

За инвестиционно предложение „Модернизация на технологичното оборудване в Завод за механично и биологично третиране (МБТ) на отпадъци с производство на RDF-гориво на площадка „Садината”

I. Резюме на предложението

Проектирането и строителството на Завод за механично и биологично третиране (МБТ) на отпадъци с производство на RDF-гориво на площадка „Садината”, представлява Втори етап от проект „Интегрирана система от съоръжения за третиране на битовите отпадъци на Столична община” по оперативна програма „Околна среда 2007-2013 г.”, съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие и от кохезионния фонд на Европейската общност.

Инвестиционното намерение за изграждане на Завод за МБТ, е одобрено по реда на глава VI от ЗООС от компетентния орган по околна среда - РИОСВ-София. Издадено е Решение по ОВОС № 14-8/15.12.2008 г., с което е одобрено осъществяването на инвестиционно предложение за „Изграждане на Интегрирана система от съоръжения за третиране на битовите отпадъци на Столична община”, част от което е изграждане на Завод за МБТ на площадка „Садината”.

Съгласно проведената процедура и издаденото Решение на ОВОС №14-8/15.12.2008 г., инсталацията за МБТ се състои от следните технологични възли, представени с блок-схема (*Приложение №1*) и описани в тяхната последователност:

1. Приемно помещение за смесено събрани битови отпадъци (сграда 1). Предназначено е за складиране на битовите отпадъци в приемен бункер, разделяне, сепариране (опасни отпадъци, метали), шредирание на смесено събрани твърди битови отпадъци преди механичното им третиране. Представлява затворено производствено помещение със санитарно-вентилационна система. Част от отработения въздух се изпраща в Биофилтър 1, разположен непосредствено до сградата, а другата част от отработения въздух се изпраща за аерация в технологичния възел за биологично третиране. Помещението работи с въздух под налягане, така че при отваряне на вартите да не се допуска замърсяване с прах извън производственото хале. Сепарацията на опасни отпадъци и метали се извършва ръчно. Отпадъците след сепарация се подават успоредно в 2 броя шредери. Шредираният отпадък се подава с лентов транспортър в отделението за Механично третиране. Отпадъчните води от автовозите за отпадъци или от самите отпадъци се събират в тръби на канализационната система и се препомпват в резервоар в отделението за Биологично третиране .

В съответствие с НДНТ (*Reference document on the best available techniques for waste treatment industries, 2006*) при сортирането на постъпващите отпадъци, е препоръчано да се извършва:

- Визуална инспекция на пристигания отпадък за отделяне на обемните метални и неметални части, с цел да се избегнат механични повреди.
- Използване на магнитни сепаратори, с цел изпълняване на изискванията на крайните потребители.
- Да се прилага близка инфрачервена спектроскопия за сортиране на пластмасите, с цел намаляване съдържанието на органичен хлор и някои метали, включени в структурата на пластмасите.

- Да се използва комбинация от устройства за шредирание за получаването на отпадъчни горива със зададени размери.

2. Механично третиране (сграда 2). Производственото хале е предназначено за механично третиране; метална сепарация и получаване на висококалорично модифицирано гориво от отпадъци. Представлява затворено производствено помещение със санитарно-вентилационна система. В него са разположени:

- *Барабанно сито* – размер на ситото – 80mm;
- *Балистичен сепаратор със сито* – класифицира „лека“ и „тежка“ фракция.

Фракцията >30mm се подава на метален сепаратор;

- *Метален сепаратор* – отделя метали и фракция за депониране;

Отработеният въздух се използва за аерация на компоста в отделението за биологично третиране. Транспортирането на отпадъците между барабанното сито и сепараторите, както и различните фракции става с лентов транспортър. След сепарацията, фракцията >80mm се подава на балистичен сепаратор и се класифицира на „лека“ и „тежка“ фракция. „Леката“ фракция се подава чрез лентов транспортър на сито в сграда 4 за получаване на модифицирано гориво от отпадъци (RDF1), докато „тежката“ фракция се подлага на метална сепарация. Отделените метали се продават на фирма за рециклиране, а неметалите се изпращат за депониране. Отпадъчните води от почистване на оборудването се събират в канализационна система и се изпомпват в резервоар в сграда 3, в халето за биологично третиране.

3. Биологично третиране (сграда 3). Състои се от две помещения за първична и вторична ферментация на фракцията отпадъци <80 mm от барабанното сито и <30mm от балистичния сепаратор. Представлява затворено производствено помещение със санитарно-вентилационна система. Отработеният въздух, замърсен с прах и миризми се изпраща за пречистване в Биофилтър 1. Работи се с подналягане, за да не се допуска замърсяване при отваряне на вратите на помещението. Преди подаването на отпадъка за биологично третиране, той преминава през метален сепаратор. Механично третираният отпадък след сепарацията се подава по средата на двете помещения чрез лентови транспортъри на две различни линии, откъдето се изсипва в контейнери за компостиране. Контейнерите са затворени и оборудвани с вентилатор, за да се осигури контрол на влажността и съдържанието на кислород в системата. Въздухът циркулира през всеки контейнер и само излишния, беден на кислород въздух се подава в Биофилтър 1 за пречистване. След препоръчителния период на компостиране, контейнерите се разтоварват и отпадъкът се подава на лентови транспортъри за получаване на модифицирано гориво от отпадъци (RDF2). Водните пари от процеса на биологично третиране се кондензират и получената вода се използва за поддържане на влагата във въздуха, подаван за аерация. Излишната вода се събира в резервоар и периодично се изпомпва за пречистване в ПСОВ.

4. Производство на модифицирано гориво от отпадъци (RDF2) (сграда 4). Производственото хале е предназначено за механично третиране и отделяне на висококалорично модифицирано гориво от отпадъци (RDF2) след поредната метална сепарация. Представлява затворено производствено помещение със санитарно-вентилационна система. Работи се под налягане, за да не се допуска замърсяване с отработен въздух, съдържащ прах и миризми при отваряне на вратите на помещението. Отпадъците се транспортират с лентови транспортъри. В халето са разположени:

- *Балистичен сепаратор* – отделя „тежка“ и „лека“ фракция и е снабден със сито <40mm;
- *Метални сепаратори* – 2 бр. Единият е след шредиране на RDF1, а през другия се пропуска „тежката“ фракция от балистичния сепаратор;
- *Сито – 100 mm* – пресява RDF1, като фракцията >100mm се изпраща за шредиране;
- *Шредер* – наситнява фракцията >100mm от RDF1

След сепарацията на „тежка“ фракция и фракция < 40mm в балистичния сепаратор, „леката“ фракция се смесва с шредирано RDF гориво от сграда 2 и се подлага на поредната метална сепарация. Полученото модифицирано гориво (RDF2) се изсипва в автовози за транспортиране. „Тежката“ фракция след метална сепарация се събира в контейнери за депониране. Фракцията <40mm се транспортира с лентов транспортър в сграда 5 за следбиологично третиране. Отпадъчните води от почистване на оборудването се събират и се препомпват в резервоара на сградата за биологично третиране.

5. След биологично третиране (сграда 5). Използва се за производство на нестандартен компост от механобиологично третиране на смесено събрани ТБО. Халето е затворено и вентилирано, аналогично на санитарно-вентилационната система в сградата за биологично третиране. Замърсеният с прах и миризми въздух се пречиства в Биофилтър 2. Механично третираният отпадък се подава по средата на двете помещения чрез лентови транспортъри на две различни линии, в край на които се изсипва в контейнери за компостиране. Контейнерите са затворени и оборудвани с вентилатор, за да се осигури контрол на влажността и съдържанието на кислород в системата. Въздухът циркулира през всеки контейнер и само излишния, беден на кислород въздух се подава в Биофилтър 2 за пречистване. След препоръчителния период на компостиране, контейнерите се разтоварват и нестандартния компост се подава на лентови транспортъри до сградата за рафиниране на компоста. Водните пари от процеса на биологично третиране се кондензират и получената вода се използва за поддържане на влагата във въздуха, подаван за аерация. Излишната вода се събира в резервоар и периодично се изпомпва за пречистване в ПСОВ.

6. Рафиниране на получения от механо-биологичното третиране компост (сграда 6). Помещението се използва за механично третиране, поредната метална сепарация и получаване на нестандартния компост. Помещението е напълно затворено и оборудвано със санитарно-вентилационна система. В него са разположени:

- *Метален сепаратор* – върху него постъпват отпадъците от сграда 5 за отделяне на металните частички. Неметалната фракция се подава на сито (20mm)
- *Сито – 20 mm* – Фракцията >20 mm се подава за депониране, а фракцията <20mm се подлага на сепарация с въздух на маса за отделяне на фини остатъчни тежки фракции.
- *Маса за сепарация с въздух* – отделя фините остатъчни тежки частици от нестандартния компост.

Инсталацията за МБТ на смесено събрани твърди битови отпадъци, оценена в доклада за ОВОС, въз основа на който е издадено решение по ОВОС №14-8/15.12.2008 г., включва оборудване и съоръжения с общ годишен капацитет за преработване на 410 000 тона/годишно смесено събрани отпадъци чрез:

- сепариране на отпадъците - отделяне на опасни /пожароопасни и взривоопасни/ и крупно габаритни компоненти; отделяне на метални отпадъци за рециклиране - 4,600 тона/годишно;
- механично третиране на отпадъците с цел производство модифицирани твърди горива, получени от отпадъци (RDF) за реализация на пазара – 126 000 тона/годишно;
- биологично третиране на отпадъците с цел стабилизирането им и получаване на нестандартен компост – 61 000 тона/годишно;
- отпадъци, които ще бъдат депонирани на на депо «Садината» - 154 000 тона/годишно

Съгласно направеният анализ, прогноза и оценка в документацията по ОВОС, въз основа на която е проведена процедура и е издадено Решение по ОВОС №14-8/15.12.2008 г., за инсталацията за МБТ на смесено събрани битови отпадъци е необходима вода, както следва:

- за санитарно-хигиенни нужди на помещенията;
- за производствени нужди – $400\text{m}^3/\text{a}$ или $0,05\text{ m}^3/\text{h}$. В технологичния модул за биологично третиране на отпадъците се предвижда използване в технологичния процес на кондензационни отпадъчни води, получени от отделените водни пари при биологичното третиране на отпадъците, което минимизира количеството на необходимата „свежа“ вода, с което се реализира вододоборотен цикъл.
- за битови нужди на персонала – $6\text{ m}^3/\text{d}$:

Отпадъчните производствени води ще се пречистват в ПСОВ, разположена на площадка „Яна-Садината“.

За пречистване на въздуха в инсталацията за МБТ, е предвидено крайното пречистване от прах и миризми да се извършва с 2 бр. биофилтри.

Принципите на вентилационната система при Инсталацията за механо-биологично третиране на отпадъците се свежда до следните основни положения:

- ✓ отпадъчните газове от сгради 1, 2, 4 и 6 се използват частично за аериране в процеса на биологично третиране (компостиране) в сгради 3 и 5, като по този начин се минимизират крайните количества отпадъчни газове за третиране през биофилтрите;
- ✓ въздухът в сгради 1, 2, 4 и 6 са набогатени на миризми. В зависимост от състава и влажността на отпадъците, в резултат на протичащите процеси на биологично разлагане, миризмите могат да достигнат до 5000 ед., при норма 500 ед.
- ✓ отпадъчните газове от сграда 3 (биологично третиране) се изпращат за пречистване в Биофилтър 1, а тези от сграда 5 (следбиологично третиране) в Биофилтър 2. Двата биофилтъра са проектирани така, че да осигурят на миризми на изход не повече от 500 ед. и/или 50mg общ органичен въглерод (ТОС).

Чрез избраните биофилтри следва да се постигне намаляване на емисиите от механобиологичното третиране на Инасталацията за МБТ до следните нива:

Параметър	Пречистен газ
Мирис (ouE/m ³)	< 500 – 6000
NH ₃ (mg/Nm ³)	< 1 – 20

Съгласно документацията по ОВОС, въз основа на която е издадено Решение на ОВОС №14-8/15.12.2008 г. на площадката на предприятието за механо-биологично третиране на битовите отпадъци на Столична община няма да има автостопанство, бензиностанция, склад за съхранение на нефтени горива и нефтени смазочни масла.

Настоящото намерение на възложителя – Столична Община се отнася до модернизация на технологичното оборудване в Завод за механично и биологично третиране (МБТ) на отпадъци с производство на RDF-гориво на площадка „Садината”, чрез която ще се постигне оптимизиране на технологичния процес при получаване на крайния продукт. С осъществяване предвижданията на инвестиционното предложение значително се подобряват потоците с продукция на завода, като се намаляват количествата отпадъци за депониране и се увеличава количеството на горивото (блок – схема, Приложение №2), а именно:

- 178.452 тона/годишно гориво RDF
- 75.635,4 тона/годишно за депото за отпадъци
- 359,4 тона/годишно компост (ПКП)
- 39.043,3 тона/годишно рециклируеми метали, хартия, пластмаси и стъкло

Загубите, основно поради намаляване на влагата, са 116.509,8 тона/годишно.

За постигането на гореописаните параметри, с инвестиционното предложение са предвидени следните етапи на разделяне на фракции и третиране:

○ **Доставка, приемане (вход) и съхранение:**

Предвидено е съхранението на отпадъци да се извършва в 2 дълбоки бункера в сравнение с първоначалното намерение, което е предвиждало използването на плоски бункери. Това подобрение дава възможност за боравене с отпадъците посредством устройства с кранов захват.

Дълбоките бункери ще имат формата на резервоар, изработени са от стоманобетон с вертикални странични стени с цел да се избегнат свободните пространства и пълноценно да се използва капацитета на резервоара. Дъното им е образувано със страничен наклон от двете страни към централния надлъжен канал за събиране на всякакви инфилтрати. Инфилтратите, чрез надлъжния приемащ канал, се извеждат до шахта във вътрешността на сградата, и след това се събират и отправят чрез канализационната система към станцията за третиране на отпадъчни води, която ще е част от технологичната схема на Завода за МБТ.

Предвидени са 14 портала за влизане на камионите с отпадъци в приемащата зала, за да се разтовари входящият отпадък. Автомобилите се разтоварват в два дълбоки бункера в приемащата сграда, където 7 портала са предвидени за всеки бункер. Два допълнителни портала са предвидени за извеждане на пълните с едри отпадъци контейнери, които се отстраняват с кранове.

Приемащата сграда е оборудвана с два приемни мостови крана.

○ **Предварително третиране и предварително сортиране**

Извършват се в отделно крило на Приемащата сграда с 4 линии. Те включват следните етапи: ръчно сортиране; отваряне на торбите с отпадъци; извличане на черни метали; контрол на качеството на извлечените черни метали.

○ **Сортиране и първично смилане**

Сортирането и смилането се извършва в Сградата за механична сепарация. Смесените отпадъци, без торби и след първото извличане на черни метали от магнитите на Приемащата сграда, се подават към Сградата за механична сепарация, разположена в непосредствена близост до Приемащата сграда. В тази сграда отпадъците се разделят на следните фракции:

- Рециклируеми пластмаси и хартия;
- Фракция 0-200 мм за биологично сушене в Сградата за биологично сушене;
- Фракция 0-80 мм за компостиране в Сградата за компостиране.

○ **Биологично сушене**

Процесът на биологично сушене се извършва в сградата за биологично сушене. Входящият материал за биологично сушене се състои от следните фракции, които излизат от съоръжението за механично разделяне:

- Фракция под 200mm идваща от цилиндричните сита 200mm;
- Фракция под 200mm идваща от шредера 200mm;
- Фракция 80-200mm идваща от цилиндричното сито 12mm

Биосушенето се извършва в 26 биореактора, с протичането на следните процеси:

- Намаляване на влагосъдържанието на материала (сушене);
- Гниене на биоразградимата органична фракция с успоредно оползотворяване на произведената термична енергия;
- Получаване на изсушен и стабилизирани материал, който осигурява възможност за по-нататъшна механична обработка;
- Всеки биореактор за биологично сушене представлява автономна затворена система. Процесите, които се осъществяват във всеки биореактор, са напълно независими от процесите, които се извършват в другите биореактори, както и от преобладаващите външни условия.

Процесът на гниене продължава приблизително 7 денонощия и преминава през различни фази.

○ **Рафиниране, опаковане и съхранение на гориво от отпадъци RDF**

Рафинирането на RDF се извършва в сградата за производство на RDF. В рамките на този процес протича извличане на черните и цветните метали и стъклото, съдържащи се в отпадъка, както и отстраняване на инертните материали, за да може да се произвежда RDF. Необходимите стъпки по разделянето са следните:

- Първичното отсяване се извършва в три вибриращи сита, които разделят биологично изсушения материал на 3 фракции:
- Фракция с размер 60-200mm
- Фракция с размер 30-60mm
- Фракция с размер 0-30mm

Всяка отделна фракция се разделя по различни начини, както следва.

Разделянето на фракция с размер 60-200mm се извършва в три успоредни линии, всяка от които съответства на едно вибриращо сито. Всяка линия включва следните стъпки:

- *Извличане на черни метали в сепаратори за черни метали.* Сепарирането на черни метали се извършва чрез магнитни сепаратори, всеки от които съответства на една линия за разделяне. Черните метали се отвеждат към пункт за качествен контрол с цел отстраняване на примеси, след което се съхраняват в контейнери чрез зареждащо устройство. Оставащият материал от всеки сепаратор се отвежда към последващия сепаратор за цветни метали.
- *Извличане на цветни метали в сепаратори за цветни метали.* Сепарирането на цветни метали се осъществява с помощта на 3 вихротокови сепаратора (по 1 за всяка технологична линия). Оставащият материал от сепараторите за черни метали се подава към вибро-питатели (по 1 за технологична линия), които захранват вихротоковите сепаратори. Един лентов транспортър приема цветните метали, извлечени от всички 3 вихротокови сепаратора и ги извозва до станцията за контрол на качеството.

Останалият материал се подава към последващо разположените въздушни сепаратори.

- *Денсиметрично сепариране във въздушни сепаратори с цел отделяне на леката фракция от тежката.* По един сепаратор на технологична линия получава биологично изсушения материал след всеки вихротоков сепаратор чрез лентови транспортъри. Материалът се сепарира на две фракции:

Лека фракция: Тази фракция, състояща се от запалими материали (предимно хартия, пластмаси, кожа, органична материя и др.) се подава в 3 NIR сепаратори за извличане на ПВЦ.

Тежка фракция: Тежката фракция от всичките 3 въздушни сепаратора се събира и захранва в един сепаратор за извличане на RDF.

Предназначението на въздушните сепаратори е да осъществяват сепариране на тежката от леката фракция. Въздушният сепаратор сортира материалите чрез комбинация от размери, форма и плътност. Работи чрез инжектиране на потока материал, подлежащ на сортиране, в камера, която съдържа стълб от издигащ се въздух.

- *Оптично сепариране в NIR сепараторите на леката и тежката фракция с цел отделянето на RDF от инертни и нежелани материали (ПВЦ).*

Предвидени са 3 NIR сепаратора за извличане на ПВЦ, по 1 за всяка технологична линия. ПВЦ фракциите от всичките 3 NIR сепаратора се добавят в потока на извънгабаритната утайка, която трябва да се отведе към съответното контейнерно захранващо устройство. Леките RDF фракции от всичките 3 NIR сепаратора се захранват в RDF потока с размери над 30mm.

Тежката фракция от всичките 3 въздушни сепаратора се събира в една конвейерна линия и след това се подава в един NIR сепаратор, който извлича RDF. RDF потокът се добавя в RDF потока с размери над >30mm, докато остатъкът се насочва към потока на извънгабаритната утайка.

Сепараторът в близкия инфрачервен диапазон (NIR) е многофункционална система за сортиране, предназначена да извлича широк спектър от материали от различни отпадни потоци, като търси сложна комбинация от информация за материала и цвета му.

NIR системата за сортиране работи с високочувствителен спектрометър, който засича отразената светлина в близкия инфрачервен диапазон (NIR) и подлага същата на анализ в зависимост от конкретни задачи. NIR "светлината", която се ситуира в граничната зона над видимата светлина, се явява резултат от отразяването на бялата светлина от повърхността на материала.

Цялостната система за NIR сепариране включва следните основни секции:

Скоростен лентов транспортър, чийто основни характеристики са неговата висока скорост и увеличена ширина, за да могат транспортирания материал да бъдат надлежно разстлани върху лентата. Тази особеност има критично значение за постигането на висока степен на оползотворяване и чистота на рециклираните материали, тъй като по този начин се улеснява идентифицирането на материалите и се предотвратяват интервенциите в регистрирания спектър, което може да се случи при евентуално взаимно припокриване на материалите.

Системата за следене на материала, която работи чрез емитиране на инфрачервени лъчи, включва източник на излъчване, полигонално огледало за отразените лъчи, следящо устройство и спектрометър. Изброените елементи са инсталирани в една метална конструкция, ситуирана над лентовия транспортър, пренасящ материала.

Системата за сепариране на материала (оползотворими и неоползотворими) включва система от вентили, осигуряващи въздух под налягане и е разположена в края на лентовия транспортър, пренасящ материала.

○ **Биологично компостиране**

Процесът на компостиране се осъществява при Компостирането биореактор. Входящият материал за компостиране се състои от фракция 0-80мм, която идва откъм цилиндричното сито 80мм, разположено в Сградата за механична сепарация. Процесът на компостиране се извършва в 1 биореактор. Биореакторът може да работи като биореактор за интензивно компостиране или биореактор за последващо компостиране.

Зоната, в която се извършва компостирането, е затворена за ограничаване отделянето на миризми. Предназначеният за компостиране материал извършва критичната фаза на интензивно компостиране в херметично запечатаната клетка за компостиране за период от време до 28 дни.

○ **Рафиниране на ПКП**

Рафинирането на ПКП се извършва в Сградата за механична сепарация, при следната технология:

Колесният товарач прехвърля компостирания материал от биореактора в бункера за рафиниране на ПКП, който го разпределя в обръщащата пресяваща машина с размер на отворите 12 мм. Потокът с наднормени размери се счита за остатъчен и се насочва към плоския бункер за остатъчни продукти, докато поднормената (малък размер) фракция се насочва към денсиметричната маса. Там се отстраняват съдържащите се в тежката фракция инертни материали и се транспортират към плоския бункер за остатъчни продукти. Леката фракция е рафинираната ПКП фракция, която се транспортира в плоския бункер за ПКП.

С настоящото инвестиционно предложение се предвижда производството на по-голямо количество гориво от отпадъци (RDF) чрез биологично сушене, което, чрез намаляване на влагата на всички отпадъчни компоненти, позволява включването

на запалими, но първоначално мокри фракции, като органична фракция, в горивото от отпадъци (RDF). За постигането на това, са предвидени следните подобрения:

- ✦ включване на шредери за нарязване на RDF- горивото в размер 30 мм, което го прави подходящо за използване в цементовата промишленост или в размер размер до 200мм, което ще е подходящо за използване в инсинератори. С цел да се улесни транспортирането на RDF до далечни потребители, за опаковането на горивото RDF ще се използват уплътнители и поставяне в затворени контейнери, вместо товарачи за отворени контейнери.
- ✦ Оптимизиране на процеса на рафиниране на RDF, с цел повишаване на чистотата на извлечената стъклена фракция. Тази промяна в намерението включва отделяне на още една фракция по време на първичното пресяване. Променено е разположението на оптичните сепаратори при фракцията с наднормен размер 60-200мм в сравнение с първоначалната фракция с наднормен размер 30-200мм чрез събиране на всички тежки фракции след въздушния сепаратор в един общ близък до инфрачервената област (NIR) сепаратор. При фракциите с размери 10-30mm и 30-60mm, е променено оборудването за извличане на стъкло от NIR камерите с по-ефективните за тази цел Genius Lasers, последвани от Combisense Chutes за автоматично премахване на примеси от потока на стъклото. За фракцията 0-10мм, е предвидено преминаване през денсиметрична сепарация, като леката фракция се добавя към RDF.
- ✦ Добавяне на още един етап на пресяване в производството на ПКП - етап на пресяване 80 мм преди биологичното третиране. След биологичното третиране е въведен нов етап на пресяване с размер 12мм, преди денсиметричната сепарация, която остава непроменена. Новата схема на разделяне на фракции повишава ефективността на пресяване и позволява по-ефикасното отстраняване на леките примеси, които могат да бъдат просмукани в органичната фракция.
- ✦ За пречистването на въздуха в инсталацията за МБТ, е предвидена обезпрашаващата и обесмиряващата схема за сградите, както следва:

Приемна сграда за отпадъци

Предвиждат се 2 филтъра за прах, засмукващи въздух над **приемните бункери**. Отработеният въздух от всеки прахов филтър се изпраща към воден скрубър и след това към един биофилтър. След биофилтъра, отработеният въздух се изпраща към комин, намиращ се северно от всеки биофилтър.

В секцията за предварително третиране на сградата, един прахов филтър засмуква въздух и го изпраща в халето на Сградата за биологично сушене. Така за зоната за предварително третиране на Приемната сграда, е необходим допълнително един прахов филтър. Следователно отработването на замърсения въздух на Приемната сграда съдържа следното главно оборудване:

- 3 филтъра за прах
- 2 водни скрубера
- 2 биофилтъра
- 2 комина

Сграда за механично третиране и сепариране на отпадъка

Сградата ще се обслужва от един прахов филтър. Отработения въздух се изпраща в Сградата за Биологично сушене.

Сграда за Биологично сушене и Сграда за производство на ПКП – фаза 1 (кутии за компостиране)

Сградата за Биологично сушене се обслужва от два прахови филтъра, които засмукват въздух от халето за биологично сушене. Отработения от праховите филтри въздух, се използва като производствен въздух в процеса на биологичното сушене и тогава замърсения въздух се изпраща към 4 чифта водни скрубера – биофилтри. Отработения въздух от биофилтрите се изпраща към 2 комина, всеки от които обслужва два биофилтъра. Разположението на всеки комин е северно от обслужваните биофилтри.

Следователно отработването на замърсения въздух за Сградата за Биологично сушене и Сградата за производство на ПКП – производствена фаза 1, съдържа следното главно оборудване:

- 2 филтъра за прах
- 4 водни скрубера
- 4 биофилтъра
- 2 комина

Сграда за Производство на RDF

Сградата за производство на RDF се обслужва от два прахови филтъра. Отработения въздух е без мирис, тъй като третираните отпадъци след биологичното сушене са биологично стабилизирани.

Сграда за съхранение и товарене на RDF

Сградата за съхранение на RDF се обслужва от един прахов филтър.

Инсталация за регенериране на за отпадъчни води

Съгласно изискванията на тръжната документация, предвиждаме един биофилтър за Станцията за възстановяване на отпадъчни води. Отработването на замърсения въздух на Станцията за възстановяване на отпадъчни води съдържа следното главно оборудване:

- 1 воден скрубер
- 1 биофилтър
- 1 комин

- ✦ Предвидена е инсталация за регенериране на Отпадъчни води, която ще третира отпадъчните води, събирани от съоръженията в Завода (от Биологично сушене, компостиране, канализация и т.н.). С предлаганото решение от отпадъчните води и дъждовните води се регенерира голямо количество вода, с цел тя да се използва като индустриална вода в съоръжението и в завода за МБТ на отпадъците.

Инсталацията за третиране на отпадъчна вода ще има капацитет за третиране от 390,4 m³/дневно. Третираната отпадъчна вода ще бъде насочвана към резервоар за съхранение, откъдето ще бъде използвана повторно като вода за пълнене на охлаждащата кула.

Количеството на отпадъчните води, които ще бъдат насочени от завода за МБТ към съществуващата ПСОВ на площадката „Садинага” няма да надвишава 36 m³/ден и ще бъде получена в резултат от изпразване/преливане (продухване) на охладителните кули на завода МБТ. Тези отпадъчни води ще се характеризират с много ниско съдържание на органични, азотни и неразтворими твърди вещества, тъй като водата, която се използва в охладителните кули е вече биологично третирана в инсталацията за регенериране на отпадъчни води.

- ✦ Допълнително на площадката, за целите на нормалната експлоатация на Завода за МБТ е предвиден резервоар за гориво, с обем 5m³. Този капацитет е достатъчен за 2 седмично гориво за мобилното оборудване на завода за МБТ.

С осъществяване на инвестиционното предложение не се променя общият годишен капацитет на Завода за преработване на 410 000t/годишно смесено събрани отпадъци. Осъществяването на така заявеното намерение, не води до:

- промяна в условията, при които е издадено Решение на ОВОС №14-8/15.12.2008 г. на Директора на РИОСВ-София, а само в потоците с продукцията на завода, като се намаляват количествата отпадъци за депониране и компост, и се увеличава количеството на гориво, рециклируеми материали.

- промяна на общия годишен капацитет за преработване на 410000 t/a отпадък и на крайния продукт, който ще се получава от работата на Завода за МБТ.

II. 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:

Осъществяването на намерението е пряко свързано с реализацията на втора фаза от проект № DIR-592113-1-9 (одобрен с решение на ЕК от 01.07.2011г.) „Интегрирана система от съоръжения за третиране на битови отпадъци на Столична община”, който включва изграждането на депо за неопасни отпадъци, инсталация за третиране на зелени отпадъци, инсталация за третиране на био-отпадъци, завод за механично и биологично третиране на отпадъци (МБТ), инженерна инфраструктура и други съпътстващи проектни дейности.

Съгласно ОУП на гр. София, площадката попада в устройствена зона «Тсм» – терени за сметища и инсталации за преработка на отпадъци.

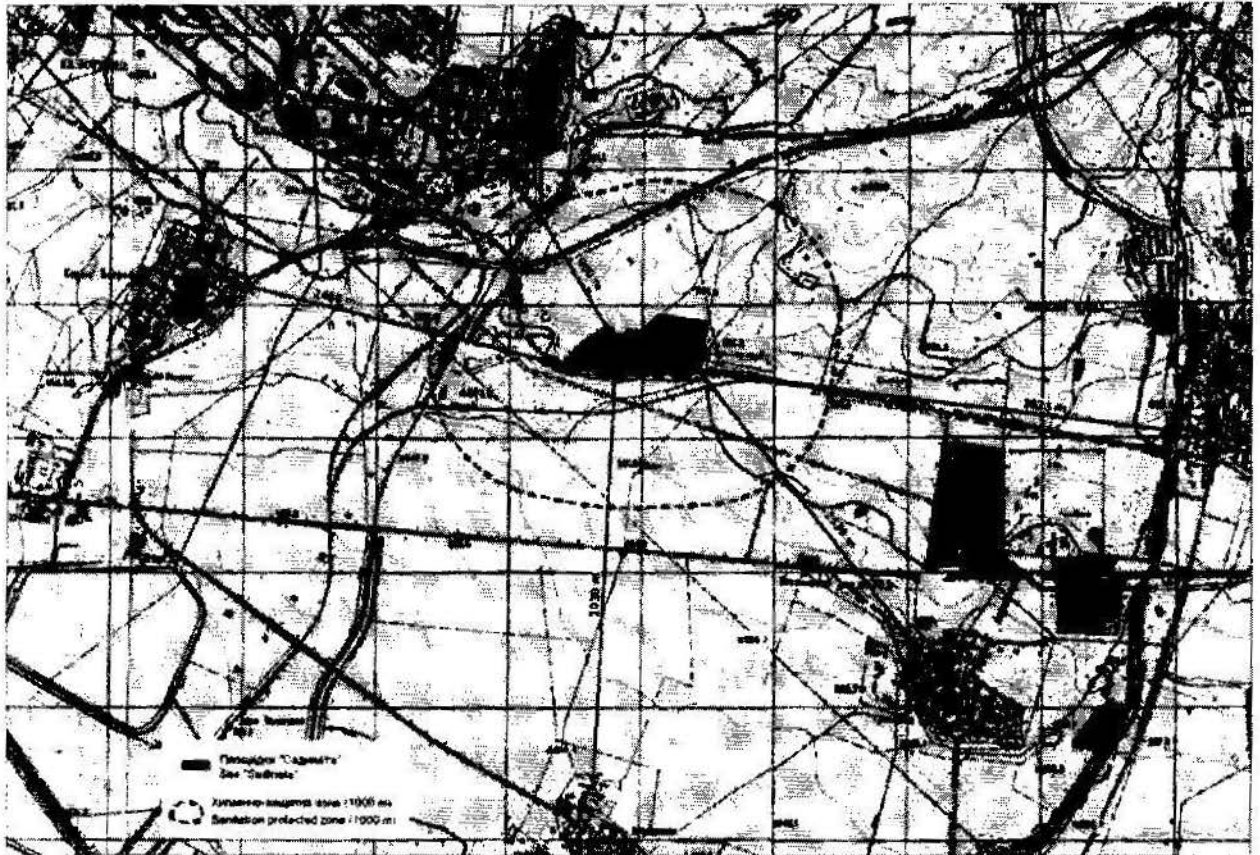
За одобряването на настоящото инвестиционно предложение ще бъдат извършени изискващите се процедури по ЗУТ, ЗООС и др.

III. Местоположение на площадката: */населено място, община, квартал, поземлен имот, географски координати (по възможност във WGS 1984), собственост, близост до или засягане на защитени територии и територии за опазване на обектите на културното наследство, очаквано трансгранично въздействие, схема на нова или промяна на съществуваща пътна инфраструктура /*

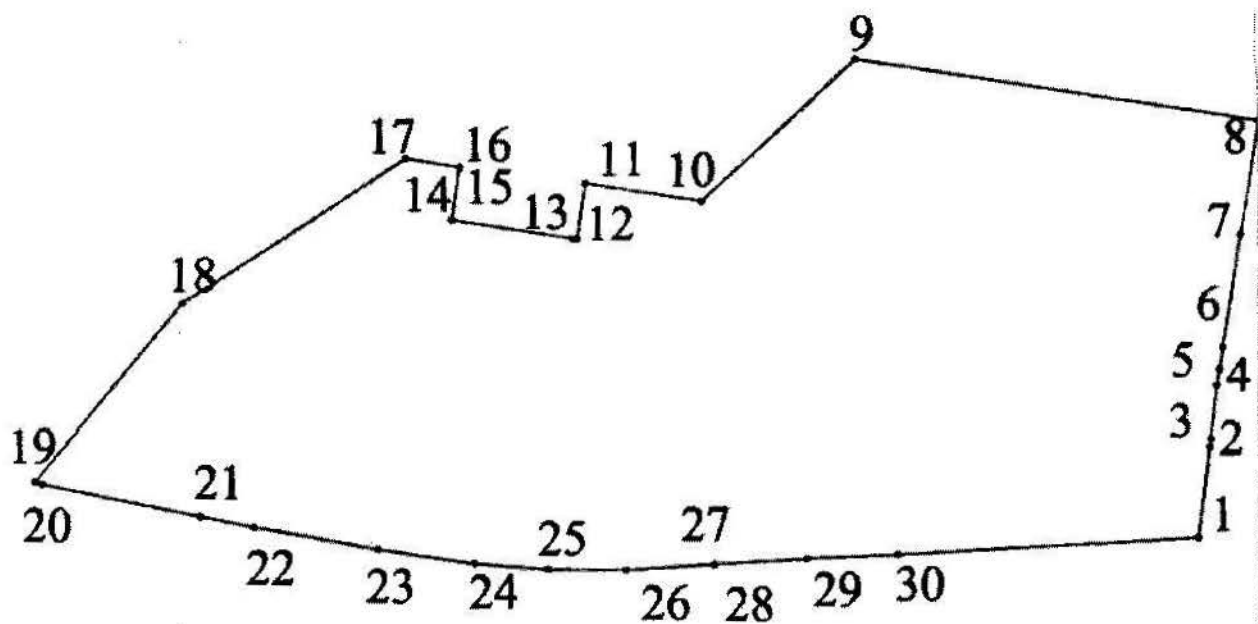
Площадка „Садината”, върху която е предвидено изграждането на Завода за МБТ с производство на RDF-гориво, обхваща поземлен имот с идентификатор 87401.7647.182 разположен в местност «Садината», землище Яна, район «Кремиковци», с обща площ 332.835dka. Съгласно скицата на поземления имот №45993/30.07.2013г. (Приложение №3) трайното предназначение на територията е урбанизирана и с начин на трайно ползване - депо за битови отпадъци. Съгласно ОУП на гр. София, площадката попада в устройствена зона «Тсм» – терени за сметища и инсталации за преработка на

отпадъци. Имотът е собственост на Столична община и е разположен при граници и съседи: на запад – общински имоти; на север – частни имоти; на изток – долината на р. Янински валог; на юг – напоителен канал и ж.п. линия София – Бургас. По права линия от площадката (фиг.1) разстоянията до най-близките населени места са, както следва: Яна - 1060 m; Столник - 3623 m; Григорско - 2526 m; Мусачево - 3030 m; Горни Богров - 2460 m.

Фиг.1 Разположение на площадката „Садината“ до най-близките населени места



Координатите на характерните гранични точки на поземлен имот с идентификатор 87401.7647.182 в утвърдената в страната координатна система са, както следва:



Фиг. 2 – Скица на поземления имот с характерните за имота точки.

Таблица 1. - Координати на имота по фиг. 2

	X	Y	B	L
1	4605496,57	8519425,84	42°42'52.8	23°34'39.6
2	4605575,23	8519436,38	42°42'55.3	23°34'40.0
3	4605581,96	8519437,28	42°42'55.6	23°34'40.1
4	4605630,06	8519442,73	42°42'57.1	23°34'40.3
5	4605644,10	8519445,03	42°42'57.6	23°34'40.4
6	4605663,84	8519448,25	42°42'58.2	23°34'40.6
7	4605762,96	8519464,42	42°43'01.4	23°34'41.3
8	4605862,09	8519480,60	42°43'04.6	23°34'42.0
9	4605919,15	8519126,64	42°43'06.5	23°34'26.5
10	4605796,24	8518988,77	42°43'02.5	23°34'20.4
11	4605812,88	8518885,60	42°43'03.1	23°34'15.8
12	4605763,70	8518877,96	42°43'01.5	23°34'15.5
13	4605764,31	8518874,01	42°43'01.5	23°34'15.3
14	4605781,01	8518766,13	42°43'02.0	23°34'10.6
15	4605826,27	8518773,16	42°43'03.5	23°34'10.9
16	4605827,35	8518773,32	42°43'03.5	23°34'10.9
17	4605834,85	8518725,04	42°43'03.8	23°34'08.8
18	4605708,20	8518526,54	42°42'59.7	23°34'00.1
19	4605550,63	8518396,39	42°42'54.6	23°33'54.3
20	4605548,35	8518402,25	42°42'54.5	23°33'54.6
21	4605519,63	8518541,52	42°42'53.6	23°34'00.7
22	4605510,18	8518589,68	42°42'53.3	23°34'02.8
23	4605490,36	8518699,95	42°42'52.6	23°34'07.7
24	4605477,78	8518786,42	42°42'52.2	23°34'11.5
25	4605472,54	8518851,65	42°42'52.0	23°34'14.3

26	4605471,93	8518921,40	42°42'52.0	23°34'17.4
27	4605476,28	8518999,16	42°42'52.2	23°34'20.8
28	4605476,36	8518998,94	42°42'52.2	23°34'20.8
29	4605480,64	8519081,29	42°42'52.3	23°34'24.4
30	4605483,68	8519162,12	42°42'52.4	23°34'28.0

С настоящото инвестиционно предложение не се предвиждат промени по местоположение на площадката, спрямо оценената в доклада за ОВОС на инвестиционно предложение за „Изграждане на Интегрирана система от съоръжения за третиране на битовите отпадъци на Столична община“, за която има издадено Решение по ОВОС № 14-8/15.12.2008 г. на Директора на РИОСВ-София за одобряване осъществяването на предложението.

IV. Срок за реализация и етапи на изпълнение на инвестиционното предложение

Предвижданията на избраният за изпълнител за проектиране и строителство на Завод за МБТ с производство на RDF-гориво, част от което е настоящото инвестиционно предложение, е същото да се осъществи в следната етапност:

I етап – проектиране; съгласуване на проекти; получаване на Разрешение за строеж – до май 2014г.;

II етап – строителство и въвеждане в експлоатация – до юни 2015г.

V. Природни ресурси, предвидени за използване по време на строителството и експлоатацията, предвидено водовземане за питейни, промишлени и други нужди - чрез обществено водоснабдяване (ВиК или друга мрежа) и/или от повърхностни води, и/или подземни води, необходими количества, съществуващи съоръжения или необходимост от изграждане на нови

Не се предвижда промяна в използваните природни продукти, спрямо посочените количества в ДОВОС на инвестиционно предложение за „Изграждане на Интегрирана система от съоръжения за третиране на битовите отпадъци на Столична община“, за която има издадено Решение по ОВОС № 14-8/15.12.2008 г. на Директора на РИОСВ-София за одобрение на предложението.

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

Настоящото инвестиционно предложение предвижда „Модернизация на технологичното оборудване в Завод за механично и биологично третиране (МБТ) на отпадъци с производство на RDF-гориво на площадка „Садината“. Самата работа на Завода е свързана с преработването на отпадък с общ годишен капацитет - 410 000 т/а, като на изход на инсталацията се предвижда:

- намаляване на количествата отпадъци за депониране в депо „Садината“ на 75.635,4 тона/годишно спрямо първоначално предвидения и оценен в доклада за ОВОС - 154 000 тона/годишно. Депо за неопасни отпадъци „Садината“ е оценено в документацията по ОВОС, за която е издадено Решение по ОВОС № 14-8/15.12.2008 г. За експлоатацията на депото е издадено КР №431-Н0/2012г. с разрешен капацитет на депониране 154 000 тона/годишно. С настоящото намерение не се налагат промени в

работата на депото, като не се увеличава количеството на депониране, което е разрешено с цитираното КР.

- намаляване на количеството на произвеждания компост от 61,000 тона/годишно (първоначално предвидено) на 359,4 тона/годишно.

- увеличава количеството на: RDF гориво от 126.000 тона/годишно (първоначално предвидено) на 178.452 тона/годишно; рециклируеми материали от 4,600 тона/годишно (първоначално предвидено) на 39.043,3 тона/годишно рециклируеми метали, хартия, пластмаси и стъкло; компост

VII. Очаквани количества и тип отпадъчни води (битови/промишлени), предвиден начин на тяхното третиране - локално пречиствателно съоръжение/станция, заустване в канализация/воден обект, собствена яма или друго, сезонност и др.

Пречиствателна станция за отпадъчни води на площадка „Садината“, е оценена в документацията по ОВОС, за която е издадено Решение по ОВОС № 14-8/15.12.2008 г. За експлоатацията на ПСОВ е издадено КР №431-Н0/2012г., с което са поставени условия по отношение на приемането и третирането на отпадъчни води от площадката, в т.ч. от Завода за МБТ. С настоящото намерение не се предлагат промени в работата на ПСОВ, като не се увеличава количеството на отпадъчните води за пречистване от ПСОВС, разрешено с цитираното КР.

С предлаганата модернизация на технологичното оборудване на Завода с цел оптимизиране на технологичния процес, е предвидена е инсталация за регенериране на Отпадъчни води, която ще третира отпадъчните води, събирани от съоръженията в Завода. С предлаганото решение от отпадъчните води и дъждовните води се регенерира голямо количество вода, с цел тя да се използва като индустриална вода в съоръжението и в завода за МБТ на отпадъците.

Инсталацията за третиране на отпадъчна вода ще има минимален капацитет за третиране от 390,4 m³/дневно. Третираната отпадъчна вода ще бъде насочвана към резервоар за съхранение, откъдето ще бъде използвана повторно като вода за пълнене на охлаждащата кула.

Очакваното количество отпадъчна вода, която ще постъпва за пречистване в ПСОВ „Садината“ няма да надвишава 36 m³/ден и ще бъде получена в резултат от изпразване/преливане (продухване) на охладителните кули на завода МБТ и няма да е необходима за технологичния процес на Завода.. Тези отпадъчни води ще се характеризират с много ниско съдържание на органични, азотни и неразтворими твърди вещества, тъй като водата, която се използва в охладителните кули е вече биологично третирана в инсталацията за регенериране на отпадъчни води.

VIII. Орган, отговорен за одобряването на инвестиционното предложение

За процедурането по реда ЗБР и на глава шеста, раздел трети от ЗООС, компетентен орган е директорът на РИОСВ-София.

Получаването на необходимите документи по реда на ЗУТ е от компетенциите на Гл. Архитект на Столична община.