на определено качество, основно е повлияно от четири основни параметъра:

- състав на входящите материали/суровини (биоотпадъци);
- съдържание на влага;
- аериране (снабдяването с кислород);
- температурен режим.

Основното разбиране на биохимичните процеси по време на контролираното разграждане на органичните материали е неизменна предпоставка за правилното, ориентирано към качеството, управление на процеса компостиране.

В тази връзка всяка от разгледаните възможности за надграждане капаците за компостиране в Региона, независимо от избрания вариант, притежава силно изразена екологична ефективност. Осигуряването на възможност за надграждане на системата за разделно събиране на биоразградими отпадъци, както и тяхното цялостно третиране в компостираща инсталация е с неоспорим и еднозначно доказан екологичен ефект.

Поради тази причина за разглеждането на екологичната ефективност е използван подхода от предходни процедури в сектора.

Екологичната ефективност е определена, чрез сравнителен анализ на еднотипни за всеки от вариантите екологични критерии, както следва:

- Отстояние на площадката спрямо
 - граници на защитени територии;
 - граници на защитени зони от мрежата Natura 2000;

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



- райони със значителен потенциален риск от наводнения;
- спрямо водоизточници и съоръжения за питейно-битово водоснабдяване и на водовземни съоръжения за минерални води;
- регистрирани свлачища;
- обекти, подлежащи на здравна защита.
- Влияние на процеса върху Биологичното разнообразие;
- Емисии от
 - ФПЧ;
 - CO₂.

Отстояние на площадката спрямо граници на защитени територии - Оценката по този критерий е извършена на база на преглед на електронния Регистър на защитените територии и защитените зони в България¹, наличен на официалната интернет страница на Изпълнителна агенция по околна среда (ИАОС). Прегледът показва, че най-близката защитена територия е в землището на с. Стъргел, където е установена защитена местност Пантата.

Установената защитена местност е на отстояние повече от 10 km от площадката за компостиране, поради което не е налице отрицателен екологичен ефект от реализирането на настоящият вариант върху нея.

Отстояние на площадката спрямо граници на защитени зони от мрежата Натура 2000 - Оценката по този критерий е извършена на база на преглед на интерактивната карта, част от Информационната система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000 към МОСВ². На територията на Община Горна Малина не попадат защитени зони по Натура 2000.

Отстояние на площадката спрямо граници на райони със значителен потенциален риск от наводнения - Оценката по местоположението на потенциалните площадки спрямо наличието на РЗПРН е извършена на базата на преглед на картите на районите под заплаха и картите на районите с риск от наводнения в Дунавски район. Направеният преглед показва, че площадката попада извън райони със значителен потенциален риск от наводнения.

Отстояние на площадката спрямо граници на водоизточници и съоръжения за питейно-битово водоснабдяване и на водовземни съоръжения за минерални води - Оценката по местоположението на потенциалните площадки спрямо наличието на

¹ https://eea.government.bg/zpo/bg/index_search.jsp

² <https://natura2000.egov.bg/EsriBg.Natura.Public.Web.App>





Съфинансирано от
Европейския съюз

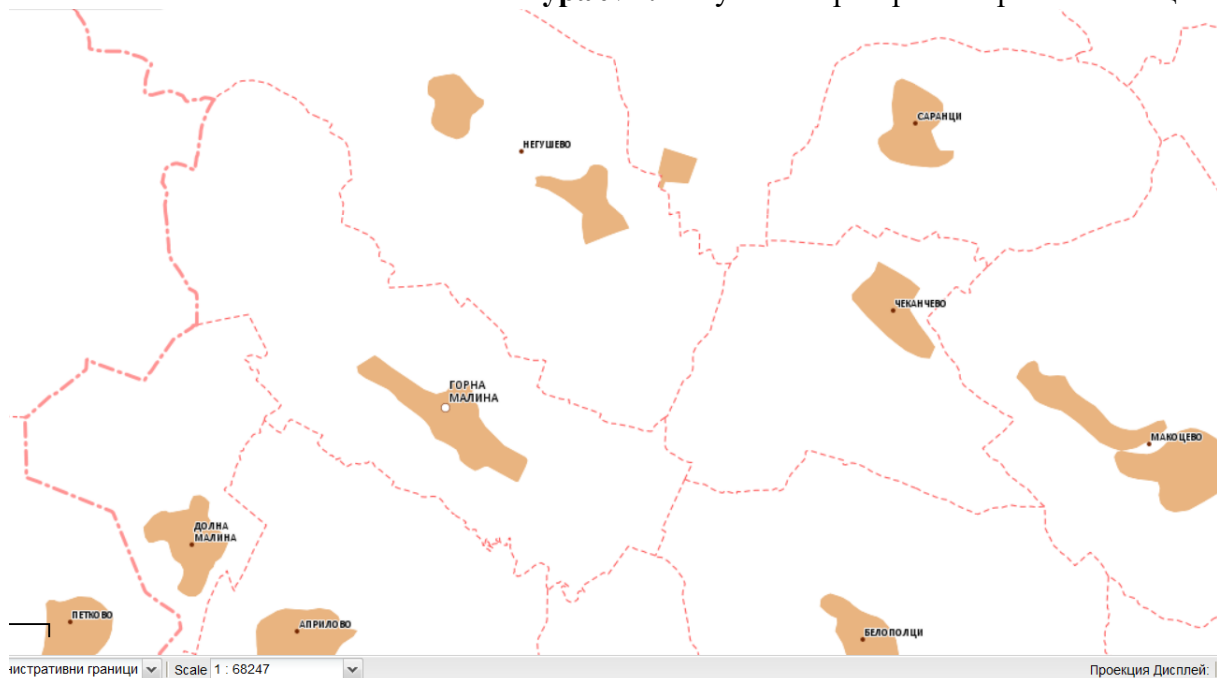
ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



РЗПРН е извършена на базата на преглед на картите на районите под заплаха и картите на районите с риск от наводнения в Дунавски район. Направеният преглед показва, че площадката попада извън граници на водоизточници и съоръжения за питейно-битово водоснабдяване и на водоземни съоръжения за минерални води. Предвидените за изграждане на компостиращи инсталации не са в нарушение на разпоредбите на *Наредба №3 от 16 октомври 2000 г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди.*

Отстояние на площадката спрямо граници на регистрирани свлачища - Оценката е извършена на база на преглед на електронния списък регистър на регистрираните свлачища в региона, наблюдаван от Геозащита на МРРБ. Прегледът на общия картен визуализатор за регистър на свлачищата с данни трите дружества Геозащита в ГИС на МРРБ-Специализирани карти-Свлачища, показва, че няма регистрирани събития в района на площадката.

Фигура №2. Визуализатор за регистър на свлачищата



www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



Отстояние на площадката спрямо граници на обекти, подлежащи на здравна защита - Оценката е извършена на база на преглед на влезли в сила устройствени планове и налични данни в общината за изградени и в процес на законосъобразно изграждане обекти. Прегледът показва, че площадката не е разположена в подветрената страна и/или е на разстояние по-малко от 100 m, спрямо обекти на здравна защита, определени в т. 3 на § 1. от Допълнителните разпоредби на Наредбата за условията и реда за извършване на ОВОС, а именно: „Обекти, подлежащи на здравна защита“ са жилищните сгради, лечебните заведения, училищата, детските градини и ясли, висшите учебни заведения, спортните обекти, обектите за временно настаняване (хотели, мотели, общежития, почивни домове, ваканционни селища, къмпинги, хижи и др.), места за отдих и развлечения (плувни басейни, плажове и места за къпане, паркове и градини за отдих, вилни зони, атракционни паркове, аквапаркове и др.), както и обектите за производство на храни по § 1, т. 37 от допълнителните разпоредби на Закона за храните, стоковите борси и тържищата за храни“.

Влияние на процеса върху биологичното разнообразие – не се очаква негативно влияние върху биологичното разнообразие в района, нито от процеса по компостиране, нито от процеса по разделно събиране на зелени и биоразградими отпадъци. Площадката е разположена извън обхвата на защитени или чувствителни зони, което не предполага негативно въздействие върху биологичното разнообразие в района и/или отнемане от обитаваните територии и местообитания на защитени растителни и животински видове.

Оценката е извършена чрез използването на публична информация от РИОСВ и приложимите информационни системи на ИАОС и МОСВ. Резултатите от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“, показват, че в най-близко разположената защитена зона, отстояща на повече от 10 km от площадката е ЗЗ „Етрополе - Байлово“, с идентификатор BG0001043

Емисии от ФПЧ – Изчисленията на емисиите ФПЧ са извършени по адаптирана методика, използвана за целите на процедура BG16M1OP002-5.004 „Мерки за адресиране на транспорта като източник на замърсяване на атмосферния въздух“, финансирана по ОП „Околна среда“ 2014-2020 г., която отчита директния, индиректния принос. Изчислението на ФПЧ е извършено по следната формула:

$$E_{i,j} = \sum_k (M_{j,k}) \times EF_{i,j,k}$$

или

$$E_{i,j} = \sum_k (N_{j,k} \times M_{j,k} \times EF_{i,j,k})$$

Където:

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



$E_{i,j}$ е емисия на замърсител i от всичките автомобили в категория;

$\langle M_{j,k} \rangle$ е общо изминато разстояние годишно от всичките автомобили в категория технология k , в км.

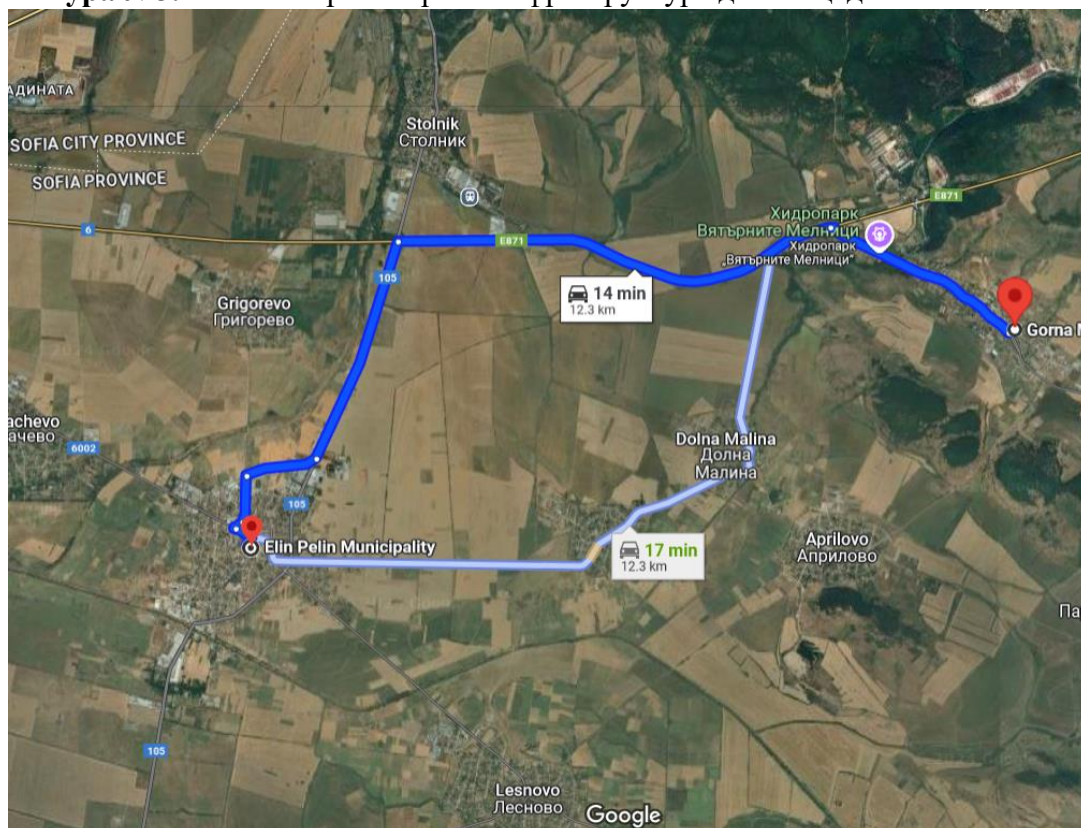
$E_{Fi,j,k}$ е специфичният по технология емисионен фактор на замърсител, категория автомобили j и замърсител k , в г/км.

$M_{j,k}$ е средно изминато разстояние годишно на автомобил от категория технология k , в км

$N_{j,k}$ е брой автомобили от автопарка в страната, от категория j и технология k .

Емисионният фактор ФПЧ_{10} gr/km се определя според вида на транспортните средства. Всички камиони, които ще се използват от системата за разделно събиране на зелени и биоразградими отпадъци ще бъдат с най-високия наличен европейски стандарт за ниво на отделени вредни емисии. В този случай емисионният фактор е 0,0023 gr/km на превозно средство. Транспортната свързаност на всеки общински център в Региона е представена на следващата фигура.

Фигура №3. Основна транспортна инфраструктура до площадката за компостиране



www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



Отчитайки изминаваните km за година, както и емисионният фактор е направено изчисление на емисиите за всяка от общините в Региона, представено на следващата таблица.

Таблица №10. Емисии ФПЧ

Община	Отстояние до площадката в km	Брой курсове за година	Годишен пробег в km	Емисионен фактор ФПЧ ₁₀ gr/km	Емисия ФПЧ t/y
Община Горна Малина	10	52	520	2,3	1,196
Община Елин Пелин	18	52	936	2,3	2,153
Общо	28	104	1 456		3,35

Емисии от CO₂ - Изчисленията на емисиите CO₂ са извършени по адаптирана методика, използвана за целите на процедура BG16M1OP002-2.002 – „Комбинирана процедура за проектиране и изграждане на компостиращи инсталации и на инсталации за предварително третиране на битови отпадъци“, финансирана по ОП „Околна среда“ 2014-2020 г.

Емисионният фактор CO₂ gr/km се определя според вида на транспортните средства. Всички камиони, които ще се използват от системата за разделно събиране на зелени и биоразградими отпадъци ще бъдат с най-високия наличен европейски стандарт за ниво на отделени вредни емисии. В този случай емисионният фактор е 200 gr/km на превозно средство. Отчитайки изминаваните km за година, както и емисионният фактор е направено изчисление на емисиите за всяка от общините в Региона, представено на следващата таблица.

Таблица №11. Емисии CO₂

Община	Отстояние до площадката в km	Брой курсове за година	Годишен пробег в km	Емисионен фактор CO ₂ gr/km	Емисия CO ₂ t/y
Община Горна Малина	10	52	520	200	104,00
Община Елин Пелин	18	52	936	200	187,20
Общо	28	104	1 456		291,20





Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



5.1.3. СОЦИАЛНА ЕФЕКТИВНОСТ

Въз основа на анализа на социално-икономическото развитие и състоянието на сектора за управление на отпадъците в Региона могат да се обобщят няколко предпоставки, оказващи пряко влияние върху ефективността на проекта:

- в региона е изградено и функционира санитарно депо за смесени битови отпадъци.
- относителният дял на зелените и биоразградими отпадъци в общото количество на генерираните отпадъци с битов характер в Региона може да се приеме за достатъчно за да обезпечи изчисленият капацитет на надградената компостираща инсталация, което предполага висока ефективност на процеса по компостиране;
- предварителното отделяне на хранителните, градинските и дървесните отпадъци от потока смесени отпадъци за последващо третиране, гарантира, не само подпомагане постигането на целите за рециклиране към 2030 г., но и по-продължителен период на експлоатация на клетките на регионалното депо.

Социалната приемливост изисква системите за управление на отпадъците да отговарят на потребностите на местното население. В тази връзка изпълнението на проекта ще подобри качеството на живот на местното население на общините от Региона, чрез въвеждане на устойчиви механизми за опазване на околната среда и запознаване на целевите групи с различните аспекти в управлението на отпадъците. Акцентът на проекта е поставен върху възможностите за разделяне и оползотворяване на зелени и биоразградими отпадъци, повишаване на екологичното самосъзнание и промяна в поведение на хората.

С реализиране на инвестиционното намерение ще се осигурят допълнителни шест работни места, необходими при експлоатацията на изградената инфраструктура. Произведеният от инсталацията компост може да окаже положително влияние върху развитието на парк устройството и градското озеленяване, както и на земеделието в Региона. Същият може да бъде използван и за ландшафтни дейности и озеленяване на различни общински проекти, както и за други екологични цели – рекултивация и възстановяване на екологично нарушени терени, демонстрационни проекти и др.

Изграждането на компостираща инсталация ще се удължи експлоатационният срок на депото за битови отпадъци, чрез значително намаляване на годишни количества депонирани отпадъци. Това неминуемо ще осигури и положителен финансов ефект върху разходите на общините от Региона за управление на отпадъците.

С постигането на законодателните цели за рециклиране и оползотворяване на битовите отпадъци и чрез отделяне на биоразградимите отпадъци от депото ще се намалят значително и отчисленията, които общините от Региона заплащат за депониране на всеки тон битови отпадъци.

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



С подготвените въпросници и проведено проучване сред населението се идентифицира отношението на населението от всяка община към компостирането, готовността за разделяне на хранителните и градинските отпадъци от останалите битови отпадъци, както и тяхната готовност да подкрепят надграждането на компостираща инсталация и използването на компоста. С различни обществени инициативи ще се цели информираност и мотивация на хората за промяна на екологичното самосъзнание.

5.1.4. ИКОНОМИЧЕСКА ЕФЕКТИВНОСТ

Оценката на икономическата ефективност е направена чрез сравнителен анализ по няколко финансови параметъра:

Инвестиционни разходи

Разходи за закупуване на земя

За реализиране на настоящият вариант не се налага извършване на разходи за закупуване на земя.

Разходи за строителство на основна инфраструктура.

Компостиране в аерирани статични купове - Разходите за строителство на основна инфраструктура при за тази технология са определени въз основа на проведена обществена поръчка на Община Сливница³ за изграждане на компостираща инсталация в редове, с капацитет от 4000 t/y. Следователно, капацитета за 1 t/y възлиза на 248,61 BGN. Откъдето и индикативната стойност за изграждане на инсталация за открито компостиране с капаците 5000 t/y възлиза на 1 243 043,63 BGN.

Компостиране в редове – Разходите за строителство на основна инфраструктура – площадка за открито компостиране са определени въз основа на проведена обществена поръчка на Община Берковица за изграждане на компостираща инсталация в редове, с капацитет от 3700 t/y за сумата от 1 757 316,96 BGN. Следователно, капацитета за 1 t/y възлиза на 474,95 BGN. Откъдето и индикативната стойност за изграждане на инсталация за открито компостиране с капаците 5000 t/y възлиза на 2 374 752,70 BGN.

Разходите са изключително близки, въпреки значително по-сложната от технологична гледна точка за изпълнение технология за компостиране в аерирани статични купове. Близките стойности могат да се обяснят, както с местоположението на изграждане на съответната инсталация, така и с модела на доставеното технологично оборудване за нейната експлоатация.

Разходи за строителство за довеждаща инфраструктура.

За реализиране на настоящият вариант разходите за довеждаща инфраструктура ще са еднакви, предвид факта, че и двете технологии изискват близки капацитети на използваната вода и електричество. Допуска се, че за реализирането на която и да е от

³ <https://app.eop.bg/today/368976>





Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



алтернативите, стойността на довеждащата инфраструктура е аналогична на посочената такава в проекта на Община Сливница и възлиза на 222 525 BGN.

Разходи за закупуване на техника и съоръжения за компостиране.

Компостиране в аерирани статични купове – Необходимите за закупуване техника и съоръжения за компостиране и за двете технологии са идентични и се състоят задължително от: шредер; сито; оборудване за мониторинг. Разликата между технологиите е единствено в използваните машини за обръщане на материала. В настоящата технология се използва основно челен товарач, чрез който не само се зарежда материала, но и се премества между редовете (клетките) и се обръща при необходимост. Стойността на челен товарач е 185 950 лв., заимствана от проведена процедура на Вик ЕООД⁴.

Компостиране в редове - В настоящата технология позволява използването на трактор с гребло и прикачен инвентар. Стойността на тези машини възлиза на 334 760 лв.

Оперативни разходи

Годишни разходи за експлоатация

Сравняването на този вид разходи е направено, чрез прилагане на единен подход на изчисление, изразяващ се в определяне на оперативните разходи, като съотношение от инвестиционните разходи. За целите на настоящият Анализ се допуска, че годишните разходи за експлоатация на технологията с принудителна аерация с поне с 2% по-високи от технологията на открито компостиране в редове, поради използването на допълнително електричество за принудителната аерация. Допуска се, че експлоатационните разходи на технологията с принудителна аерация с в размер на 7% от инвестиционните, докато при технологията за компостиране в редове те се равняват на 5% от инвестиционните разходи.

Към тези разходи са добавени и разходите за възнаграждения на допълнителният персонал от бма работника. Изчисленията се представени на следващата таблица.

Таблица №12. Годишни разходи за експлоатация Вариант №1

Вид разход	Стойност за Компостиране в аерирани статични купове	Стойност за Компостиране в редове
Инвестиционни разходи	1 258 776,15 лв.	2 374 752,70 лв.
Оперативни разходи в размер на 5% от инвестиционните	62 938,81 лв.	166 232,69 лв.
Персонал – 6 бр.	129 600,00 лв.	129 600,00 лв.
Общо оперативни разходи	192 538,81 лв.	295 832,69 лв.

⁴ <https://app.eop.bg/today/410114>





Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



Годишни разходи за транспорт

Годишните разходи за транспорт са определени на база допускане за изминати километри, аналогични на използваните за определяне стойността на емисиите. За целите на настоящият Анализ се приема, че стойността на транспорта възлиза на 25,00 лв. за всеки изминат km.

Резултатите от изчисленията се представени на следващата таблица.

Таблица №13. Годишни разходи за транспорт

Община	Отстояние до площадката в km	Брой курсове за година	Годишен пробег в km	Транспорт Цена за km
Община Горна Малина	10	52	520	13 000 лв.
Община Елин Пелин	18	52	936	23 400 лв.
Общо	28	104	1456	36 400 лв.

Въпреки близките стойности е предпочетен варианта за компостиране в редове без принудителна аерация. Основните предпостави за този избор се основават на значително по-високият експлоатационен риск и чувствителността на технологията за принудителна аерация. Във всеки от случаите, когато принудителна аерация не функционира правилно, това налага редовното обръщане на куповете. Тази механична аерация не може да се извърши ефективно с използването на челен товарач, което налага необходимостта от закупуване на компостообръщащ или прикачен инвентар към трактор.

Следователно във всеки от случаите, когато принудителната аерация не работи съгласно технологичните изисквания за изграждане и експлоатация, на практика се прилага технологията за компостиране в редове.

5.2. ВАРИАНТ №2. ИЗГРАЖДАНЕ НА ПОВЕЧЕ ОТ ЕДНА ИНСТАЛАЦИЯ ЗА КОМПОСТИРАНЕ В РЕГИОНА

В настоящият вариант е разглежда възможността за надграждане капацитета за компостиране, чрез изграждане на повече от една инсталация, разположена на територията на всяка от общините. Целта е да се разгледа възможността за изграждане на две отделни инсталации за компостиране, които да разполагат с достатъчен капацитет за третиране на цялото количество разделно събрани биоотпадъци.

Видно от изчисленията за максимално очакваните количества образувани градински и хранителни отпадъци, капацитета на инсталациите следва да бъде, съответно:

- За Община Горна Малина – 1100 t/y.
- За Община Елин Пелин – 4000 t/y.

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



5.2.1. ТЕХНОЛОГИЧНА ЕФЕКТИВНОСТ

Реализирането на настоящият вариант преминава през различни етапи за всяка от площадките за компостиране.

Площадката за компостиране в Община Горна Малина ще се изгради, като се използва описаният подход при разглеждането на Вариант №1. Съобразявайки се с получените резултати от предходния вариант се приема, че подходящата технология за компостиране в Региона е открито компостиране в редове, без използване на принудителна аерация.

Площадките за компостиране във всяка от общините от Региона ще се изградят при съблюдаване изискванията на Закона за устройство на територията, *НАРЕДБА № Н-4 от 2.06.2023 г. за условията и изискванията, на които трябва да отговарят площадките за съхраняване или третиране на отпадъци, за разполагане на съоръжения за третиране на отпадъци и за транспортиране на производствени и опасни отпадъци, НАРЕДБА № 6 от 27.08.2013 г. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци* и др. приложими нормативни документи. Изискванията към площадката могат да се обобщят по следния начин:

- Местоположението на депата за отпадъци, на претоварните и сортировъчните станции за битови отпадъци, на инсталациите за термично оползотворяване или обезвреждане на отпадъци и на площадките за открито компостиране или за компостиране и биологично третиране на отпадъци в затворени помещения спрямо обекти, подлежащи на здравна защита, и обекти за производство на лекарствени продукти, медицински изделия и козметични продукти се съобразява с минималните отстояния, както следва:
 - Открито компостиране - 1000 m.
 - Компостиране и биологично третиране на отпадъци в затворени съоръжения - 300 m.
- Депата за отпадъци, площадките за съхраняване или третиране и за разполагане на съоръжения за третиране на отпадъци, с изключение на площадките по чл. 38, ал. 1 от ЗУО, се отреждат с влязъл в сила подробен устройствен план (ПУП), изработен и одобрен по реда на Закона за устройство на територията (ЗУТ), и преминали процедури по реда на глава шеста от Закона за опазване на околната среда (ЗООС).
- Местоположението на депа за отпадъци и на площадки за съхраняване или третиране и за разполагане на съоръжения за третиране на отпадъци по чл. 1 се съобразява със:
 - разстоянието от границата на площадката до:
 - границите на урбанизираните територии, в т.ч. до жилищните зони и до вилните зони;
 - границите на водните обекти и крайбрежните заливаеми ивици;

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



- земеделските и горските територии;
- забраните и ограниченията, свързани с експлоатацията на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди;
- забраните и ограниченията, свързани с режима на дейностите в границите на защитени територии и зони;
- наличие в района на площадките на:
 - подземни води;
 - крайбрежни води;
 - незащитени водоносни хоризонти при максимално водно ниво на дълбочина, по-малка от 1 м под долния изолационен екран на депата за отпадъци;
 - общо и индивидуално водоползване и ползване на водни обекти;
 - защитени територии и зони;
 - недвижими паметници на културата;
 - площи, за които има предоставени разрешения за търсене и/или проучване на подземни богатства.
- Не се допуска разполагане на площадки за съхраняване или третиране и за разполагане на съоръжения за третиране на отпадъци на територията на:
 - защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии и защитени зони по смисъла на Закона за биологичното разнообразие, за които е въведена забрана за дейности, свързани с третиране на отпадъци;
 - археологически, архитектурни и други резервати и обекти, обявени за недвижими паметници на културата;
 - райони с неблагоприятни инженерно-геоложки условия (свлачища, срутища, пропадъчни почви и др.), когато е икономически нецелесъобразно тяхното отстраняване или укрепване;
 - райони с открит карст;
 - терени с потенциална опасност от слягане и пропадане над изоставени минни изработки;
 - поясите на санитарно-охранителните зони на водоземните съоръжения за питейно-битово водоснабдяване и на минералните води, предназначени за питейно-битово водоснабдяване и водоснабдяване за производство на бутилирани води, за лечебни цели, за профилактика, за отдих и спорт и в охранителни зони, определени съгласно Закона за водите, за които е предвидена забрана за дейности, свързани с третиране на отпадъци;

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



- находища за открит добив на подземни богатства, включени в Националния баланс на запасите и ресурсите на находищата на подземни богатства;
- крайбрежни заливаеми ивици, речни русла и защитни диги;
- райони с опасност от образуване на лавини;
- охранителните зони на курортните ресурси;
- други територии, за които със закон са забранени дейности и операции по третиране на отпадъци.
- Местоположението на площадките за съхраняване или третиране на отпадъци и за разполагане на съоръжения за третиране на отпадъци се съобразява със
 - Площадки за съхраняване или третиране на отпадъци и за разполагане на съоръжения за третиране на отпадъци, които са източници на шум над допустимите норми, се разполагат по отношение на жилищните зони на разстояние, което осигурява спазването на пределно допустимите нива на шум.
 - Разстоянието по се определя чрез изчислителни методи за оценка, посочени в приложение № 3 към чл. 6 на Наредба № 6 от 2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, в помещенията на жилищни и обществени сгради, в зони и територии, предназначени за жилищно строителство, рекреационни зони и територии и зони със смесено предназначение, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението (ДВ, бр. 58 от 2006 г.).

Въпреки, че към момента на изготвяне на настоящият анализ не е налична информация за такава площадка, разположена на територията на Община Елин Пелин. За целите на анализа се допуска, че общината разполага с подходяща площадка, която към етапа на подаване на проектното предложение ще бъде с приключени процедури (с влязъл в сила съответен административен акт) по: устройствено планиране; промяна на предназначението на всички имоти, в които ще се извършват строителни дейности; съгласувателните процедури по реда на глава VI на ЗООС и по чл. 31 от Закона за биологичното разнообразие с издадени крайни административни актове. Наличието на такава площадка с приключили процедури по ЗУТ и ЗООС е задължителна предпоставка за техническата възможност за реализиране на настоящият вариант. Допуска се, че технологията за компостиране на площадката в Община Елин Пелин ще бъде аналогична на предпочетената технология за компостиране на площадката в Община Горна Малина – открито компостиране в редове.

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



5.2.2. ЕКОЛОГИЧНА ЕФЕКТИВНОСТ

Аналогично на предходният вариант и за настоящият важи констатацията, че компостирането е със силно изразен екологичен ефект, независимо от избраната технология или подход за реализиране (с една или две площадки). Осигуряването на капацитет за компостиране на цялото количество биоразградими отпадъци в Региона, както и обхващане на цялото население от системата за разделно събиране на зелени и биоразградими отпадъци е с неоспорим и еднозначно доказан екологичен ефект.

И в настоящият вариант екологичната ефективност е определена, чрез сравнителен анализ на еднотипни критерии.

Отстояние на площадката спрямо граници на защитени територии

Площадка, разположена в землището на Община Елин Пелин – допуска се, че площадката ще бъде обособена извън територията на защитена местност ЕЛЕШНИШКИ МАНАСТИР, Категория: Защитена местност, с местоположение: Област: София, Община: Елин Пелин, Населено място: с. Елешница.

Площадка, разположена в землището на Община Горна Малина - Оценката по този критерий е извършена на база на преглед на електронния Регистър на защитените територии и защитените зони в България⁵, наличен на официалната интернет страница на Изпълнителна агенция по околна среда (ИАОС). Прегледът показва, че най-близката защитена територия е в землището на с. Стъргел, където е установена защитена местност Пантата. Установената защитена местност е на отстояние повече от 10 km от площадката за компостиране, поради което не е налице отрицателен екологичен ефект от реализирането на настоящият вариант върху нея.

Отстояние на площадката спрямо граници на защитени зони от мрежата Натура 2000

Площадка, разположена в землището на Община Елин Пелин – Оценката по този критерий е извършена на база на преглед на интерактивната карта, част от Информационната система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000 към МОСВ. На територията на Община Елин Пелин не попадат защитени зони по Натура 2000.

Площадка, разположена в землището на Община Горна Малина - На територията на Община Горна Малина не попадат защитени зони по Натура 2000.

⁵ https://eea.government.bg/zpo/bg/index_search.jsp





Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



Отстояние на площадката спрямо граници на райони със значителен потенциален риск от наводнения

Площадка, разположена в землището на Община Елин Пелин – Оценката по местоположението на потенциалните площадки спрямо наличието на РЗПРН е извършена на базата на преглед на картите на районите под заплаха и картите на районите с риск от наводнения в Дунавски район. Направеният преглед показва, че територията на общината попада извън райони със значителен потенциален риск от наводнения.

Площадка, разположена в землището на Община Горна Малина - Оценката по местоположението на потенциалните площадки спрямо наличието на РЗПРН е извършена на базата на преглед на картите на районите под заплаха и картите на районите с риск от наводнения в Дунавски район. Направеният преглед показва, че площадката попада извън райони със значителен потенциален риск от наводнения.

Отстояние на площадката спрямо граници на водоизточници и съоръжения за питейно-битово водоснабдяване и на водоземни съоръжения за минерални води

Площадка, разположена в землището на Община Елин Пелин – Допуска се че ще бъде определена площадка, попадаща извън граници на водоизточници и съоръжения за питейно-битово водоснабдяване и на водоземни съоръжения за минерални води. Предвидената за изграждане компостираща инсталация няма да бъде в нарушение на разпоредбите на Наредба №3 от 16 октомври 2000 г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди.

Площадка, разположена в землището на Община Горна Малина - Оценката по местоположението на потенциалните площадки спрямо наличието на РЗПРН е извършена на базата на преглед на картите на районите под заплаха и картите на районите с риск от наводнения в Дунавски район. Направеният преглед показва, че площадката попада извън граници на водоизточници и съоръжения за питейно-битово водоснабдяване и на водоземни съоръжения за минерални води. Предвиденото надграждане на капацитета на компостиращата инсталация не са в нарушение на разпоредбите на Наредба №3 от 16 октомври 2000 г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди.

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



Отстояние на площадката спрямо граници на регистрирани свлачища

Площадка, разположена в землището на Община Елин Пелин – Допуска се че ще бъде определена площадка, извън райони на регистрирани свлачища.

Площадка, разположена в землището на Община Горна Малина - Оценката е извършена на база на преглед на електронния списък регистър на регистрираните свлачища в региона, наблюдаван от Геозащита на МРРБ. Прегледът на общия картен визуализатор за регистър на свлачищата с данни трите дружества Геозащита в ГИС на МРРБ-Специализирани карти-Свлачища, показва, че няма регистрирани събития в района на площадката.

Отстояние на площадката спрямо граници на обекти, подлежащи на здравна защита

Площадка, разположена в землището на Община Елин Пелин – Допуска се че ще бъде определена площадка, която не е разположена в подветрената страна и/или е на разстояние по-малко от 100 m, спрямо обекти на здравна защита, определени в т. 3 на § 1. от Допълнителните разпоредби на Наредбата за условията и реда за извършване на ОВОС.

Площадка, разположена в землището на Община Горна Малина - Оценката е извършена на база на преглед на влезли в сила устройствени планове и налични данни в общината за изградени и в процес на законосъобразно изграждане обекти. Прегледът показва, че площадката не е разположена в подветрената страна и/или е на разстояние по-малко от 100 m, спрямо обекти на здравна защита, определени в т. 3 на § 1. от Допълнителните разпоредби на Наредбата за условията и реда за извършване на ОВОС, а именно: „Обекти, подлежащи на здравна защита“ са жилищните сгради, лечебните заведения, училищата, детските градини и ясли, висшите учебни заведения, спортните обекти, обектите за временно настаняване (хотели, мотели, общежития, почивни домове, ваканционни селища, къмпинги, хижи и др.), места за отдих и развлечения (плувни басейни, плажове и места за къпане, паркове и градини за отдих, вилни зони, атракционни паркове, аквапаркове и др.), както и обектите за производство на храни по § 1, т. 37 от допълнителните разпоредби на Закона за храните, стоковите борси и тържищата за храни“.

Влияние на процеса върху биологичното разнообразие

Оценката е извършена чрез използването на публична информация от РИОСВ и приложимите информационни системи на ИАОС и МОСВ. Резултатите от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“, показват, че в най-близко разположената защитена зона, отстояща на повече от 10 km от площадката е ЗЗ „Етрополе - Байлово“, с идентификатор BG0001043.

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



Площадка, разположена в землището на Община Елин Пелин – Допуска се че ще бъде определена площадка, която няма да оказва негативно влияние върху биологичното разнообразие в района, нито от процеса по компостиране, нито от процеса по разделно събиране на зелени и биоразградими отпадъци.

Площадка, разположена в землището на Община Горна Малина - Не се очаква негативно влияние върху биологичното разнообразие в района, нито от процеса по компостиране, нито от процеса по разделно събиране на зелени и биоразградими отпадъци.

Емисии от ФПЧ

Площадка, разположена в землището на Община Елин Пелин - Изчисленията на емисиите ФПЧ са извършени по адаптирана методика, използвана за целите на процедура BG16M1OP002-5.004 „Мерки за адресиране на транспорта като източник на замърсяване на атмосферния въздух“, финансирана по ОП „Околна среда“ 2014-2020 г., която отчита директния, индиректния принос.

Емисионният фактор ФПЧ₁₀ gr/km се определя според вида на транспортните средства. Всички камиони, които ще се използват от системата за разделно събиране на зелени и биоразградими отпадъци ще бъдат с най-високия наличен европейски стандарт за ниво на отделени вредни емисии. В този случай емисионният фактор е 0,0023 gr/km на превозно средство.

Отчитайки изминаваните km за година, както и емисионният фактор е направено изчисление на емисиите за всяка от общините в Региона, представено на следващата таблица.

Таблица №14. Емисии ФПЧ на площадка в Община Елин Пелин

Община	Отстояние до площадката в km	Брой курсове за година	Годишен пробег в km	Емисионен фактор ФПЧ ₁₀ gr/km	Емисия ФПЧ t/y
Община Елин Пелин	10	52	520	2,3	1,196

Площадка, разположена в землището на Община Горна Малина - Изчисленията на емисиите ФПЧ са извършени по адаптирана методика, използвана за целите на процедура BG16M1OP002-5.004 „Мерки за адресиране на транспорта като източник на замърсяване на атмосферния въздух“, финансирана по ОП „Околна среда“ 2014-2020 г., която отчита директния, индиректния принос.

Емисионният фактор ФПЧ₁₀ gr/km се определя според вида на транспортните средства. Всички камиони, които ще се използват от системата за разделно събиране на зелени и биоразградими отпадъци ще бъдат с най-високия наличен европейски стандарт за ниво

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



на отделени вредни емисии. В този случай емисионният фактор е 0,0023 gr/km на превозно средство.

Отчитайки изминаваните km за година, както и емисионният фактор е направено изчисление на емисиите за всяка от общините в Региона, представено на следващата таблица.

Таблица №15. Емисии ФПЧ на площадка в Община Горна Малина

Община	Отстояние до площадката в km	Брой курсове за година	Годишен пробег в km	Емисионен фактор ФПЧ ₁₀ gr/km	Емисия ФПЧ t/y
Община Горна Малина	10	52	520	2,3	1,196

Емисии от CO₂

Площадка, разположена в землището на Община Елин Пелин - Изчисленията на емисиите CO₂ са извършени по адаптирана методика, използвана за целите на процедура BG16M1OP002-2.002 – „Комбинирана процедура за проектиране и изграждане на компостиращи инсталации и на инсталации за предварително третиране на битови отпадъци“, финансирана по ОП „Околна среда“ 2014-2020 г.

Емисионният фактор CO₂ gr/km се определя според вида на транспортните средства. Всички камиони, които ще се използват от системата за разделно събиране на зелени и биоразградими отпадъци ще бъдат с най-високия наличен европейски стандарт за ниво на отделени вредни емисии. В този случай емисионният фактор е 200 gr/km на превозно средство. Отчитайки изминаваните km за година, както и емисионният фактор е направено изчисление на емисиите за всяка от общините в Региона, представено на следващата таблица.

Таблица №16. Емисии CO₂ на площадка в Община Елин Пелин

Община	Отстояние до площадката в km	Брой курсове за година	Годишен пробег в km	Емисионен фактор CO ₂ gr/km	Емисия CO ₂ t/y
Община Елин Пелин	10	52	520	200	104,00

Площадка, разположена в землището на Община Горна Малина - Изчисленията на емисиите CO₂ са извършени по адаптирана методика, използвана за целите на процедура BG16M1OP002-2.002 – „Комбинирана процедура за проектиране и изграждане на

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



компостиращи инсталации и на инсталации за предварително третиране на битови отпадъци“, финансирана по ОП „Околна среда“ 2014-2020 г.

Емисионният фактор CO₂ gr/km се определя според вида на транспортните средства. Всички камиони, които ще се използват от системата за разделно събиране на зелени и биоразградими отпадъци ще бъдат с най-високия наличен европейски стандарт за ниво на отделени вредни емисии. В този случай емисионният фактор е 200 gr/km на превозно средство. Отчитайки изминаваните km за година, както и емисионният фактор е направено изчисление на емисиите за всяка от общините в Региона, представено на следващата таблица.

Таблица №17. Емисии CO₂ на площадка в Община Горна Малина

Община	Отстояние до площадката в km	Брой курсове за година	Годишен пробег в km	Емисионен фактор CO ₂ gr/km	Емисия CO ₂ t/y
Община Горна Малина	10	52	520	200	104,00

5.2.3. СОЦИАЛНА ЕФЕКТИВНОСТ

Социалният ефект е идентичен и за двете площадки. Въз основа на анализа на социално-икономическото развитие и състоянието на сектора за управление на отпадъците в Региона могат да се обобщят няколко предпоставки, оказващи пряко влияние върху ефективността на проекта:

- в региона е изградено и функционира санитарно депо за смесени битови отпадъци.
- относителният дял на зелените и биоразградими отпадъци в общото количество на генерираните отпадъци с битов характер в Региона може да се приеме за достатъчно за да обезпечи изчисленият капацитет на надградената компостираща инсталация, което предполага висока ефективност на процеса по компостиране;
- предварителното отделяне на хранителните, градинските и дървесните отпадъци от потока смесени отпадъци за последващо третиране, гарантира, не само подпомагане постигането на целите за рециклиране към 2030 г., но и по-продължителен период на експлоатация на клетките на регионалното депо.

Социалната приемливост изисква системите за управление на отпадъците да отговарят на потребностите на местното население. В тази връзка изпълнението на проекта ще подобри качеството на живот на местното население на общините от Региона, чрез въвеждане на устойчиви механизми за опазване на околната среда и запознаване на

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



целевите групи с различните аспекти в управлението на отпадъците. Акцентът на проекта е поставен върху възможностите за разделяне и оползотворяване на зелени и биоразградими отпадъци, повишаване на екологичното самосъзнание и промяна в поведение на хората.

С реализиране на инвестиционното намерение ще се осигурят допълнителни дванадесет работни места, по шест за всяка от площадките. Работните места са необходими при експлоатацията на изградената инфраструктура. Произведеният от инсталацията компост може да окаже положително влияние върху развитието на парк устройството и градското озеленяване, както и на земеделието в Региона. Същият може да бъде използван и за ландшафтни дейности и озеленяване на различни общински проекти, както и за други екологични цели – рекултивация и възстановяване на екологично нарушени терени, демонстрационни проекти и др.

Капацитета на компостиращите инсталации, ще се удължи експлоатационният срок на депото за битови отпадъци, чрез значително намаляване на годишни количества депонирани отпадъци. Това неминуемо ще осигури и положителен финансов ефект върху разходите на общините от Региона за управление на отпадъците.

С постигането на законодателните цели за рециклиране и оползотворяване на битовите отпадъци и чрез отделяне на биоразградимите отпадъци от депото ще се намалят значително и отчисленията, които общините от Региона заплащат за депониране на всеки тон битови отпадъци.

С подготвените въпросници и проведено проучване сред населението се идентифицира отношението на населението от всяка община към компостирането, готовността за разделяне на хранителните и градинските отпадъци от останалите битови отпадъци, както и тяхната готовност да подкрепят надграждането на компостираща инсталация и използването на компоста. С различни обществени инициативи ще се цели информираност и мотивация на хората за промяна на екологичното самосъзнание.

5.2.4. ИКОНОМИЧЕСКА ЕФЕКТИВНОСТ

Оценката на икономическата ефективност е направена чрез сравнителен анализ по няколко финансови параметъра:

Инвестиционни разходи

Разходи за закупуване на земя

За реализиране на настоящият вариант се допуска, че не е необходимо извършване на разходи за закупуване на земя.

Разходи за строителство на основна инфраструктура.

Разходите за строителство на основна инфраструктура при за тази технология са определени, аналогично на разгледаният предходен вариант за изграждане на инсталация за открито компостиране в редове. Откъдето и индикативната стойност за изграждане на всяка от инсталациите за открито компостиране възлиза на:

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



- Община Горна Малина с капацитет от 1100 t/y възлиза на 522 445,59 BGN.
- Община Елин Пелин с капацитет от 4000 t/y възлиза на 1 899 802,16 BGN.

Разходи за строителство за довеждаща инфраструктура.

За реализиране на настоящият вариант се налага извършването и на разходи довеждаща инфраструктура. Стойността на тези разходи е заимствана от проведена обществена поръчка на Община Сливница, възлизащи на 251 550 BGN за всяка от площадките.

Разходи за закупуване на техника и съоръжения за компостиране.

Разходите за закупуване на техника и съоръжения за компостиране са идентични и за двете площадки, независимо от различният капацитет. Технологията на открито компостиране в редове изисква наличието на шредер, сито, компостообръщащ и система за мониторинг (сонди).

Поради което разходите за закупуване на техника и съоръжения за компостиране за всяка от площадките са еднакви и се приема, че възлизат на 223 500 BGN, съгласно проведената обществена поръчка и изпълнен договор на Община Сливница за открито компостиране.

Оперативни разходи

Годишни разходи за експлоатация

Сравняването на този вид разходи е направено, чрез прилагане на единен подход на изчисление, изразяващ се в определяне на оперативните разходи, като съотношение от инвестиционните разходи. За целите на настоящият Анализ се допуска, че годишните разходи за експлоатация се равняват на 5% от инвестиционните разходи.

Изчисленията се представени на следващата таблица.

Таблица №18. Годишни разходи за експлоатация Вариант №2, Площадка Горна Малина

Вид разход	Стойност
Инвестиционни разходи	522 445,59 лв.
Оперативни разходи в размер на 5% от инвестиционните	26 122,28 лв.
Персонал – 6 бр.	129 600,00 лв.
Общо оперативни разходи	155 722,28 лв.

Таблица №19. Годишни разходи за експлоатация Вариант №2, Площадка Елин Пелин

Вид разход	Стойност
Инвестиционни разходи	1 899 802,16 лв.
Оперативни разходи в размер на 5% от инвестиционните	94 990,11 лв.
Персонал – 12 бр.	129 600,00 лв.
Общо оперативни разходи	224 590,11 лв.

Годишни разходи за транспорт

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



Годишните разходи за транспорт са определени на база допускане за изминати километри, аналогични на използваните за определяне стойността на емисиите. За целите на настоящият Анализ се приема, че стойността на транспорта възлиза на 25,00 лв. за всеки изминат km. При настоящият разглеждан вариант, средното транспортно разстояние и за двете общини е еднакво и възлиза на 10 km, следователно и транспортните разходи са еднакви и възлизат на 13 000 BGN за всяка от общините.

5.3. СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ

Въз основа на извършеното остойностяване и изчислени параметри в горните редове е направено обобщение на сравнителният анализ на разглежданите варианти. Резултатите от който са представени на следващата таблица.

Таблица №20. Сравняване на вариантите

Параметри	Вариант №1	Вариант №2
ТЕХНОЛОГИЧНА ЕФЕКТИВНОСТ	Технически приложим	Технически приложим
ЕКОЛОГИЧНА ЕФЕКТИВНОСТ	Благоприятна	Благоприятна
<i>Отстояние на площадката спрямо граници на защитени територии</i>	Благоприятно	Благоприятно
<i>Отстояние на площадката спрямо граници на защитени зони от мрежата Natura 2000</i>	Благоприятно	Благоприятно
<i>Отстояние на площадката спрямо граници на райони със значителен потенциален риск от наводнения</i>	Благоприятно	Благоприятно
<i>Отстояние на площадката спрямо граници на водоизточници и съоръжения за питейно-битово водоснабдяване и на водоземни съоръжения за минерални води</i>	Благоприятно	Благоприятно
<i>Отстояние на площадката спрямо граници на регистрирани свлачища</i>	Благоприятно	Благоприятно
<i>Отстояние на площадката спрямо граници на обекти, подлежащи на здравна защита</i>	Благоприятно	Благоприятно
<i>Влияние на процеса върху биологичното разнообразие</i>	Благоприятно	Благоприятно
<i>Емисии от ФПЧ – t/y</i>	3,35	2,39
<i>Емисии от CO₂ – t/y</i>	291,2	208
СОЦИАЛНА ЕФЕКТИВНОСТ	Благоприятна - осигурени 6 работни места	Благоприятна - осигурени 12 работни места

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



ИКОНОМИЧЕСКА ЕФЕКТИВНОСТ		
<i>Инвестиционни разходи</i>		
Разходи за закупуване на земя	0 лв.	0 лв.
Разходи за строителство на основна инфраструктура	2 374 753 лв.	2 442 248
Разходи за строителство за довеждаща инфраструктура.	251 550 лв.	503 100 лв.
Разходи за закупуване на техника и съоръжения за компостиране.	223 500 лв.	447 000 лв.
<i>Оперативни разходи</i>		
Годишни разходи за експлоатация	217 703,32 лв.	380 312 лв.
Годишни разходи за транспорт	36 400 лв.	26 000 лв.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Получените резултати показват изключително близки показатели на сравняваните варианти. Съществени разлики се установяват само при екологичната ефективност, където Вариант №1 генерира значително по-голям дял на емисии в сравнение с Вариант №2. Аналогична е ситуацията и при социалната ефективност от където е видно, че изграждането на две площадки ще осигури двойно повече работни места.

Икономическата ефективност показва изключително близки показатели на инвестиционните разходи, както и еднакви разходи за довеждаща инфраструктура и транспорт. Разликата е значителна, единствено за техниката и съоръженията за компостиране, както и при разходите за експлоатация. Тези разлики в стойностите са напълно естествени, предвид факта, че се сравняват варианти за една или за две площадки.

Окончателното решение за региона се повлиява съществено и от допълнителни фактори, като специфичните особености на общините, характера на образуваните отпадъци, както и липсата на съоръжение за предварително третиране на етап кандидатстване по настоящата процедура.

С оглед на своята близост до столицата Община Елин Пелин е специализирана в развитие на тежка и лека промишленост, както и услуги, намиращи естествен пазар за тази продукция. Структуроопределящи отрасли за развитието на общината са химическата, строителната и хранително-вкусовата промишленост. В тези отрасли освен солидната база от предишни години се правят и нови инвестиции, разкриват се и се разработват нови предприятия с изцяло частна структура на капитала.

Развитието на промишлеността в Община Горна Малина като цяло е на добро ниво. Най-добре развитите отрасли на икономиката в общината са леката промишленост, хранително-вкусовата промишленост и туризма.

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА” 2021 – 2027 г.



Докато Община Елин Пелин се развива значително и устойчиво, чрез изграждане на нови и разширяване на съществуващи промишлени мощности и логистични бази и услуги, Община Горна Малина се откроява с устойчив туризъм и природосъобразни условия за живот.

Това от своя страна определя и до голяма степен вида на образуваният смесен битов отпадък от общините, където в състава на отпадъците от Община Елин Пелин могат да се открият отпадъчни потоци от предприятията с характер на смесени битови отпадъци. От друга страна в състава на смесените битови отпадъци на Община Горна Малина не се наблюдават образувани от предприятия отпадъци.

Липсата на изградена инсталация за предварително третиране в Региона, ограничава съществено възможностите за отделяне на замърсяващи компоненти, събраните разделно биоотпадъци. Това налага не само провеждане на целенасочени разяснителни кампании сред населението за създаване на природосъобразно самосъзнание, но и осъществяване контрол на място на образуване, разделно събиране на биоразградимите отпадъци. Този директен подход се очаква да бъде значително по-ефективен в Община Горна Малина, поради не големият размер на общината, относително малкото население и изградените вече традиции и практики за опазване на околната среда. Изграждане на система за разделно събиране на биоотпадъци и площадка за тяхното компостиране, не само съответства на припознаването на общината, като Зелена Община, но и би осигурила относително чист поток на събираните разделно отпадъци.

В същото време, бързо разрастващата се индустриално и логистично Община Елин Пелин следва да приложи адаптиран подход, който да обхване и предприятията и логистичните бази на нейна територия. Значително по-големият обем очаквани отпадъци, неминуемо са съпроводени и от значително по-голяма вероятност за наличие на замърсяващи компоненти в тях. Липсата на инсталация за предварително третиране в близост до площадката за компостиране не осигуряват възможност за отделянето на замърсените фракции от състава на разделно събраните биоотпадъци. В резултат на което рискът от връщане на силно замърсените разделно събрани отпадъци за предварително третиране би увеличил значително, като оперативните разходи (с дейностите на претоварване на отпадъците) и транспортни разходи, така и генерираните емисии при реализирането на Вариант №1.

Съобразявайки се направените изчисления и предвид всичко гореизложено Вариант №2 за изграждане на две отделни компостиращи инсталации се отличава, като най-обоснована от Техническа, екологична и социална характеристика за обезпечаване на дейностите за компостиране на цялото количество зелени и биоразградими отпадъци в Региона.

Настоящият Анализ е изготвен, като обосновката на Решението на Общото събрание по чл. 26, ал. 1, т. 4 от ЗУО.

www.eufunds.bg



Проект по процедура Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци, финансирана по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие на Европейския съюз.