

Инвестиционно предложение

„Проектиране и изграждане на инсталация за компостиране на разделно събрани битови биоразградими отпадъци, обслужваща териториите на община Мъглиж и община Твърдица, която ще бъде разположена в поземлен имот 24342.60.86 (номер по стар план 060086) в землището на с. Дъбово, местност „Вала 1“, финансирана по процедура № BG16FFPR002-2.004 „Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци-втора“ по Приоритет 2 „Отпадъци“ на Програма „Околна среда“ 2021-2027 г.

Характеристика на инвестиционното предложение:

1. Резюме на предложението

Регионалното сдружение по управление на отпадъци (PCYO) Стара Загора с 12 общини - Стара Загора, Твърдица, Братя Даскалови, Гурково, Гълъбово, Казанлък, Мъглиж, Николаево, Опан, Павел Баня, Раднево, Чирпан е директен бенефициент по процедура по процедура № BG16FFPR002-2.004 „Мерки за изграждане, разширяване и/или надграждане на общински/регионални системи за разделно събиране и рециклиране на биоразградими отпадъци-втора“ по Приоритет 2 „Отпадъци“ на Програма „Околна среда“ 2021-2027 г.

Съгласно т. 11 от Уловията за кандидатстване по цитираната процедура допустими кандидати по програмата са 78 общини от 14 PCYO по Приложение № 8 на Националния план за управление на отпадъците (НПУО) 2021-2028 г. (които не са получили средства от ОПОС 2014-2020 г. за изграждане на инсталации за предварително третиране на смесено събрани битови отпадъци), като едното от тях съгласно т. 13 е PCYO Стара Загора с 12 общини.

Допустимо е две или повече общини от едно и също PCYO по Приложение № 8 на НПУО 2021-2028 г. да подадат общо проектно предложение за разделно събиране на биоразградимите си битови отпадъци и за изграждане и ползване на една нова или надградена с увеличаване на капацитета инсталация за компостиране на разделно събраните биоразградими битови отпадъци, която да се ползва от всички кандидатстващи общини, и/или да подобрят/модернизират технологията в съществуваща общинска инсталация за компостиране, която да се ползва от всички кандидатстващи общини.

Към настоящия момент на територията на общините Мъглиж и Твърдица няма изградена инсталация за компостиране на разделно събрани битови биоразградими отпадъци. В тази връзка, за кандидатстването по процедура № BG16FFPR002-2.004, двете общини подписаха споразумение за партньорство и планират да изградят компостираща инсталация за приемане на 4 124 т/г. (допустими по процедурата спрямо капацитета на инсталацията) и рециклиране на 3 757 т/г. разделно събрани биоразградими битови отпадъци.

Инсталацията ще бъде изградена в поземлен имот с идентификатор 24342.60.86 (13,849 дка) (номер по стар план 060086) в землището на с. Дъбово, местност „Вала 1“. Собственик на имот 24342.60.86 е Община Мъглиж, съгл. Акт за частна общинска собственост № 30 от 10.04.2006г. и правно основание Заповед № 181/05.04.2006г. и чл. 2, ал. 1, т. 3 от ЗОС, издаден от Служба по вписванията гр. Стара Загора.

За обслужване на инсталацията се предвижда да бъдат осигурени и закупени необходимите съдове, техника и съоръжения, с цел разделно събиране на цялото количество генерирани хранителни и градински биоотпадъци, които към настоящия момент се събират смесено чрез общинските системи за сметосъбиране на битови отпадъци. Предвижда се да осигури възможност за допълнително разделно събиране и на други видове биоразградими отпадъци (по смисъла на т.3. § 1 от Допълнителните разпоредби на Закона за управление на отпадъците (ЗУО)), подходящи за третиране на компостиращата инсталация, като хартия, картон и дървесни отпадъци, които не са масово разпространени и към настоящия момент, също се събират чрез общинските системи за сметосъбиране.

Реализацията на инвестиционното предложение се очаква да окаже съществен принос към постигане на целите към 2030г., относно намаляване на количествата депониране битови отпадъци, регламентирани към чл. 31, ал. 1, т. 4 на ЗУО, а именно: „Системите за разделно събиране, повторна употреба, рециклиране и оползотворяване на битови отпадъци, трябва да осигури най-късно до 2030г., подготовка за повторна употреба и рециклиране на най-малко 60 на сто от общото тегло на тези отпадъци“.

Инвестиционното предложение е в съответствие и с целите, мерките и предвижданията на НПУО 2021-2028г. и по-конкретно „Увеличаване на количествата на рециклираните и оползотворени отпадъци“ към Плана за действие на Програмата за достигане на целите за подготовка за повторна употреба и за рециклиране на битовите отпадъци към НПУО 2021-2028г.

Допустимо е две или повече общини от едно и също РСУО по Приложение № 8 на НПУО 2021-2028 г. да подадат общо проектно предложение за разделно събиране на биоразградимите си битови отпадъци и за изграждане и ползване на една инсталация за компостиране на разделно събраните биоразградими битови отпадъци, която да се ползва от всички кандидатстващи общини. За целите на кандидатстване и изпълнение на проектното предложение, ангажиментите между общините – партньори се уреждат в писмена форма със споразумение за партньорство.

Собствеността на изградената нова инсталация за компостиране задължително трябва да бъде общинска и да отговаря на следните условия: инсталацията да е съсобственост на всички общини, чиито отпадъци ще се третират в нея. Кандидатстващите общини определят и дяловете на съсобственост на всяка една от тях в изгражданата с проекта инсталация за компостиране.

Поетият ангажимент следва да се обективира съобразно взето решение на Общото събрание на регионалното сдружение на основание чл. 26, ал. 1, т. 11 от Закона за управление на отпадъците (ЗУО), което се прилага към споразумението за партньорство, както и в решения на Общинските съвети на общините, подали общо проектно предложение.

Решението на Общото събрание на регионалното сдружение, взето на основание чл. 26, ал. 1, т. 5 от ЗУО, с което се определят общините - възложители на обществените поръчки по проекта, се прилага към споразумението за партньорство.

Крайният срок за подаване на проектите предложения от общините е 05.01.2025 г., 23:59ч.

Едно от задължителните условия за кандидатстването чрез ИСУН е процедурите по реда на глава шеста от Закона за опазване на околната среда (ЗООС) задължително трябва да бъдат

приключени с издаден и влязъл в сила краен административен акт към етапа на подаване на проектното предложение. Подаденото проектно предложение трябва да съответства на описанието на инвестиционното предложение в издадения и влязъл в сила краен административен акт по реда на глава шеста от ЗООС и да е съобразено с условията и мерките на този акт, ако има такива.

Инвестиционното предложение е ново и попада в обхвата на Приложение № 2, т. 11 буква „б“ от ЗООС и подлежи на процедура по преценяване на необходимостта от ОВОС от компетентния орган – РИОСВ-Стара Загора.

Дейността, обект на проектното предложение представлява дейност по „оползотворяване“ на отпадъци. Съгласно § 1, т. 13 от допълнителните разпоредби на ЗУО - „Оползотворяване“ е всяка дейност, която има като основен резултат използването на отпадъка за полезна цел чрез замяна на други материали, които иначе биха били използвани за изпълнението на конкретна функция, или подготовката на отпадъка да изпълнява тази функция в производствено предприятие или в икономиката като цяло.

Дейностите по оползотворяване на отпадъци съгласно Приложение № 2 от ЗУО от настоящото инвестиционно предложение са:

- **R 3** – рециклиране/възстановяване на органични вещества, които не са използвани като разтворители (включително чрез компостиране и други процеси на биологична трансформация);
- **R 12** – размяна на отпадъци за подлагане на някоя от дейностите с кодове R 1 - R 11 (предварителни дейности преди оползотворяването, включително предварителна обработка, сортиране, трошене, уплътняване, шредирание, рязане, разделяне, прегрупиране или смесване преди подлагане на някоя от дейностите с кодове R1 - R11) и
- **R 13** - съхраняване на отпадъци до извършването на някоя от дейностите с кодове R 1 - R 12 (с изключение на временното съхраняване на отпадъците на площадката на образуване до събирането им);

(посочва се характерът на инвестиционното предложение, в т.ч. дали е за ново инвестиционно предложение и/или за разширение или изменение на производствената дейност съгласно приложение № 1 или приложение № 2 към Закона за опазване на околната среда (ЗООС))

- 2. Описание на основните процеси, капацитет, обща използвана площ; необходимост от други свързани с основния предмет спомагателни или поддържащи дейности, в т.ч. ползване на съществуваща или необходимост от изграждане на нова техническа инфраструктура (пътища/улици, газопровод, електропроводи и др.), предвидени изкопни работи, предполагаема дълбочина на изкопите, ползване на взрив:**

В съответствие с условията за кандидатстване по процедура № BG16FFPR002-2.004, допустими за финансиране са инсталации за компостиране от открит и закрит тип.

Инвестиционното предложение на община Мъглиж предвижда изграждане на инсталация за компостиране с технологията на открито с купове и закрито компостиране чрез аеробни компостиращи биореактори. Затворените съоръжения са по-предпочитаните в практиката, тъй като тяхната работа не зависи от метеорологичните условия, намалено е замърсяването на околната среда, има по-малки загуби от топлина към околната среда и е по-ефективно управлението на миризмите. Изборът на подходяща технология за компостиране зависи от

редица местни фактори, между които са местоположението на площадката за компостиране, свободните площи, инфраструктурни особености.

I. Машини и оборудване на площадката за компостиране на разделно събрани биоразградими ХО (хранителни отпадъци):

1. Захранващ бункер с устройство за повдигане и изсипване на кофи – от неръждаем материал;
2. Двувалов хидравличен шредер за раздробяване на ХО – от неръждаем материал;
3. Шнеков “U” тип транспортър със система за позициониране за зареждане на биореактора– от неръждаем материал;
4. Конвейерни линии (транспортър) за изходящ материал и подаване към комостното сито.
-Конвейери с широчина до 600 мм. Барабани и ролки: Задвижващия и обтягащ барабан за тежки условия от лята стомана и вулканизирана 15 мм лента против преплъзване ф 300 мм и система за обтягане защитени от прах и вода.
5. Аеробни компостиращи биореактори от неръждаем материал (до 3 бр.) с капацитет 1-1,5 т/24ч., годишно до 1 170 тона отпадъци, при 260 работни дни.
6. Мобилно барабанно сито за компост - компост пресява (0-20мм) биологично стабилизирания продукт след аеробен компостиращ биореактор. Посредством ситото се отделят, камъни, дребни пластмаси и други примеси. Полезната фракция след ситото постъпва за доузряване, а надситовия като нестандартен стабилизиран компост.

Описание на технологията за компостиране на хранителни отпадъци (ХО)

Аеробни компостиращи биореактори (до 3 бр.) с капацитет 1-1,5 т/24ч имат обща инсталирана мощност 15 кВт. и средната консумация на електроенергия е 7,5 кВт.

В единия край на биореакторът се осъществява подаването на материала, кофите (240л) с разделно събрани ХО (хранителни отпадъци) се изсипват в захранващия бункер посредством устройство за обръщане на кофите монтирано в захранващия бункер, след което се извършва визуален преглед на отпадъците минават към шредер, след шредирание (0-30мм) с шнек се подава към биореактора, след зареждането се добавя и биоактиватор. На изходящия край се осъществява отвеждането на био стабилизирания компост-почвен подобрител без неприятна миризма и без остатъци от патогени, чрез КЛ (конвейерна лента) се подава в комостното сито. В горната част на изходящия край на биореакторът е монтиран въздуховод за засмукване на газовете вътре в него чрез вентилатор. Постъпването на свежия въздух се осъществява през нагнетателна система за въздух в биореактора. За протичане на процеса на аеробно биологично разграждане в инсталацията се извършват обикновено 6 – 12 оборота на минута. Отпадъкът се аерира посредством въртенето, подаване и засмукването на въздух. Системата е оборудвана с пулт за управление за контрол на процеса. Температурата в биореактора се поддържа, чрез циркулация на загрято свежо масло, което се съдържа в котел в двойния корпус на биореактора, а температурата се измерва посредством датчици. За запазване на температурата вътре в него и в зависимост от климатичните условия съоръжението може да е на открито, закрито и в затворено помещение или топло изолирано. Капацитетите на съоръжението варират в зависимост от количеството и насипното тегло на отпадъците, които се преработват, както и от обема на биореактора, който се запълва до 85 %, с цел правилна аерация при завъртане. Най оптимални от транспортна, ценова и експлоатационна гледна точка са обеми на биореактора от 1500 – 3000 л; съоръжението има вграден вентилатор – управлява се от пулта за управление, създава поток на въздух и доставя

кислорода необходим за процеса.

Био-реакторът автоматизирано извършва процесите на ферментация, хигиенизиране и сушене компост готов за употреба. Стойностите се записват през целия производствен процес. При входящ капацитет от 1 тон при приблизителна влажност от 60 % на вход и 20 % такава след преминаване на процеса по компостиране на изход на инсталацията, се получава 600 кг. готова продукция компост.

Предвижда се с проекта да се усвоят около 7927 кв.м. от общата площ – 13849 кв.м. Биореакторите ще бъдат разположени под навес около 504 кв.м. Предвидена е и открита площадка за временно съхранение на постъпилите отпадъци. Тя ще бъде с размери 150 кв.м и ще може да съхранява до 200 т. отпадъци в един и същи момент. Цялата площадка на инсталацията, както и на площадката за временно съхранение на отпадъците, ще бъде бетонирана и ще отговаря на изискванията на *НАРЕДБА № Н-4 от 2 юни 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* – ще бъдат поставени ясни надписи за предназначението на площадката и вида на отпадъците, ще бъде осигурен ограничен достъп и т.н.

На Приложение № 3.2. е показана технологична схема на площадката за компостиране.

Описание на технологията за биоразградими зелени отпадъци (БЗО)

II. Машини и оборудване на площадката за компостиране на разделно събрани биоразградими зелени отпадъци:

1. Трактор с челен товарач/челен товарач;
2. Захранващ бункер (част от инсталацията за ХО);
3. Конвейерни линии (част от инсталацията за ХО);
4. Шредер за фракция 0-30 мм ;
5. Шнеков тип транспортър (част от инсталацията за ХО);
6. Компостообръщач;
7. Мобилно барабанно сито за компост (част от инсталацията за ХО) - компост пресява (0-20мм) биологично стабилизиран продукт след аеробен компостиращ биореактор. Посредством ситото се отделят, камъни, дребни пластмаси и други примеси. Полезната фракция след ситото постъпва за доузряване, а надситовия като нестандартен стабилизиран компост
8. Геотекстилно покривало за компост;
9. Лаборатория- измервателни уреди.

Основни етапи в процеса на компостиране на биоразградими зелени отпадъци

Биоразградимите отпадъци, които не са подходящи за третиране в биореакторите, 2 587 т/г., ще бъдат третирани на откритата част на площадката за компостиране. Там ще пристигат първично шредирани фракции до 200 мм БЗО. Приемане и контрол на входящи материали, временно съхранение на входящи материали на площадката при необходимост.

С челен товарач ще се захранва бункер с подаваща конвейерна лента към шредер за вторично шредирание (раздробяване) на материала на фракция 0-30 мм от и смесването им, чрез шнеков тип

транспортър за изходящ материал.

Изграждане на редове (купове) на открито за аеробно компостиране, чрез компостообръщач снабден със система за оросяване / чрез използване на инфилтрат и дъждовна вода, събрани в басейн за инфилтрат/, който е прикачен към трактор. Например: с приблизително 10 реда купове, с височина до 1.5 м., 5 метра ширина, дължина 50 метра. Разстояние между редовете: следва схемата два реда с разстояние 1.5 метра между тях и след тези два реда се остава разстояние с цел да преминава механизация между тях.

Аерирането на входящия продукт в комбинация с геотекстилно покривало е важно за оптимизиране на процеса на разлагане, което гарантира значително намаляване на миризмата и ускорява процеса на компостиране до максимум 40 дни. Мониторинг, контрол и документиране и следене на процеса на компостиране, чрез лаборатория-имервателни уреди. Мобилно барабанно сито за компост, пресява (0-20мм) биологично стабилизиран продукт. Посредством ситото се отделят, камъни, дребни пластмаси и други примеси. Полезната фракция след ситото постъпва за доузряване и складиране на готовия продукт преди употреба, а надситовия като нестандартен стабилизиран компост.

При процеса на **компостиране** се поддържат аеробни условия за свеждане до минимум на генерирането на миризма извън работната площадка. Съоръжението за компостиране е проектирано с капацитет за третиране на общо зелени и дървесни отпадъци. Съоръжението представлява технология за компостиране на покрити с полупропусклива мембрана редове на открито, с контролирана аеробна компостираща система, с цел производство на висококачествен компост. От експлоатационна гледна точка при избрания вариант на компостиране се получава по-добър контрол на параметрите влажност и кислород, поради което процесът се характеризира с по-голяма интензивност. В резултат на това се добива качествен компост.



Допълнителна информация на процеса на компостиране с биореактори

Автоматизирано компостиране

Процесът е автоматизиран и следва следните стъпки:

✓ Избор на биоразградими отпадъци за компостиране

Могат да бъдат използвани всички видове отпадъци - зелени, плодове, зеленчуци, месо, млечни продукти, рибни продукти, сухи дървесни и други органични продукти.

✓ Подготовка на отпадъците за компостиране

Процесът е автоматизиран. След като отпадъците се поставят в приемния бункер, чрез транспортна лента се транспортират в биореактора режещи ножове (шредер) ги раздробяват на малки парчета в машината. По този начин се постигат подходящи условия за компостиране, свързани с наситняване и хомогенизиране на отпадъците и разбъркване на компостируемата маса за по-добро ѝ аериране.

✓ Добавяне на био-активатор, овлажняване и вентилация на компостируемата смес

След като отпадъците са наситнени до размери подходящи за компостиране се добавя био-активатор (количеството се определя според теглото на суровината) и овлажняване, ако е необходимо и вентилация за протичане на бързо и ефективно разлагане на отпадъците. Вентилатор вътре в машината циркулира въздуха, позволявайки на отпадъците да влязат в контакт с кислорода. Овлажняването и аерирането на компостируемата смес създават подходяща среда за развитие и активност на микроорганизмите внесени с отпадъците, които осъществяват минерализацията на биоразградимите отпадъци.

✓ Разлагане на отпадъците през фазите на компостиране

По време на процеса на разлагане на отпадъците се използва термостат за контрол на температурата, котел с горещо свежо масло, който загрява машината и ускоряват процеса на разлагане, като автоматично поддържат температурата на отпадъците на определено ниво. По време на този процес, благодарение на микроорганизмите в отпадъците, органичните материали се разграждат и се образува продуктивен материал като хумус. В биореактора типичните фази на процеса компостиране: мезофилна, термофилна, отлежаване и зреене протичат много по-бързо (в рамките на 24 ч.), в сравнение с компостиране в компостери или при естествени условия в компостни купове, при които процесът протича за месеци. Подробно, разграждането на отпадъците от микробиологична гледна точка, във фазите на компостиране, е описано в следващата точка “*Описание на процеса компостиране от микробиологен аспект*”.

✓ Готов продукт – органичен тор – компост

Накрая, след като процесът на компостиране приключи, компостът, натрупан в камерата вътре в машината, е готов за употреба. Този компост може да се използва като органичен тор, богат на хранителни вещества за растенията. Биореакторът, използван за приготвяне на компост използва екологичен метод при компостиране на биоразградими остатъци. Този метод осигурява естественото рециклиране на органичните отпадъци и повишава плодородието на почвата, като същевременно допринася за опазването на околната среда.

Описание на процеса компостиране от микробиологен аспект

Компостът е преминал през всички фази на компостиране – мезофилна, термофилна, фаза на отлежаване (изстиване) и фаза на зреене (съзряване). През мезофилната фаза внесените с отпадните материали микроорганизми започват активно да се размножават и температурата в компостируемата смес се повишава до 35 °C. Първите 4-6 часа са мезофилна фаза, през която температурата се повишава от 25 до 35 °C. Активното размножаване на микробите води до допълнително постепенно повишаване на температурата – в биореактора се поддържа температура до 65-68 °C в термофилна фаза. Количеството на отделената топлина (енергия) се изравнява с количеството на разсеяната (неизползвана) и се достига температурния максимум.

Влажността намалява на около 15%, след което биореактора изключва температурния режим и започва охлаждане с нагнетателна и смукателна система за въздух, като в смукателната система са изградени биофилтри. Постепенно температурата намалява до 22-26 °C и през фазата на зреене загубата на маса и топлоотделяне са малки. По принцип в мезофилната фаза постепенно средата се подкиселява от отделените от дейността на микроорганизмите органични киселини. През термофилна фаза стойностите на рН се повишават. През фазата на отлежаване постепенно рН на средата намалява. По литературни данни активната реакция на готовия компост е слабо алкална. За представения компост активната реакция е слабо кисела (5,94), което предполага добро развитие на полезната микрофлора в компоста и в почвата след наторяване с него. С покачване на температурата над 40 °C мезофилите постепенно загиват, но започват да се развиват термофили. Гъбите се инактивират. Процесът на разграждане продължават актиномицети и бацили, които усвояват по-простите субстрати – въглехидрати, белтъци, липиди. В края на тази фаза скоростта на разграждане намалява поради изчерпване на усвоимите и натрупване на по-сложни субстрати. Извършва се разграждане на трудноусвоими субстрати – главно целулоза, хемицелулоза, полизахариди. През фазата на зреене загубата на маса е малка. Протичат сложни реакции между продуктите на разграждането, в резултат на които се синтезират хуминови киселини.

Параметри и условия при компостирането

За правилно стартиране на компостните процеси не е необходимо оптимално съотношение C/N в компостните смеси, (достига се чрез биоактиватора). Според входящия материал зависи качеството на компоста, като химичния състав се променя минимално за разлика от биологичния състав. В процеса на компостиране се проследява влажността на субстрата. В биореактора в термофилна фаза влажността намалява на около 15%, като в началото на процеса в биореактора се осигурява 50-55% влажност на субстрата и подходяща температура в описаните фази на компостиране, т.е. в биореактора се създава идеална среда за развитие на микроорганизмите и поддържане на тяхната активност, включително продуциране на ензими, участващи при разграждането на органичните вещества в компостируемите смеси. В биореактора е осигурен аеробен процес на компостиране и съответно аеробни групи микроорганизми участват в деградацията на биоразградимите отпадъци, превръщайки ги в органичен тор. Преди започване на процеса компостиране се избират подходящи биоразградими отпадъци за съставяне на подходяща рецепта на конкретна компостируема смес - съдържаща оптимално съотношение на зелени и кафяви отпадъци, добро съдържание на хранителни елементи, което е постигнато за разглеждания компостен вариант, видно от резултатите от химичния анализ. Отпадъците предварително се подготвят чрез наситняване, тъй като размерът на частиците също е фактор за добро компостиране. Достигане на висока температура в термофилна фаза (над 55 °C) е условие и за обеззаразяване на компостът от патогени.

Методи за микробиологичен анализ на компостния вариант

Микробиологичните изследвания включват посевки след предварителни разреждания на компостния материал по метода на метода на пределните разреждания. Посевките са извършвани върху елективни, селективни и диференциално-диагностични хранителни среди. Извършено е култивирани в термостат при подходяща температура за всяка група микроорганизми и последващо отчитане на хетеротрофен блок аеробни мезофилни микроорганизми от следните групи: бацили, неспорообразуващи бактерии, актиномицети, микромицети и бактерии, усвояващи минерален азот, както и патогенни видове микроорганизми (*Escherichia coli*, *Salmonella* sp.), за определяне на качеството и безопасността при прилагане на зрелия продукт. Изчислени са обща микрофлора, като сбор от неспорообразуващи бактерии, бацили, актиномицети и микромицети, и минерализационен коефициент, като отношение на бактериите,

усвояващи минерален азот към сбора на неспорообразуващи бактерии и бацили.

По процедурата се предвижда да се предоставят средства за осигуряване на общините на необходимите съдове, техника и инсталации да се събира разделно цялото количество хранителни и градински биоотпадъци (по смисъла на т. 2 на § 1 от Допълнителните разпоредби на ЗУО), които се събират чрез общинските системи за смесено събиране на битови отпадъци, съответно ще се намали количеството депонирани битови отпадъци и ще се отклонят количества биоразградими битови отпадъци от депониране. Общините партньори предвиждат да се осигури възможност допълнително и за разделно събиране и на други видове биоразградими отпадъци (по смисъла на т. 3 на § 1 от Допълнителните разпоредби на ЗУО), подходящи за третиране в компостиращи инсталации – на хартия, картон и дървесни отпадъци, които също се събират смесено чрез общинските системи, не са масово разпространени отпадъци, подходящи са за рециклиране при избраната технология за компостиране и няма друга визия за тяхното последващо третиране, различна от компостиране. По този начин ще се подпомогне изпълнението на задълженията на кметовете на общини по чл. 19, ал. 3, т. 10 от ЗУО.

Допустимите количества отпадъци, които ще бъдат приемани, предварителни третирани и рециклирани в инсталацията за компостиране съгласно изискванията на Приложение № 1 от *Наредбата за разделно събиране на биоотпадъци и третиране на биоразградими отпадъци* са най-малко следните:

Код	Наименование	Описание на отпадъците	Количества отпадъци за извършване на дейности R12 и R 13
			4 124 т/г.
20 02 01	Биоразградими отпадъци	Смеси от органични отпадъци от градините и парковете и други зелени биоотпадъци; Зеленчуци, плодове и градински отпадъци, част от общинските системи за смесено събиране на битови отпадъци; Окосена трева, сено, листа и др. растителни отпадъци, цветя, част от общинската система за смесено събиране на битови отпадъци;	1 280
20 01 08	Биоразградими отпадъци от кухни и заведения за обществено хранене	Зеленчуци, хранителни отпадъци с произход от домакинствата, част от общинската система за събиране на битови отпадъци	1 200
20 01 38	Дървесни материали, различни от упоменатите в 20 01 37	Дървесина и храсти, част от общинската система за събиране на битови отпадъци	600
20 01 01	Хартия и картон	Хартия и картон, част от общинската	1 044

		система за събиране на битови отпадъци	
--	--	---	--

Количествата на отпадъци, които ще бъдат приемани (R 13) и подложени на дейности по предварително третиране (R 12) в компостиращата инсталация е 4 124 т/г., а количеството на отпадъците, които ще бъдат подлагани на дейност по рециклиране е (R 3) е 3 757 т/г.

От предварителния контрол на входящите отпадъци и когато е необходимо отпадъците ще се сортират ръчно, като се очаква да се отделят примесите от пластмаса, стъкло, строителни отпадъци и метали и други отпадъци, които са неподходящи за компостиране. Полученият отпадък с код 19 12 12 – други отпадъци (включително смеси от материали) от механично третиране на отпадъци, различни от упоменатите в 19 12 11 и ще се предава за последващо третиране на дружество/депо, притежаващо разрешително по чл. 35 от ЗУО или комплексно разрешително за тази дейност.

Тъй като температурата в биореактора се поддържа, чрез циркулация на загрято свежо масло, през около 2 до 5 години, в зависимост от степента на експлоатация на инсталацията, ще се допълва със свежо топлопредаващо масло. Когато е наложително ще се отделя отработеното масло като отпадък с код и наименование – 13 03 07* - нехлорирани изолационни и топлопредаващи масла на минерална основа и ще бъде предаван на фирми, притежаващи съответния разрешителен документ съгласно чл. 35 от ЗУО.

Допълнително ще се проектира и изгради довеждащ път до площадката на инсталацията.

Не се предвижда използване на взрив.

3. Връзка с други съществуващи и одобрени с устройствен или друг план дейности в обхвата на въздействие на обекта на инвестиционното предложение, необходимост от издаване на съгласувателни/разрешителни документи по реда на специален закон, орган по одобряване/разрешаване на инвестиционното предложение по реда на специален закон:

В етап на реализация и експлоатация на инвестиционното предложение не се предполага кумулиране с други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения.

Необходимите съгласувателни и разрешителни документи ще бъдат издавани от Община Мъглиж, РДНСК/ДНСК, РИОСВ, Басейнова дирекция „Източнобеломорски район“, ИАОС.

4. Местоположение:

(населено място, община, квартал, поземлен имот, като за линейни обекти се посочват засегнатите общини/райони/кметства, географски координати или правоъгълни проекционни UTM координати в 35 зона в БГС2005, собственост, близост до или засягане на елементи на Националната екологична мрежа (НЕМ), обекти, подлежащи на здравна защита, и територии за опазване на обектите на културното наследство, очаквано трансгранично въздействие, схема на нова или промяна на съществуваща пътна инфраструктура)

Инсталацията ще бъде изградена в поземлен имот с идентификатор 24342.60.86 (номер по стар план 060086) в землището на с. Дъбово, местност „Вала 1“. Собственик на имот 24342.60.86 (13,849 дка) е Община Мъглиж, съгл. Акт за частна общинска собственост № 30 от 10.04.2006г. и правно основание Заповед № 181/05.04.2006г. и чл. 2, ал. 1, т. 3 от ЗОС, издаден от Служба по вписванията гр. Стара Загора.

Имотът граничи с:

- № 060087 – Нива на остатъчен общ.фонд;
- № 060056 – Нива на насл. на Теньо Какарашев;
- № 060057 – Нива на насл. на Борис Дерменджиев;
- № 060085 - Нива на насл. на Руси Кокошаров;
- № 000174 – Полски път на община Мъглиж;
- № 060052 – Нива на Боньо Попчев;
- № 060053 – Нива на Кольо Калайджиев;
- № 060054 – Нива на насл. на Нешка Гълъбова;
- № 060055 – Нива на Иван Костов.

Инвестиционният проект ще се реализира извън границите на защитени зони съгласно Закона за биологичното разнообразие, защитени територии и територии за опазване обектите на културното наследство и не се очаква да настъпи значително въздействие върху компонентите на околната среда.

Имотът не попада в защитена зона.

В границата на територията, засегната от инвестиционното предложение няма елементи от Националната екологична мрежа – защитени зони, защитени територии и буферни зони около защитени територии.

На територията на обекта няма чувствителни зони.

Площадката не попада на територията на:

- национален парк или природен резерват или други защитени територии;
- райони с неблагоприятни инженеро-геоложки условия, райони с открит карст;

На терена не са извършвани минни разработки, които да създават потенциална опасност от слягане и пропадане.

Предвид местоположението на Община Мъглиж, спрямо границите на Република България и естеството на проекта не се очаква трансгранично въздействие в резултат от реализацията на проекта.

Не оказва отрицателно влияние върху националната екологична мрежа “Натура 2000”.

На обекта няма изградена инфраструктура за водоснабдяване и електроснабдяване. Не се предвижда изграждане на довеждащ водопровод до площадката и ВиК мрежа с питейна вода. При проектирането на инсталацията ще бъде решено дали за площадката ще бъде изградено външно електрозахранване или ще се използва/т преносим/и дизелов/и генератор/и.

5. Природни ресурси, предвидени за използване по време на строителството и експлоатацията:

(включително предвидено водовземане за питейни, промишлени и други нужди - чрез обществено водоснабдяване (ВиК или друга мрежа) и/или водовземане или ползване на повърхностни води и/или подземни води, необходими количества, съществуващи съоръжения или необходимост от изграждане на нови)

Инвестиционното предложение не предвижда и не е свързано с водовземане от повърхностни или подземни води, заустване на отпадъчни води в повърхностни водни обекти или в съоръжения, които могат да създадат опасност от замърсяване на подземните води, и не е пряко свързано с водовземане и/или ползване на воден обект по смисъла на Закона за водите по смисъла на чл. 4а от Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда.

По време на строителството горния хумусен пласт ще се използва за изграждане на зелените площи. Ще се използват вода, енергия, горива, инертни материали – трошен камък, баластра и др. относими за строителния процес.

На обекта няма изградена инфраструктура за водоснабдяване и електроснабдяване. Не се предвижда изграждане на довеждащ водопровод до площадката и ВиК мрежа с питейна вода. За води за питейно-битови нужди ще се използва бутилирана вода.

6. Очаквани вещества, които ще бъдат емитирани от дейността, в т.ч. приоритетни и/или опасни, при които се осъществява или е възможен контакт с води:

Предвид избраната технология за компостиране – затворена, **не се очаква** да се емитират вещества, в т.ч. приоритетни или на опасни вещества, които ще осъществяват или е възможно да осъществяват контакт с води.

7. Очаквани общи емисии на вредни вещества във въздуха по замърсители:

С реализацията на ИП не се очакват отделянето на вредни вещества в атмосферния въздух.

Предимството на аеробното, термично, биологично разграждане в затворено пространство тип аеробен компостиращ биореактор пред останалите аеробни технологии, е че има пълен контрол на достъпа на кислород в целия обем на материала, следствие на което на практика няма никакви неприятни миризми.

Въпреки това, с превантивен характер на площадката и предвид, че ще има и открито компостиране ще бъдат изпълнявани следните мерки:

- незабавно и ефективно третиране на доставяните входящи отпадъци;
- поддържане на съоръженията и площадката чисти;

8. Отпадъци, които се очаква да се генерират, и предвиждания за тяхното третиране:

По време на строителството на обекта ще се образуват типичните за всеки вид СМР отпадъци. За тези отпадъци ще се извършват единствено дейности по предварително съхранение на мястото на образуването им по смисъла на т. 27 от §1 на Допълнителните разпоредби от ЗУО. В следващите таблици сме посочили вида на отпадъците, които биха могли да се генерират по време на строително-монтажните дейности на обекта:

№	Вид на отпадъка		Произход
	Код	Наименование	
Отпадъци от опаковки			Образуват се в резултат на извършваните
1	15 01 01	Хартиени и картонени опаковки	
2	15 01 02	Пластмасови опаковки	

3	15 01 03	Дървесни опаковки	строително-монтажни дейности
4	15 01 06	Смесени опаковки	
Строителни отпадъци			
5	17 04 07	Смеси от метали	Образуват се в резултат на извършваните СМР
6	17 01 07	Смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия, различни от упоменатите в 17 01 06	
7	17 05 04	Почва и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03	
8	17 06 04	Изоляционни материали, различни от упоменатите в 17 06 01 и 17 06 03	
БО			
9	20 03 01	Смесени битови отпадъци	От жизнената дейност на работещите на обекта на етап СМР

При етапа на експлоатация на инсталацията ще се образуват смесени битови отпадъци, които ще се събират в контейнери за битови отпадъци и ще се предават за третиране на Регионален център за отпадъци Стара Загора.

При експлоатацията на инсталацията има вероятност да се образуват минимални количества нестандартен компост с код 19 05 03, който ще се използва за запръствяване на Регионален център за отпадъци Стара Загора, но предвид вида на избраната технология, очакванията са да не се получава нестандартен компост.

От предварителния контрол на входящите суровини и когато е необходимо отпадъците ще се сортират ръчно, като се очаква да се отделят примесите от пластмаса, стъкло, строителни отпадъци и метали и други отпадъци, които са неподходящи за аеробно компостиране. Полученият отпадък с код 19 12 12 – други отпадъци (включително смеси от материали) от механично третиране на отпадъци, различни от упоменатите в 19 12 11 и ще се предава за последващо третиране на дружество/депо, притежаващо разрешително по чл. 35 от ЗУО или комплексно разрешително за тази дейност.

Тъй като температурата в биореактора се поддържа, чрез циркулация на загрято свежо масло, през около 2 до 5 години, в зависимост от степента на експлоатация на инсталацията, ще се допълва със свежо топлопредаващо масло. Когато е наложително ще се отделя отработеното масло като отпадък с код и наименование – 13 03 07* - нехлорирани изоляционни и топлопредаващи масла на минерална основа и ще бъде предаван на фирми, притежаващи съответния разрешителен документ съгласно чл. 35 от ЗУО.

9. Отпадъчни води:

(очаквано количество и вид на формираните отпадъчни води по потоци (битови, промишлени и др.), сезонност, предвидени начини за третирането им (пречиствателна станция/съоръжение и др.), отвеждане и заустване в канализационна система/повърхностен воден обект/водопълтна изгревна яма и др.)

Процесът на аеробно биологично разграждане / компостиране е винаги в недостиг на вода и не се очакват инфилтрати.

Предвижда се да се проектира и изгради хидротехническа и дренажна система на площадката за компостиране, която да събира и оползотворява дъждовните и дренажните води на площадката за технологични нужди. Водите ще се улавят в открит басейн, от където с помпа водата ще циркулира за оросяване на компоста и при необходимост ще се използва за напояване на зелени площи.

Не се предвижда изграждане на инфраструктура за отвеждане на дъждовни или отпадъчни води.

10. Опасни химични вещества, които се очаква да бъдат налични на площадката на предприятието/съоръжението, както и капацитета на съоръженията, в които се очаква те да са налични:

(в случаите по чл. 99б от ЗООС се представя информация за вида и количеството на опасните вещества, които ще са налични в предприятието/съоръжението съгласно приложение № 1 към Наредбата за предотвратяване на големи аварии и ограничаване на последствията от тях)

На площадката на съоръжението не се очаква да бъдат налични опасни химични вещества.