



МИКС ИНЖЕНЕР КОНСУЛТ ПЛОВДИВ ООД

Пловдив, ул. "Капитан Раичо" 56, Търговски център "GRAND", ет. 5; офис 15, www.mixgroupbg.com
тел.: 032/27 50 33, 27 50 39, факс: 032/66 68 86, e-mail: mixengconsultpv@gmail.com,



СТРОЕЖ: РЕГИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ В РЕГИОН ВЕЛИКО ТЪРНОВО

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: ЗЕМЛИЩЕ НА С. ШЕРЕМЕТЯ, ОБЩ. ВЕЛИКО ТЪРНОВО

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

КОНСУЛТАНТ: "МИКС ИНЖЕНЕР КОНСУЛТ ПЛОВДИВ" ООД - гр. Пловдив

КОМПЛЕКСЕН ДОКЛАД

на фирма „МИКС ИНЖЕНЕР КОНСУЛТ ПЛОВДИВ” ООД

за оценка съответствието на проектната документация

със съществените изисквания към строежа

съгласно чл. 142, ал.2, т.2 от ЗУТ (ДВ, бр.65/2003г.)

ЗА СТРОЕЖ: „РЕГИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ В РЕГИОН ВЕЛИКО ТЪРНОВО”

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: ЗЕМЛИЩЕ НА С. ШЕРЕМЕТЯ, ОБЩ. ВЕЛИКО ТЪРНОВО

Фаза: ИДЕЕН ПРОЕКТ

Категория: Втора съгласно чл.137, ал.1, точка 2, буква „г”от ЗУТ и чл.4, ал.4, от Наредба №1 за номенклатурата на видовете строежи(обн. ДВ 72/15.08.2003 год. с посл.изм. 2012 год.)

I. ВЪЗЛОЖИТЕЛ, КОНСУЛТАНТ И ПРОЕКТАНТ НА СТРОЕЖА

1. ВЪЗЛОЖИТЕЛ.

ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО, с адрес: пл.„Майка България“ № 2, гр. ВЕЛИКО ТЪРНОВО, БУЛСТАТ: 000133634, представлявано от инж. Даниел Панов - кмет на община Велико Търново

На основание: Акт за ПОС № 5802/08.01.2014 г. на ПИ №014064, вписан на 14.01.2014 год. в служба по вписвания на АВ - Велико Търново - акт № 68, том I и Акт за ПОС № 5780/13.12.2013 г. на ПИ № 000317, вписан на 16.12.2013 год. в служба по вписвания на АВ - гр Велико Търново - акт № 43, стр.26.

2. КОНСУЛТАНТ.

Консултант на основание чл. 166, ал.1, т.1 от ЗУТ (обн. ДВ, бр. 65/2003г.):

„МИКС ИНЖЕНЕР КОНСУЛТ ПЛОВДИВ“ ООД гр. Пловдив, със седалище и адрес на управление, гр. Пловдив, ул. „Капитан Райчо“ № 56, ет. 5, офис 15, ЕИК 200449564, представлявано от инж. Румен Георгиев Хорев - , с правоспособни технически лица по части:

- 2.1. По част „Технологична“ и „ПУСО“ - инж. Румен Георгиев Хорев
- 2.2. По част „Архитектура“ - арх. Иво Тотев Тотев
- 2.3. По част „Конструктивна“ инж. Татяна Георгиева Филипова
- 2.4. По част „Земна основа“, „Хидротехническа“ - инж. Годор Павлов Тодоров
- 2.5. По част „Ел“, „Автоматизация“ и „ЛБЗ“ - инж.Славка Петрова Николова
- 2.6. По част „В и К“ - инж. Божидар Борисов Борисов
- 2.7. По част „ОВК“ - инж. Данаил Димитров Шулев
- 2.8. По част „Пътна“ - инж. Борислав Кузманов Марков
- 2.9. По част „Геодезия“ - инж. Йордан Георгиев Чукалов
- 2.10. По част „Паркоустройство“ - л.арх. Станимир Христов Шаламанов

- Договор за строителен надзор от 04.06.2012 г.;
- Лиценз № ЛК – 000668/30.05.2009 г. на МРРБ;
- Списък на специалисти към „МИКС ИНЖЕНЕР КОНСУЛТ ПЛОВДИВ“ ООД, заверен от МРРБ;
- Застрахователна полица № 1323163130006 от 16.07.2013 г. на ЗАД „ВИКТОРИЯ“;

3. ПРОЕКТАНТ - „БЛУАРХ“ ООД София

- 3.1. По част „Технологична“ - инж. Венета Господинова Петрова с удостоверение за ППП рег. № 01973 на КИИП;
- 3.2. По част „Архитектурна“ – арх. Илина Любенова Найденова с удостоверение за ППП рег. № 02509 на КАБ;
- 3.3. По част „Конструктивна“ - инж. Димитър Данаилов Данаилов с удостоверение за ППП рег № 07165 от КИИП
- 3.4. По част „Вик“ – инж.Любка Владимирова Босилкова с удостоверение за ППП регистрационен № 06446 на КИИП;
- 3.5. По част „Хидротехническа“ - инж. Николай Павлов Лисев с удостоверение за ППП регистрационен № 10268 на КИИП;
- 3.6. По част „Електротехническа“ – инж. Мария Василева Попова с удостоверение за

Оценка за съответствие

ППП рег. № 00157 на КИИП;

3.7. По част „Автоматизация“ – инж. Борислав Костадинов Златков с удостоверение за ППП рег. № 41780 на КИИП;

3.8. По част „ТОВК“ и „Енергийна ефективност“- инж. Нели Добрева Хубенова с удостоверение за ППП рег № 06070 от КИИП

3.9. По част „Паркоустраство“- л.арх. Милен Динков Сариев с удостоверение за ППП рег. № 04127 от КАБ;

3.10. По част „Пътища“, „ПБЗ“ и „ПУСО“- инж. Асен Ангелов Попадийски с удостоверение за ППП рег. № 13086 на КИИП;

3.11. По част „Геодезия“, **Обща обяснителна записка, Генерален план** - инж. Николай Симеонов Найденов с удостоверение за ППП рег. № 01155 на КИИП;

3.12. По част „Земна основа“ - инж. Константин Асенов Георгиев с удостоверение за ППП рег. № 00865 на КИИП;

3.13. По част „Земна основа“- **стабилитетни изчисления** - д-р инж. Андрей Еманоилов Тоцев с удостоверение за ППП рег. № 09578 на КИИП

3.14. По част „Пожарна безопасност“ - инж. Петър Георгиев Игнатов с удостоверение за ППП рег. № 13407 на КИИП;

➤ **Технически контрол част “Конструктивна” земна основа** – инж.Гочо Стойнов Гочев с рег. № 0135 на КИИП;

➤ **Технически контрол част “Конструктивна” - сгради** – инж.Евгени Генев Тотев с рег. № 01205 на КИИП;

II. НАЛИЧНИ ДОКУМЕНТИ

1. Документи за собственост - възложител

1.1.) Акт за ПОС № 5802/08.01.2014 г. на ПИ №014064, вписан на 14.01.2014 год. в служба по вписвания на АВ - гр Велико Търново - акт № 68, том I;

1.2.) Скица № К00802/17.01.2014 г. за имот №014064, землище с. Шереметя, с НТП-сметище;

1.3.) Партида на имот №014064, землище с. Шереметя от Регистър на земеделски земи, гори и земи в ГФ с информация за образуване на имот №014064;

1.4.) Закрита партида на имот №014036/местен път/, землище с. Шереметя от Регистър на земеделски земи, гори и земи в ГФ с информация за образуване на имот №014062, включен в имот №014064

1.5.) Акт за ПОС № 5780/13.12.2013 г. на ПИ № 000317, вписан на 16.12.2013 год. в служба по вписвания на АВ - гр Велико Търново - акт № 43, стр.26;

1.6.) Скица № К00805/10.02.2014 г. за имот №000317, землище с. Шереметя , с НТП-сметище- територия за залесяване.

2. Изходни данни за проучване и проектиране

2.1.) Задание за проектиране на ПУП - ПЗ на площадка №5 одобрено на 21.03.2012 год. от областния управител на област Велико Търново;

2.2.) Заповед № СА-02-08-1/21.03.2012 ГОД. год на кмета на община В. Търново за одобрено задание за изработване на ПУП-ПЗ и ПУП - ПП към площадка № 5;

2.3.) Разрешение за проектиране изх. № 93 от 06.04.2012 на „ВиК - Йовковци” ООД - В. Търново;

2.4.) Решение № 200 от 19.04.2012 год. на общ. съвет Велико Търново за определяне на

Оценка за съответствие

РСУО регион ВТ за обект с първостепенно значение.

- 2.5.) Решение №61/04.06.2012 год. на ЕСУТ - общ. съвет Велико Търново за приет ПУП - ПЗ с план схеми за техническата инфраструктура, взето с Протокол № 8 от 04.06.2012 год.
- 2.6.) Предварително становище изх. № ГО12-038-ПУП/11.06.2012 год. за условията за присъединяване към електроразпределителната мрежа
- 2.7.) Решение КЗЗ-25/06.12.2012 г. на КЗЗ, МЗХ -за утвърдена площадка на 158 933м², земеделска земя за проектиране на обект „Регионално депо за неопасни отпадъци – В. Търново” в ПИ №026001, ПИ №014036, ПИ №014001, ПИ №014002, ПИ №014003, ПИ №014004, ПИ №014005, ПИ №014006, ПИ №014007 и ПИ №014008 в землището на с. Шереметя община В. Търново и утвърдени трасета на довеждащ път, електропровод, резервен електропровод, водопровод и канал;
- 2.8.) Заповед № РД 49.9/23.01.2013 год. на министъра на земеделието и храните за промяна предназначение на земеделски земи и земи горска територия - ПИ № 00317, ПИ № 00318, ПИ № 00306 - за елементи на външната техн. инфраструктура, ПИ № 00361 - за елементи на външната техн. инфраструктура към площадка № 5;
- 2.9.) Решение № 514 /31.01.2013 год. на общински съвет Велико Търново за одобрен ПУП - ПЗ - площадка № 5 - за изграждане на Регионално депо за неопасни отпадъци в землището на с. Шереметя с обхват - ПИ №000317, ПИ №000318, ПИ №026001, ПИ №014036, ПИ №014001, ПИ №014002, ПИ №014003, ПИ №014004, ПИ №014005, ПИ №014006, ПИ №014007 и ПИ №014008, взето с протокол № 34 от 31.01.2013 год.;
- 2.10.) Решение № 515 /31.01.2013 год. на общински съвет Велико Търново за одобрен ПУП - ПП за елементите на довеждащата и отвеждаща техническа инфраструктура към площадка № 5, взето с протокол № 34 от 31.01.2013 год.;
- 2.11.) Решение 24/13.02.2013 год. на областен експертен съвет по устройство на територията - Велико Търново за приемане на ПУП-ПЗ и ПУП-ПП към площадка № 5, взето с Протокол № 18 от 13.02.2013 год.;
- 2.12.) Заповед № СА-02-08-1/13.02.2013 год. на обл. управител на област В. Търново за одобрен ПУП-ПЗ и ПУП-ПП към площадка № 5 в сила от 24.03.2013 год.;
- 2.13.) Констативен акт на община В. Търново от 25.03.2013 год. за одобрен ПУП - ПЗ;
- 2.14.) Решение КЗЗ-05/15.04.2013 год. г. на КЗЗ към МЗХ - за промяна предназначение на 159 007м² земеделска земя, собственост на община В. Търново за изграждане на обект „РСУО – В. Търново” в ПИ №026001, ПИ №014036, ПИ №014001, ПИ №014002, ПИ №014003, ПИ №014004, ПИ №014005, ПИ №014006, ПИ №014007 и ПИ №014008 и част от имот ПИ №000307 с предназначение сметище, землище на с. Шереметя община В. Търново с утвърдени трасета за довеждащ път, електропровод, водопровод и канал;
- 2.15.) Писмо на министъра на МЗХ изх. № 91-1752/30.10.2013 год. - потвърждение за изпълнени условия на чл. 73, ал.5 от ЗГ;

3. Заверки и съгласувания на проекта

- 3.1.) Писмо Изх. № К-EPG - 46/17.09.2013 год. на „Енерго - Про Мрежи” АД, Варна за съгласуван ПУП - ПП;
- 3.2.) Предварителен договор от 20.06.2013 год. за условията и реда за присъединяване на имоти към ВиК мрежи с „ВиК - Йовковци” ООД, В. Търново;
- 3.3.) Предварителен договор № ГО14-0144/13.01.2014 год. за присъединяване към електроразпределителната мрежа с „ЕнергоПро” Мрежи АД - Варна;
- 3.4.) Становище рег. № 08-00235/10.02.2014 год. на БТК ЕАД за съгласуван проект;

Оценка за съответствие

4. Становища на контролни органи

- 4.1.) Решение по ОВОС № ВТ 1-1/2009 г. публикувано на 30.04.2009 год. и Решение № 1/2009 г. от 25.05.2009 г. на РИОСВ - В. Търново влезли в сила 21.12.2011 год.;
- 4.2.) Заповед № 63/05.05.2011 г и Констативен протокол на Районен исторически музей Велико Търново от 09.05.2011 год. за извършване на археологически проучвания;
- 4.3.) Здравно заключение за съгласуване на ПУП-ПРЗ и ПУП-ПП от РЗИ - Велико Търново № 6530/04.12.2012 г.;
- 4.4.) Положително становище рег. № 449/10.09.2013 год. РСГБЗН гр. Велико Търново;
- 4.5.) Решение № 467 - Н2-ИО-АО/2013 г. от 16.09.2013г. с Комплексно разрешително № 467-НО/2013 г.

III. ТЕХНИЧЕСКА ЧАСТ:

Представеният за оценяване на съответствието със съществените изисквания към строежите идеен проект е с обхват и съдържание съответстващи на изискванията на чл. 142, ал.2 и условията на чл. 141, ал. 3УТ. Идеияният проект е изготвен в проектни части по изискванията на чл. 14, ал.2 от Наредба № 6 от 27 август 2013 год. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци на МОСВ и Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти на МРРБ, както следва:

Обща обяснителна записка

Генерален план

Хидротехническа

Технология

Земна основа

Земна основа - стабилитетни изчисления

Архитектурна

Конструктивна

ВиК

Електрическа

Автоматизация

ТОВК

Енергийна ефективност

Паркоустройство

Пътна

ПУСО

Геодезия

ПБЗ

Пожарна безопасност

Определяща и водеща е част „Технологична“, на чиято база са разработени и съгласувани всички части на проекта.

Регионалната система за управление на отпадъците на общините, включени в регион Велико Търново - Велико Търново, Горна Оряховица, Лясковец, Елена, Златарица и Стражица, е ситуирана на Площадка №5 - до съществуващо депо за неопасни отпадъци на гр. Велико Търново, в землището на с. Шереметя, общ. Велико Търново. Площадката обхваща местностите- „Остра могила“ - имот №026001, „ Стублица“ - имоти №№ 000317

и 000318, и в „Припора“ - имоти №№ 014036, 014001, 014002, 014003. 014004.'014005. 014006, 014007 и 014008.

Проведени са детайлни геоложки, геофизични, инженерно - геоложки, хидрогеоложки и хидроложки проучвания на Площадка № 5, съседни терени на съществуващо депо за неопасни отпадъци на гр. Велико Търново в землището на с. Шереметя, общ. Велико Търново, за резултатите от които са представени геоложки, хидрогеоложки и хидроложки доклади.

Площадка №5 е избрана след проучване на геоложките и топографски характеристики на района, определяне на оптималните разстояния до обслужващите общини, комуникационната обезпеченост, както и спазването на хигиенно - защитните зони. Същата е одобрена с решение по оценка за въздействието върху околната среда №ВТ-1-1/2009 г. на Директора на РИОСВ - Велико Търново, коригирано с Решение №ВТ 1/25.05.2009 г. за поправка на очевидна фактическа грешка, въз основа на изготвен Доклад по ОВОС на алтернативни площадки. За площадка № 5 има действащ Подобен устройствен план - План за застрояване (ПУП-ПЗ) и (ПУП-ПП) за външните връзки.

За довеждащата и отвеждаща техническа инфраструктура/ път за достъп, въпровод, канал, външно електрозапанвае (основно и резервно), съобщителна връзка с кабел за пренос на цифрови данни и отвеждащ канал/ е представен проект на техническа фаза, за който е изготвен отделен доклад за оценка на съответствието със съществените изисквания към строежите.

Общата площ на РСУО /площадка № 5/ е 165 505 кв.м, съставена от имот с №014064- 162 677 кв.м образуван от имоти: №026001, №000318, № 014036, 014001, 014002, 014003. 014004.'014005. 014006, 014007 и 014008 за депо и съоръжения, и имот с №000317- 2 828 кв.м за озеленяване.

Регионалната система за управление на отпадъците на регион Велико Търново ще обезпечи екологосъобразното третиране на цялото количество смесено събрани битови отпадъци от общини Велико Търново, Горна Оряховица, Лясковец, Елена, Златарица и Стражица. Включително разделно събраните зелени отпадъци с цел оползотворяване, като суровинен ресурс на сепарираните от общия поток отпадъци рециклируеми материали - хартия и картон, метал, пластмаса и стъкло, и КОР - модифицирани горива, получени от отпадъци, както и на сепарираните от общия поток отпадъци органични фракции и разделно събирани зелени отпадъци, като компост и крайно обезвреждане чрез депониране на неоползотворими отпадъци в специално проектирано депо, където се извършва депониране в отделни непромокаеми клетки, които са запечатани и изолирани помежду си и от околната среда.

А. Технология на производството

В обхвата на строеж "Регионална система за управление на отпадъците (РСУО) в регион Велико Търново" - имот №014064, са включени следните съоръжения и сгради:

- Клетка -1-ва и предвидени площи за бъдещи клетки 2 и 3;
- КПП;
- Административно - битова сграда;
- Електронна везна;
- Съоръжение за измиване на гуми;
- Площадка за вземане на проби;
- Резервоар за вода за ПБ и ПП нужди;
- Работилница и мивка за камиони;

Оценка за съответствие

- Трансформаторен пост и дизел генератор;
- Сграда за сепариране на постъпващи отпадъци със склад за рециклируеми материали;
- Склад за RDF;
- Биофилтър;
- Временен склад за опасни отпадъци от домакинствата;
- Зона със съоръжения за ферментиране на компост;
- Зона със съоръжения за узряване, рафиниране и съхранение на компоста
- Пречиствателна станция за отпадни води с включени - ПСОВ, техническа сграда, сграда за обезводняване на утайки, контейнер нанофилтрация, навес резервоар за H₂SO₄;
- Факел за биогаз;
- Площадкови мрежи на техническата инфраструктура;

Проектното решение предвижда изграждане на три клетки на депото за неопасни отпадъци към южната и източната граница на имота. Предвижда се на първи етап изграждането на най-ниско разположената клетка № 1 в югоизточната част на площадката /имот №014064/.

Смесено събраните битови отпадъци се транспортират до площадката на Регионалната система за управление на отпадъците със сметосъбираща техника. Отпадъците преминават през кантар за отчитане на входящото количество, след което сметосъбиращата техника ги транспортира до зоната за приемане в инсталацията за механично сепариране. В инсталацията за механично сепариране се осъществява отделяне на рециклируемите и органичните отпадъци от потока смесени отпадъци: стъкло, смесена харния, фолио, РЕ/РР, РЕТ /полимерни материали: полиетилен терефталат (РЕТ), полиетилен (РЕ) и полипропилен (РР)/, черни метали, цветни метали, КОР/модифицирани горива/ и органични фракции, които подлежат на компостиране. На изхода от инсталацията за механично сепариране рециклируемите материали се насочват за съхраняване в склад до тяхната реализация, органичните фракции се насочват към зоната за компостиране, а неоползотворимите отпадъци се насочат към клетка на депото за депониране.

В зоната за компостиране протичат процеси на биологично разграждане, узряване и рафиниране на биоразградимите отпадъци, изходящи от инсталацията за механично сепариране, и разделно събраните такива при източника от зелени площи (паркове и градини). Полученият краен продукт се съхранява и зоната за складиране до неговата реализация. Остатъците от съоръженията за компостиране се насочат към клетка на депото за депониране.

Разположението на сградите и съоръженията в отделните зони и разположението на самите зони е направено след анализ на материалните, енергийни и транспортни потоци с цел следване на производствения процес и допускане на външни лица само до местата, където това е наложително.

Непосредствено до входа в северната част на площадката/имот №014064/ са разположени контролно - пропускателният пункт, електронната везна и площадката за вземане на проби от постъпващите отпадъци.

В най-високата, северозападна част на площадката е разположен резервоар за питейни и противопожарни нужди. Непосредствено след контролно - пропускателния пункт е ситуирана административно - битова сграда. След нея са разположени работилница и

мивка за камиони. Непосредствено под тях са ситуирани сградата с инсталацията за сепариране на постъпващите отпадъците, със складова площ за рециклируеми материали с прилежащите постройки - склад за КОР, биофилтър, трафопост и дизел генератор.

Инсталацията за сепариране е свързана с инсталацията за компостиране посредством транспортна лента. Инсталацията за компостиране е разположена на отделна площ. Сградите на инсталацията за компостиране следват технологичната последователност на процеса - една за ферментация на компоста и втора - за узряване и рафиниране на компоста с прилежащи складови площи за съхранението му. Площадките на инсталацията за сепариране на постъпващите отпадъци и на инсталацията за компостиране да са с бетонова настилка.

В резултат от прединвестиционното и обемно-устройственото проучвания се предвижда РСУО да се обслужва от вътрешен асфалтов двулентов път, който достига до навеса за компактираша техника на депото. От там до пречиствателната станция ще води еднолентов асфалтов път. Около клетките на депото е предвиден макадамов път за движение на верижна техника.

За комплекса е предвиден паркинг за 30 автомобила на обслужващия персонал и външни посетители в зоната на административната сграда.

В. Предназначение и основни дейности

Сградите и съоръженията на площадката се разделят според функционалното им предназначение на :

Производствени сгради

- сграда на инсталацията за сепариране на постъпващите отпадъци

- сгради и съоръжения на инсталацията за компостиране и складиране на произведения компост

- навес за складиране на рециклируеми материали и КОР

Обслужващи сгради:

- административно - битова сграда

- работилница и мивка за камиони

- контролно - пропусквателен пункт;

Спомагателни сгради и съоръжения:

- резервоар за питейно - битови и противопожарни нужди

- биофилтър

- пречиствателна станция за отпадъчни води

- техническа сграда към пречиствателната станция за отпадъчни води

- техническа сграда - обезводняване на утайки

- контейнер за обратна осмоза

- резервоар за събиране на инфилтрат

Предвидено е всички сгради да са едноетажни. Размерите им ще се определят в съответствие с нормативната уредба и технологичните изисквания за съответните инсталации на техническа фаза. Резервоарът за питейно - битови и противопожарни нужди ще е изцяло вкопан, а резервоарът за събиране на инфилтрат и пречиствателната станция за отпадъчни води - полувкопани.

В рамките на площадката на техническа фаза ще се проектират всички инженерни на мрежи, необходими за правилното функциониране на РСУО.

Предвиден е зелен пояс по контура на цялата площадка от 6 м, съобразно изискванията на Наредба №7 от 24 август 2004 г. за изискванията, на които трябва да отговарят площадките за разполагане на съоръжения за третиране на отпадъци и зелени площи между отделните зони. Площта за озеленяване ще отговаря на нормите на проектиране и експлоатация на терени за третиране и депониране на отпадъци, към нея е и имот № 000317 предвиден за залесяване.

ФУНКЦИОНАЛНО ПРЕДНАЗНАЧИНИЕ НА СГРАДИТЕ И СЪОРЪЖЕНИЯТА:

1. Сграда за сепариране на постъпващите отпадъци със склад за рециклируеми материали и съоръжения за компостиране

Инсталацията за механично - биологично третиране (МБТ) е съставена от инсталация за сепариране на постъпващите, смесено събрани битови отпадъци и инсталация за компостиране на биоразградимите отпадъци, отделени от общия поток смесено събрани битови отпадъци и разделно събрани при източника. Сградата за сепариране и съоръженията за компостиране са на различни площадки и са технологично свързани посредством транспортни ленти.

Сградата за сепариране е с размери 96x64 м. В нея са предвидени следните зони: приемна зона, производствена зона и зона навес за рециклируеми материали с р-ри 20x48 м. Предвидени са битови и обслужващи помещения. Инсталацията за сепариране на идейна фаза е предвидена с капацитет от 23.57 т/ч. при едносменна 7 часова работна смяна или 165 тона на деңоношие, като при 312 работни дни за година, годишния проектен капацитет на инсталацията е 55 154 т.

Сградите и съоръженията към зоните за ферментация и зоната за узряване и рафиниране и съхранение на компоста са Тунелите за компостиране и Склад със секции за узряване, рафиниране и съхранение. Годишният проектен капацитет на инсталацията за компостиране е 28 000 т в това число 15% „зелени“ отпадъци.

Смесено събраните битови отпадъци постъпват в инсталация за сепариране, в което биоразградимите и рециклируемите фракции от отпадъците се сепарират основно чрез механични методи с използване на оптична технология (МК). Избраната алтернатива включва пълна механична сепарация със съвременни оптични (ЖК) сепаратори, заедно с цялото необходимо допълнително съпътстващо оборудване (транспортни лепти, генератори на въздух под налягане, осушители на въздуха и др.). Оптичните сепаратори с инфрачервени лъчи (ЖК технология) идентифицират различните фракции в отпадъчния поток, преминаващ на транспортната лента. След като се идентифицира предварително избрана отпадъчна фракция върху транспортната лента, въздуховоди по ширината на транспортната лента с въздух под налягане се използват за отстраняване на желаната фракция от отпадъчния поток. При това технологично решение за процеса на сепариране се залага на автоматизация и много малка човешка намеса (ръчно сортиране) при окончателното сепариране. Ръчното сортиране в това съоръжение по-скоро ще се използва, като "качествен контрол". ЖК сепараторите, последователно свързани, разделят отпадъчните потоци на фракции с висока степен на чистота. Смесените битови отпадъци се разделят в следните потоци отпадъчни продукти:

Неметална фракция - Потокът на неметалната фракция, които се получава при разделянето на органичната от неорганичната фракция в общия поток смесени отпадъци в барабанното сито, с размер между 80 мм - 300 мм, е главно смес от хартия, картон и пластмаса. Този поток се подава през ферромагнитен сепаратор към балистичен сепаратор, където отново се разделя на "маломерна", „лека" и "тежка" фракции. "Маломерната"

фракция (по-малко от 15 мм) постъпва за биологично третиране, докато "леката", главно пластмасови фолия, хартия, и КОР, а "тежката" състояща се главно от ПЕТ. РЕ/РР и картон, след преминаване през оптични сепаратори, които отделят различните продукти, отпадъчните рециклируеми материали преминават през кабината за контрол на качеството (ръчно сортиране) и след това се балират.

Фракция черни метали - Потокът на фракция черни метали се получава от три отделни точки на магнитната сепарация. Рециклируемите материали, сепарирани от феромагнитните сепаратори, които са разположени след барабанното сито, подават се на пресата за метали и се балират в бали.

Фракция цветни метали - Потокът на фракция цветни метали се извлича посредством "вихровотокови" сепаратори. Отделеният поток от цветни метали се насочва към пресата за метали за компресирането им в бали.

Биоразградима фракция - Потокът на органичната фракция, който се получава при разделяне от неорганичната фракция в общия поток смесени отпадъци в барабанното сито, с размер по-малко от 80 мм се подава чрез транспортна лента, през сепаратор за метали, към участъка за ферментиране, узряване и рафиниране, до получаване на компост клас "Б".

КОМПОСТИРАНЕ

За биологично третиране в инсталацията за компостиране постъпват: биоразградими фракции отделени в процеса на сепариране на смесения отпадък и отделно събрани зелени отпадъци. Разделно събрания зелен отпадък се раздробява (шредира) преди постъпването му в зоната за ферментация, от където процесите са идентични и за двата потока биоразградими отпадъци. Процеса включва следните етапи: интензивно компостиране и стабилизиране, зреене и пречистване.

В етапа на интензивно компостиране и стабилизиране на органичните отпадъци се осъществява ферментация, с която се постига пълна хигиенизация на компостираните материали. Ферментацията се извършва в бетонни тунели, снабдени със система за контролирано аериране. Преди отделяне в атмосферата въздухът от тунелите за компостиране се пречиства. Във фазата на зреене стабилизираният материал се транспортира до зоната за зреене, където се оформя в купове. Във фазата на пречистване се извършва отделяне на остатъчните фини частици (стъкло, пластмаси, инертни материали и др.) за получаване на компост клас „А" и ниско качествен компост - клас „Б".

Проектното решение е съобразено с Решението по ОВОС - инсталацията за компостиране да бъде разположена в сгради, а в съответствие с избраната технология за компостиране в сградата за ферментация на компоста ще се проектират тунели със стоманобетонни стени върху монолитни фундаменти. Тунелите за компостиране са покрити с покривна конструкция тип „пеперуда" с полупропусклив ламинат. Затворената система се отваря само за зареждане и изпразване на модула. Процесите са автоматизирани, когато са напълно заредени покривът се затваря и започва периодът на интензивно компостиране и сушене. По време на тази фаза, която е 21 дена в компостиращите модули се поддържа контролиран аериран климат. Това се следи с температурни сонди и компютърната система, за да се подсигури пълна хигиенизация и изсушаване на компостраните материали.

Тунелите за компостиране на органичната фракция от инсталацията за сепариране са с дължина от 30м и капацитет 440 м³, а за разделно събирани при източника органични отпадъци имат дължина 21м и капацитет на зареждане 280м³. Покрити са с дипаща, но

висококачествен компост, който ще се произвежда, възлиза на около 2 600 т/г, а нискокачествения продукт е около 9 400 т/г и ще се използва за покриване на депа, рекултивация на съществуващите общински депа и депа на населените места, в мини кариери и др. По предварителни разчети загубите при биологичното третиране възлизат на около 10 500 т/г (~35 % от постъпващите отпадъци).

Дневно произведеното количество компост, което постъпва в участъка за зреене, възлиза на 87 м³ (52 м³ от смесените отпадъци и 35 м³ от зелените отпадъци).

Общият капацитет на съоръжението за компостиране е около 28 000 т/г. биоразградими отпадъци (в т.ч. 15% „зелени“).

застроена площ на сграда за сепариране - 6 308 м²

застроена площ на тунелите - 1 820 м²

застроена площ на сграда за узряване и рафиниране - 6 770 м²

2. Обезпрашаване и Биофилтър

Обезпрашаване и премахване на неприятните миризми в сградата с инсталацията за сепариране се предвижда и в двете зони - приемна и производствена. Целият процес по сепариране на отпадъците протича в рамките на затворено помещение. Аспирационната мрежа от въздуховоди в рамките на производствената зона на инсталацията за сепариране трябва да има засмукващи тръби, поставени в точките на образуване на прах и неприятна миризма. За непускане прахта и миризмите да се разпространяват в рамките на сградата. Предвижда се ефективността на обезпрашаващите и обезмирисяващи съоръжения да е най-малко 95%.

Конструкцията на въздуховодната мрежа трябва да бъде затворена херметично.

Системата за обезпрашаване ще включва ръкавни филтри с модули за изходящия въздух от приемната зоната и от производствената зона. Всеки модул ще се състои от вентилационни отвори за засмукване, тръбна система от въздуховоди филтри за отстраняване на прах, включително всички съоръжения, необходими за правилното функциониране на системата. За повишаване степента на прахоулавяне ръкавните филтри трябва да се оборудват със система за почистване със състен въздух с компресори за реверсивно вдухване обратно на нормалния поток, задействаща се на редовни интервали от време и филтърни мембрани, подходящи за третиране на прах, съдържащ висока степен на влажност.

За отстраняване на съединенията, причиняващи неприятни миризми, от въздушния поток, ще се използва решение с биофилтър с открита повърхност.

Подробно решение за системата за обезпрашаване и премахване на неприятните миризми ще бъде дадено в техническа фаза на проекта.

застроена площ на биофилтъра - 448 м²

3. Депо за неопасни отпадъци (1-ва клетка)

Капацитетът на клетките за депониране е изчислен въз основа на данни за конфигурирани отпадъци от общините Велико Търново, Горна Оряховица, Лясковец, Елена, Златарица и Стражица и разработен масов баланс на отпадъците за региона.

Уплътнените отпадъци се приемат за равни на 0,8 т/м³, като са отчетени необходимите количества материали за запръстяване в размер на 10%. Необходимият обем на депото зависи от масата на депонираните отпадъци, в т.ч. от:

а) остатъчни фракции от процесите на сепариране на постъпващите отпадъци и на компостиране.

б) стабилизирана материя (компост).

водонепропусклива полупропусклива мембрана, GoreTM VohCover, която предотвратява влизане на вода отвън. Това изключва наличието на излишна влага в компостирувания материал и респективно по-малко инфилтрат. Процесът на аериране означава, че има малък поток от водата през компостирувания материал, стигащ до повърхността, което значително намалява количеството на инфилтратата.

Системата за компостиране се състои от:

- Модули за компостиране;
- Вентилационна система с налягане;
- Измерване на температурата;
- Контрлиращо звено - ПЖ (програмируем логически контролер)

След фазата на хигиенизирането/дезинфекцирането с термофилни температури материалът се извозва чрез колесен товарач от тунелите на ниво 1 в зона за компостиране с откос. Там материалът ще се натрупва на куп с размери 30m дължина и 8t ширина на основата. За да се осигури достоянето на кислород по време на зреенето отпадъците трябва да се обръщат поне всяка втора седмица.

РАФИНИРАНЕ

Компостът от органичен материал, сепариран предварително на линията за третиране на твърди битови отпадъци, посредством товарачна кофа и саморазтоварващ се вагон се подава на линия с един шнек. Следва разтоварване на конвейерна лента, която отнася материала до пресяващ барабан. Материалът, който не се филтрира през перфорациите на барабана се отнася до депо за съхранение посредством конвейерна лента. Материалът, който се филтрира през перфорациите се събира и посредством конвейерна лента и се отнася до маса за разделяне по плътност. Тази маса за разделяне по плътност изпълнява сепарирането на компоста и инертните материали (стъкло, пръст и т.н.). Разделянето по плътност се извършва върху наклонена основа за третиране посредством вибрационни движения. Възходящ въздушен поток минава през основата, като упражнява два ефекта върху материала, който ще се третира:

- Компостът с по-ниска плътност плава по повърхността, без да има контакт с третираната основа, като е принуждаван да се плъзга към по-ниската част от въздушния поток. След това се събира посредством конвейерна лента и се отнася до депо за съхранение (утайка от рафиниран компост).
- Инертните продукти с по-голяма плътност се отлагат върху основата за третиране и се транспортират чрез вибрационно движение до по-горната част. След това те се събират чрез конвейерна лента и се отнасят до депо за съхранение (утайка от инертни материали).
- Въздухът с частиците прах, които се получават в процеса на разделяне по плътност, се изтегля посредством смукателен вентилатор и се извежда през свързващите въздухопроводи до утаяващия (циклон) или филтър (ръкавен тип филтър).

ЗРЕЕНЕ

Биологично третируваният материал, след пречистване, се изпраща в участъка за зреене, като за ускоряване на процеса челни товарачи обръщат материала. Фазата на зреене е 21 дена или 42 дни за високостабилизираните продукти.

ПРЕЧИСТВАНЕ

Стабилизираните отпадъци от куповете за компостиране се пресяват, за да се сепарира основния изходен продукт от възможни примеси. Предполаганото количество

в) отпадъци, образувани при сепарирането на разделно събраните отпадъци от опаковки от организациите по оползотворяване.

г) утайки.

Изборът на Клетка 1, като първа клетка за изграждане и въвеждане в експлоатация е продиктуван от факта, че следващите клетки ще се изградят в условията на експлоатация на изградената клетка. Предвидено е безпрепятствено функциониране на системата за събиране на инфилтратата на действащата клетка в етап строителство на следващата и недопускане на изкопни работи в условията на допълнително натоварване на ската над тях - статично в резултат на депонирането на третираните отпадъци и динамично в резултат на движението на транспортната и компактиращата техника с оглед гарантиране на общата и склоновата устойчивост на тялото на депото при минимални инвестиционни разходи.

Конфигурацията на клетките на техническа фаза ще се проектира въз основа на следните принципи:

Минимални изкопни работи;

Лесно събиране на инфилтратата, като се избягва замърсяването на дъждовната вода;

Лесен достъп на камиони;

Ефективна дренажна система за събиране и отвеждане на инфилтратата от тялото на съответната клетка.

На техническа фаза на проекта, дейностите по изграждането на депото е необходимо да са в съответствие с *Наредба №6 от 26.08.2013 год. за условията и изискванията за изграждане на и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци* с предвидената и на тази фаза изкуствена геоложка основа състояща се от:

Долен изолиращ екран

Минерален запечатващ пласт

Изоляционна геомембрана

Защитен слой на изоляционната геомембрана

Дренажен слой

Газов дренаж

Система за събиране на инфилтрат

Събраният инфилтрат постъпва чрез събирателни шахти през отвеждащ колектор в пречиствателна станция за отпадни (ПСОВ).

застроена площ на клетка №1 - 21 708 м²

4. Пречиствателна станция за отпадни води

Образуваният инфилтрат ще се третира в Пречиствателна станция за отпадъчни води. ПСОВ ще се състои от система сгради и съоръжения: помпена станция с директен вход към басейн за хомогенизиране/изравнителен резервоар/, непроточен реактор с циклично действие SBR, изходен реактор SBR, технически сгради с функционално предназначение свързано с работа на пречиствателната станция. Пречистените води от ПСОВ ще се ползват за технически нужди, оросяване на депото и поливане.

застроена площ на пречиствателната станция - 723 м²

застроена площ на техническата сграда - 46 м²

застроена площ на техническата сграда за обезводняване на утайката - 26 м²

застроена площ на инсталацията за нанофилтрация - 30 м²

застроена площ на сградата/навесът за сярна киселина - 19 м²

5. Улавяне и отвеждане на биогаз - Факел биогаз

За отвеждане на отделяния биогаз в периода след закриване и рекултивация на съответната клетка от депото е предвидена система за събиране и отвеждане на отделяния газ. Като част от тази система следва да се проектират газови кладенци, които следва да бъдат разположени на разстояния съобразно проектното решение. Принципите за разполагане на газосъбирателните кладенци, както и разстоянията между тях се определят в съответствие с Наредба № 6 от 27 август 2013 г. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци.

Основата на кладенеца да бъде разположена на разстояние минимум 2 м над дренажния слон за инфилтратата, след депонирането на плътен слой отпадъци. С помощта на куполовидно теглещо устройство, газовите кладенци да се повдигат с увеличаването на височината на отпадъчното тяло до максималните нива за запълване на съответната клетка.

Кладенците трябва да имат необходимия диаметър. Всеки газов кладенец да бъде свързан със станции за събиране на газ чрез тръби за събиране на газ. Тръбите да са снабдени с гъвкави връзки, позволяващи свързаност със станциите за събиране на биогаз, за да се минимизират рисковете от повреда поради набиване, натиск, усукване или пресечни сили. Тръбите и гъвкавите връзки ще бъдат изградени от кристален полимер с висока плътност (НОРЕ). Събраният биогаз трябва да се прехвърля до съоръжението за изгаряне на газ. Трансмисионните тръби, водещи от кладенците до газовите станции, ще бъдат поставени в запечатана надземна система. Сметищният газ ще бъде събиран и предаван чрез помпена станция, разположена в станцията за изгаряне. В тази станция сметищният газ се изгаря в съответствие със стандартите на ЕС и българските стандарти. Очакваното върхово количество биогаз за депо възлиза на 540,8 м³/час.

застроена площ на съоръжението - 32 м²

6. Главен вход - ограда

За защита обекта от нерегламентирано преминаване на хора и животни е предвидена ограда. Тя ще се изгради по целия периметър на площадката. Височината на оградата ще бъде минимум 2,00 м. На входа на площадката е предвиден портал с височината на оградата, оборудван със система за отваряне затваряне.

7. Контролно - пропускателен пункт

Контролно - пропускателният пункт ще бъде разположен непосредствено до входа на площадката. Той трябва да има работно и сервизно помещение. Работното помещение трябва да е оборудвано с бюро и необходимото електронно оборудване за контрол, претегляне и записване на данните на входящите превозни средства.

застроена площ на сградата - 29 м²

8. Кантар (електронна везна)

Електронната везна е 60 т., ще бъде инсталирана непосредствено след главния вход. Тя ще е оборудвана с външен терминал за регистрация на данни и информация.

9. Административно - битова сграда

Тази сграда ще служи на административния и обслужващ персонал на системата. До нея се предвижда паркинг за персонала и посетителите с капацитет - 30 автомобили. В административно - битовата сграда ще се проектират две функционални зони - зона администрация с работни помещения и зона с битови помещения за обслужващия персонал на регионалната система.

застроена площ на сградата - 165 м²

10. Съоръжение за измиване на гуми

Целта на това съоръжение е да измива гумите на превозните средства от кал и остатъци от отпадъци. Тя се намира в близост до електронната везна и трябва да се състои от рампа, помпа с филтър и дюзи, които създават водни струи с подходящо налягане.

11. Площадка за вземане на проби

Зоната за пробовземане е ситуирана непосредствено след контролно - пропускателния пункт. Тя ще се използва за вземане на представителни проби, за да се установи съответствието на постъпващите отпадъци с критериите за приемане на отпадъци на депа.

12. Работилница и мивка за камиони

В тази сграда ще се извършва техническото обслужване на транспортната техника експлоатационна механизация на системата. В сградата трябва ще се предвидят работни и складови площи.

застроена площ на сградата - 245 м²

13. Резервоар за вода за питейни и ПП нужди с помпена станция

На обекта ще се изгради противопожарна система, състояща се от тръбна мрежа и пожарни хидранти, която да обхваща цялата територия на обекта. Необходимото водно количество за противопожарни нужди ще бъде осигурено посредством резервоар, ситуиран в непосредствена близост до входа на системата.

застроена площ - 222 м²

14. Трафопост за електрозахранване и дизел - генератор за аварийно захранване на системата

За осигуряване на електрозахранване на системата е предвиден комплексен трансформаторен пост. За аварийно захранване ще се осигури дизел - генератор. Тези съоръжения ще бъдат разположени в непосредствена близост до сградата за сепариране на постъпващите отпадъци, на същата площадка, при спазване на изискуемите сервитутни отстояния;

застроена площ на сградата - 58 м²

15. Временен склад за опасни отпадъци от домакинствата

Временният склад за опасни отпадъци от домакинствата е поставяемо съоръжение, ситуирано на площадката за сепариране.

застроена площ - 9 м²

16. Склад за RDF

Складът за RDF е навес за временно складиране на балираните, разделени по вид отпадъци от инсталацията МТБ, преди да бъдат транспортирани за рециклиране. Ситуиран е на площадката за сепариране.

застроена площ на сградата - 815 м²

17. Навес за компактираща техника

Навесът е еднопространствено помещение, ситуиран до Клетка 1. Предвиден е за паркиране на компактиращите машини, за предпазване от атмосферни влияния извън работно време.

В съответствие с функционалното предназначение и технологичните изисквания са предвидят и необходимите инсталации площадкови и сградни - канализационни, електрически (силова и осветителна), заземителна, мълниезащита, вентилационна, пожароизвестителна, система за контрол. Ще се предвидят мероприятия за осигуряване на противопожарна защита съобразно действащата нормативна уредба.

застроена площ - 154 м²

С. Осигуряване на технологията с необходимата инфраструктура

1 Захранване с електричество

Част „Електротическа“ на идейния проект е разработен в съответствие с изискванията на българските норми и европейските стандарти.

В тази част на проекта са предвидени:

- външно кабелно електрозахранване 20кV на собствен трафопост ТП 20/0,4 кV;
- трафопост 20/0,4 кV;
- площакови кабелни мрежи;
- районно осветление;
- сградни електроинсталации;
- заземителна инсталация;
- мълниезащитна инсталация.

Външно кабелно електрозахранване 20кV на трафопоста ТП 20/0,4кV на „Регионална система за управление на отпадъците, регион Велико Търново“ е предвидено, съгласно становище на „Е.ОН България“ ЕАД („ЕНЕРГО-ПРО Варна“ ЕООД) №Г012-038-ПУП/11.06.2012г., двустранно, от два независими източника:

- основно захранване - от подстанция „Велико Търново“ 110/ 20 кV, с кабели 20 кV от стълб СРС №5 на съществуващ електропровод „Шереметя“ по отклонението за ТП „Асфалтова база“;
- резервно захранване - от подстанция „Горна Оряховица-Изток“ 110/20 кV, с кабели 20 кV от нов СРС на съществуващ електропровод 20 кV „Енчо Стайков 1“ по отклонението за ТП „Военна база“.

Проектът за външно кабелно захранване на трафопоста не е обект на оценката.

Трафопоста ТП 20/0,4кV е предвиден да бъде бетонов тип БКТП комплект с два броя трансформатори по 1000кVA, 20/0.4/0.231кV, ситуиран на площадката близо до сградата на инсталацията за сепариране на постъпващите отпадъци.

Разпределителната уредба 20кV ще бъде изпълнена с КРУ - две полета трафозащита, два кабелни работни входа и един резерва и поле мерене. Предвидено е двата трансформатора да работят в паралел.

От табло НН на трафопоста с кабели, изтеглени с кабелна тръбна мрежа на площадката се захранват обособени разпределителни електрически табла на отделните подобекти.

Всички електрически табла ще бъдат заземени, като се свържат към заземителния контур на съответния подобект.

Резервно захранване от дизел – генератор включващ се автоматично чрез АВР е предвиден да се монтира на площадката, близо до трафопоста. С дизелгенератора се осигурява гарантирано електрозахранване на консуматори от първа и нулева група при аварийно прекъсване на външното захранване. Съгласно технологичното изискване тези консуматори са помпената станция за противопожарни нужди, дренажни помпи, газов факел, вентилация в приемно и производствено сграда и частично осветление в производствена сграда и в администрация. Дизел-генератора предвиден с мощност 630 kVA, за открит монтаж.

Площадкови кабелни мрежи

Предвидено е на площадката да се изгради тръбна канална мрежа от PVC тръби, положени под тротоарите и зелените площи, за изтегляне на захранващи и други

слаботокови кабели до обособени консуматори. Захранващите кабели ще се изтеглят от разпределително табло НН на трафопоста до главно разпределително табло, а от него до отделни електрически подтабла за всеки подобект. Контролните и слаботокови кабели ще бъдат изтеглени в отделни PVC тръби, от тръбната мрежа, при спазване на необходимите разстояния между тях.

Районно осветление

Районно осветление на площадката е предвидено с енергоспестяващи осветителни тела за улично осветление, монтирани на стоманотръбни стълбове с височина до 9м. Захранването на осветлението ще бъде от самостоятелно табло, монтирано в КПП, управлението ще бъде автоматично. Захранващите кабели ще бъдат изтеглени в тръбната канална мрежа.

Сградни електроинсталации

В отделните подобекти на площадката за отпадъци ще се изпълнят силова, осветителна, слаботокова, заземителна и мълниезащитна инсталации.

Силовата и осветителна инсталации се захранват от електрическите табла на съответния подобект. Избраната схема на захранване е TN-S, разделена защитна нула и неутрала, по цялата дължина на захранващата мрежа, след електрическите табла. Захранването е предвидено с оразмерени трижилни кабели, за монофазните и петжилни – за трифазните консуматори.

Обзавеждане с монофазни контакти е предвидено в административната сграда и КПП. В административна сграда ще има свободни контакти, за общо предназначение и контакти, обслужващи работни места с компютъри.

В производствените халета и работилницата и отделни обособени помещения на определени места за общо обслужване и ремонтни работи се предвижда монтиране на панел, окомплектовани с монофазни и трифазни контакти, с подходяща, за работната среда степен на защита. Всички токовете кръгове, захранващи контакти, ще бъдат защитени с дефектно-токова защита.

Електрическо осветление се предвижда във всички помещения и работни площадки, в съответствие изискванията на стандартите за осветеност на работните места. В помещенията е предвидено и аварийно и евакуационно осветление и светещи табели, указващи евакуационните пътища и местата на противопожарните кранове.

Слаботокови инсталации, в т.ч. телефон и интернет се предвиждат в административните части на сградите, лабораториите и контролните зали.

В отделни подобекти, в съответствие с изискванията на Наредба № 13-1971/2010г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар е предвидено изграждане на пожароизвестителна инсталация и видеонаблюдение.

При изпълнение на различните видове електрически инсталации задължително трябва да се спазват нормативните отстояния между отделните мрежи и системи.

Заземителна инсталация

Заземителна инсталация се предвижда да се изгради във всички подобекти. На заземление подлежат всички метални части на машините и съоръженията на технологичното оборудване и отделните видове инсталации, които нормално не са под напрежение, но могат да попаднат при аварии и пробив на изолациите на кабелите и проводниците. Заземителната инсталация ще бъде изпълнена като вътрешни заземителни контури от ст.поц. шини 40x4 и 30x3мм, заземени към външни заземители от ст.поц.колове свързани със ст.поц. шина ст.поц. шини 40x4.

Мълниезащита инсталация

Оценка за съответствие

С мълниезащитна инсталация се предвижда да бъде защитен всеки обособен подобект, състояща се от мълниеприемник, токоотводи, контролни клеми и заземители, свързани към външните заземителни контури.

2. Автоматизация, Пожарна сигнализация, видеонаблюдение

Автоматизация

Управлението, регулирането, блокировката, сигнализацията и централизираното управление на всички технологични системи в регионалната система за управление на отпадъците ще се реши в единна система.

Автоматиката на технологичните системи ще се разработи на базата на локални свободно програмируеми микропроцесорни контролери в комплект с табла за управление и периферни спомагателни съоръжения. Те трябва да осигуряват контрол и регулиране на технологичните параметри, защита на технологичното оборудване при аварийни ситуации.

Системата ще осигури:

- Висока надеждност;
- Използуване на стандартни технически средства
- Изравняване периода за експлоатация на съоръженията;
- Диференцирани приоритети;
- Програмни реакции по събития;
- Протоколиране на сигналите по приоритет и време;
- Визуализация;
- Постоянно сканиране състоянията на всички локални контролери - Периодична разпечатка (но желание) на всички основни параметри;
- Индикиране на всички възникнали аварийни ситуации - Указания на диспечера за отстраняването им.

Пожарна сигнализация

Съгласно нормативните изисквания и технологичните особеностите, на обекта трябва се Изпълни система за автоматична пожарна сигнализация (пожароизвестяване). Предвижда се модулна схема на изпълнение - главна централа, разположена в КПП, и подцентрали, свързани на рингов принцип. Системата ще обхваща всички помещения, за които наличието на система за пожароизвестяване е изискуемо съгласно нормативните изисквания. При проектирането на системата ще се зложат приложими материали.

Видеонаблюдение

В инсталацията за сепариране на постъпващите отпадъци и прилежащите и външни складове се предвижда система за видеонаблюдение.

Системата за видеонаблюдение трябва да осигурява непрекъснат контрол в реално време, както и запис на случващото се. Ще се осигури непрекъснат цифров запис и възможност за преглед при възникнали събития, включително и дистанционно през интернет. Централните устройства ще се монтират в помещението на Диспечерския пункт в Инсталацията за сепариране.

При необходимост, в зависимост от нуждите на технологията или охраната, към камерите трябва та се предвиди възможността за използване на халогенни или инфрачервени прожектори.

3. Вътрешно - площадкови пътища

За изграждането на вътрешните пътища е използвана концепцията на вътрешно-транспортната инфраструктура. Всички трасета са съобразени с технологичните и

Оценка за съответствие

Стр. 18 от 25

нормативните изисквания за клетките, необходимостта от достъп до отделните площадки и сгради и минимални изкопни насипни земни работи.

Съгласно ситуационното решение площадката се обслужва от вътрешен двулентов път, който служи и удовлетворява изискванията и на противопожарните норми за експлоатация и достига до навеса ;а компактираща техника. От там до пречиствателната станция води еднолентов асфалтов път. Около клетките на депото е предвиден макадамов път за движение на верижните машини. Радиусите на всички хоризонтални и вертикални криви на вътрешноплощадковите пътища са съобразени с типа на превозните средства и скоростта на движение. Надлъжният наклон на пътя достига максимум 9%.

Приемната зона на инсталацията за сепариране на постъпващите отпадъци и площадката на инсталацията за компостиране са изцяло с бетонова настилка. Площадките на административно битоват сграда, работилницата с автомивката и на пречиствателната станция са предвидени с асфалтово покритие. В процеса на изготвяне на инвестиционния проект ще бъдат разработени детайли за изпълнение на различните типове настилки.

4. Вертикална планировка

Вертикалната планировка е съобразена от решението на вътрешноплощадковите пътища и необходимостта от осигуряване на площадки за ситуиране на сградите и съоръженията следвайки технологичните изисквания.

Отводняването на площадките на сградите и съоръженията ще се извършва гравитачно чрез площадкова канализация за дъждовни води. Отвеждането на водите в останалата част от системата е предвидена гравитачно с отводнителни канавки.

5. Водоснабдяване и канализация

Водоснабдяване

Водоснабдяването на регионалната система ще се осъществи от съществуващ уличен водопрол АЦ ф80мм м с. Шереметя, съгласно условията на експлоатационното дружество, по отделен проект.

Съобразно с функциите на отделните консуматори водоснабдяването на площадката ще бъде: за питейно-битови, противопожарни и технологични нужди.

Водоснабдяването за питейно-битови, технологични и противопожарни нужди ще се осъщчи чрез с изграждане площадкова водопроводна мрежа, към отделните консуматори. Измерването на разхода на вода за цялата площадка ще става от водомер, разположен във водомерна шахта, оборудвана със съответната арматура. Водомерната шахта е разположена непосредствено до оградата, след влизане на външния водопровод на площадката.

Водоснабдяване за питейно-битови нужди

Водоснабдяването за питейно-битови на отделните сгради в регионалната система ще се осъществява посредством площадков водопровод. Площадковият водопровод за питейно-битови ще захранва санитарните прибори на отделните подобекти.

Оразмерителните водни количества за отделните сгради ще се определят съгласно Наредба № 4/2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации.

Водоснабдяване за противопожарни нужди

Площадковия водопровод за противопожарни нужди ще осигури: вътрешното пожарогасене на отделните подобекти (сгради) и външното пожарогасене на площадката.

Необходимото количество вода за противопожарни нужди ще се осигурява посредством резервоар,

Водоснабдяване за технически (технологични) нужди

Необходимите водни количества вода за технически нужди за сградите и съоръженията ще се осигуряват от сградните водопроводни инсталации свързани с технологичния водопровод. За технологични нужди се предвижда ползването на пречистените в ПСОВ отпадни води, оросяване на депото и поливане.

Резервоар и помпена станция за питейно-битови, противопожарни и технологични нужди

Поради недостатъчния дебит в точката за водовземае от съществуващата водопроводна мрежа се предвижда необходимото количество вода за питейно-битови, противопожарни и технологични нужди да се съхранява в резервоар, чрез който да се възстановяват резервните обеми вода.

Резервоарът е ситуиран в непосредствена близост до входа на системата. Към него се предвижда и помпена станция, в която да бъдат разположени помпени групи - работни и резервни.

Сградни водопроводни инсталации

За всички сгради и съоръжения в системата ще се проектират сградни водопроводни инсталации за питейно-битови нужди, вътрешно пожарогасене и технологични нужди съобразно функционалното предназначение на сградите.

Навсякъде, където се изисква от противопожарните строителни норми, ще се проектират сградни противопожарни инсталации.

Водопроводните инсталацията за технологични нужди ще са съобразени с изискванията на технологията на системата.

Системи за автоматично пожарогасене

При разработването на техническия проект ще се проектират сградни системи за автоматично пожарогасене, съгласно изискванията на противопожарните строителни норми съобразно параметрите на отделните сгради.

Канализация

Канализацията на площадката, в сградите и съоръженията е разделена на:

Битова - за отвеждане на отпадните битови води;

Промислена - за отвеждане на отпадните технологични води;

Дъждовна - за отвеждане на дъждовните (атмосферните) води.

Площадкова канализация

Битова канализация - отвежда отпадните битови води от санитарните прибори на сградите до пречиствателната станция;

Технологична канализация - отвежда отпадните технологични води от съоръженията за биологично третиране и инфилтратата от клетките на депото до пречиствателната станция;

Дъждовните (атмосферните) води от площадката ще се оттичат в система от канали за оттичане на повърхностните води, отвеждащи оттока към водоприемника. Дъждовната канализация - събира и отвежда дъждовните, заедно с пречистените до необходимата степен излишни пречистени в ПСОВ отпадни води, извън границите на площадката в приемник - повърхностен воден обект - водно тяло BG1YN307R027 в поречието на р. Янтра, съгласно разрешение за заустване издадено от Басейнова дирекция за управление на водите - Плевен.

Сградна канализационна инсталация

Съгласно нормативните и технологичните изисквания, сградните канализационни инсталации и съоръженията ще се проектират като отделни сиситеми:

Битова - за отвеждане на отпадните битови води от санитарните прибори до площадковата канализация за битови води;

Дъждовна - за отвеждане на дъждовните (атмосферните) води от покривите на сградите и съоръженията;

Технологична - за отвеждане на отпадните технологични води от съоръженията за биологично третиране и инфилтратата от клетките на депото в площадковата канализация за технологични води до ПСОВ.

Д. Персонал пряко зает в дейността

Категория персонал	Депо, вкл. ПСОВ	Инсталация за сепариране	Инсталация за компостиране
Ръководител	1	1	0
Технолог	1 -		
Главен инженер	1	1	1
Техник	2	2	0
Шофьор	2	4	1
Квалифицирани работници	4	4	1
Неквалифицирани работници	3	9	1
Общо по направления	14	21	4
Общо за РСУО		39	

Е. Технически показатели

1. Проектни параметри

площ	кв. метри
Обща площ	165 505,00
Клетки на депото	72 678,00
Клетка 1- първи етап	21 708,00
Застроена площ/сгради/	17 696,00
Застроена площ /площадки, пътища и паркинги/	23 410,00
Озеленяване	51 721,00

Градоустройствени показатели по проект

площ	показател
Плътност на застрояване ведно с клетка 1, 2 и 3	68%
Кинт	0,52
Озеленяване преди рекултивация	32%
Озеленяване след рекултивация на клетка 1	53%
Озеленяване след рекултивация на всички клетки	75%

IV. РЕЗУЛТАТИ ОТ ПРОВЕРКАТА:

1. Оценка за съответствие на проекта съгласно чл.142 ал.2 от ЗУТ.

1.1. Оценка на строежа в съответствие с предвижданията на Подробния устройствения план.

Строежът е проектиран на основание влязъл в сила ПУП - ПЗ на 25.03.2013 год. по Решение № 24/13.02.2013 г. на областен експертен съвет по устройство на територията - Велико Търново, Решение № К33- 25/06.12.2012 г. на КЗЗ към МЗХ за утвърдена площадка, Заповед № 49.9/ 23.01.2013 г. на МЗХ и Решение № К33-05/15.04.2013 г. за промяна предназначението на земеделски земи в земеделска и горска територия в земи за неземеделски нужди.

Строежът е в съответствие с предвижданията на Подробния устройствения план.

1.2. Оценка на строежа в съответствие с правилата и нормативите за устройство на територията.

При проектирането на обекта са спазени действащите норми и изисквания на ЗУТ, Наредба № 7 за правила и норми за устройство на отделните видове територии и устройствени зони (обн. ДВ, бр.3/2004г). и Наредба № 7 от 24 август 2004 г. за изискванията, на които трябва да отговарят площадките за разполагане на съоръжения за третиране на отпадъци.

Градоустройствени параметриопределени по ПУП - ПЗ

ПЛОЩ	КОЕФИЦИЕНТ
Плътност	80%
Кинт	2,4
Озеленяване минимално	10% + 50% от рекултивираната площ

Градоустройствени показатели по проект

ПЛОЩ	ПОКАЗАТЕЛ
Плътност на застрояване ведно с клетка 1, 2 и 3	68%
Кинт	0,52
Озеленяване преди рекултивация	32%
Озеленяване след рекултивация на клетка 1	53%
Озеленяване след рекултивация на всички клетки	75%

Заключение: Представеният проект е в съответствие определените устройствени параметри по влезлия в сила ПУП-ПЗ.

1.3. Оценка за съответствие с изискванията към строежите съгласно нормативните актове за функционалност.

1.3.1. Носимоспособност – механично съпротивление, устойчивост и дълготрайност на строителните конструкции и на земната основа при експлоатационни и сеизмични натоварвания.

Проектът по част „Конструктивна” в идейна фаза гарантира, носимоспособност – механично съпротивление, устойчивост и дълготрайност на строителните конструкции и на земната основа при експлоатационни и сеизмични натоварвания

Заключение: Представеният проект отговаря на действащата към момента техническа и нормативна база в строителството.

При проектирането са спазени:

- „Норми за натоварвания и въздействия върху сгради и съоръжения”

1.6. Оценка на строежа за изискванията за устройство, безопасна експлоатация и технически надзор на съоръжения с повишена опасност

Проектното решение не предвижда съоръжения с повишена опасност по смисъла на чл.32 от ЗТИП.

1.7. Оценка на строежа за изискванията на влезли в сила административни актове, които в зависимост от вида и големината на строежа са необходимо условие за разрешаване на строителството по Закона за опазване на околната среда, Закона за биологичното разнообразие, Закона за културното наследство или друг специален закон, както и отразяване на мерките и условията от тези актове в проекта

Във връзка с изискванията на Решение по ОВОС № ВТ-1-1/2009 год., преди фазата на проектиране на ПУП-ПЗ е извършено теренно археологическо проучване, за което е предствен Консативен протокол на Районен исторически музей Велико Търново от 09.05.2011 год. за резултата от извършените на археологически проучвания. В местността „Остра могила“ от землището на с. Шереметя не са регистрирани археологически обекти.

За строежа е издадено Комплексно разрешително № 467-НО/2013 г. на основание чл. 120, ал. 1 от Закона за опазване на околната среда (ЗООС)(обнар. в ДВ бр.91/21.09.2002 г., посл. изм. ДВ бр. 82/26.10.2012 г.) и чл. 11, ал.1 от Наредбата за условията и реда за издаване на КР(ПМС № 238/02.10.2009, обнар. в ДВ бр.80/09.10.2009 г., изм. и доп. ДВ, бр. 69/11.09.2012 г.).

1.8. Оценка на строежа за изискванията за селективно разделяне на отпадъците, образувани по време на строително - монтажните работи и дейностите по разрушаване с цел осигуряване на последващото им оползотворяване, включително рециклиране и постигане на съответните количествени цели за оползотворяване и рециклиране

Идейният проект съответства на изискванията за селективно разделяне на отпадъците, образувани по време на строително - монтажните работи с цел осигуряване на последващото им оползотворяване. Представена е отделна част с ПУСО, който на техническа фаза ще бъде детайлизиран в съответствие с изискванията на ЗУО и ще бъдат конкретизирани мерките, които строителят е задължен да спазва.

2. Съответствие с чл. 143 ал. 1 от ЗУТ.

- 2.1. Положително становище рег. № 449/10.09.2013 год. РС"ПБЗН" гр. Велико Търново;
- 2.2. Предварителен договор от 20.06.2013 год. за условията и реда за присъединяване на имоти към ВиК мрежи с „ВиК - Йовковци" ООД, В. Търново;
- 2.3. Предварителен договор № ГО14-0144/13.01.2014 год. за присъединяване към електроразпределителната мрежа с „ЕнергоПро" Мрежи АД - Варна;
- 2.4. Становище рег. № 08-00235/10.02.2014 год.на БТК ЕАД за съгласуван проект;
- 2.5. Решение по ОВОС № ВТ 1-1/2009 г. публикувано на 30.04.2009 год. и Решение № 1/2009 г. от 25.05.2009 г.на РИОСВ - В. Търново влезли в сила 21.12.2011 год.
- 2.6. Заповед № 63/05.05.2011 г и Консативен протокол на Районен исторически музей Велико Търново от 09.05.2011 год. за извършване на археологически проучвания
- 2.7. Здравно заключение за съгласуване на ПУП-ПРЗ и ПУП-ПШ от РЗИ - Велико Търново № 6530/04.12.2012 г.;
- 2.8. Решение № 467 - Н2-ИО-АО/2013 г. от 16.09.2013г. с Комплексно разрешително № 467-НО/2013 г.

- „Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони”
- „Норми за проектиране на плоско фундиране”
- „Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции”
- „Наредба № 3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и въздействията върху тях”;

1.3.2. Безопасност при пожар.

Разработена е отделна част „Пожарна безопасност” в съответствие с изискванията на Наредба Из-1971/2009 год. и е представено положително становище от ОД на ПБЗН - Велико Търново в съответствие с чл. 143, ал. 1 от ЗУТ;

1.3.3. Хигиена, опазване на здравето и живота на хората.

Проектната документация е окомплектована с част „План по безопасност и здраве”

В проекта по част ЕЛЕКТРИЧЕСКА и АВТОМАТИЗАЦИЯ са предвидени мерки осигуряващи защита срещу поражение от електрически ток при директен или индиректен допир до части под напрежение.

Проектът е разработен съгласно изискванията и нормативите на ЗБУТ. Проектното решение на идейна фаза ще бъде доразвито в техническа фаза.

1.3.4. Безопасна експлоатация.

Изпълнението на строително - монтажните работи при стриктно спазване на предвидените мерки заложи в идейна фаза за проектиране в техническия проект ще гарантират и безопасното ползване на строежа.

Предвижданията на проекта не създават неприемливи рискове и ще осигурят безопасна експлоатация на строежа по време на строителство и продължителна експлоатация.

1.3.5. Защита от шум и опазване на околната среда.

При изпълнение на СМР въздействието върху почвата е локализирано в района на строителната площадка.

Проектното решение отговаря на нормативните изисквания за опазване на околната среда по време на строителството и на последващото ползване на строежа по предназначение.

1.3.6. Енергийна ефективност - Икономия на топлинна енергия и топлосъхранение на обекта.

На този етап е представен проект по „Енергийна ефективност” за административната сграда и КПП. На фаза технически проект е необходимо да бъде изготвена оценка в съответствие с изискванията на чл. 142, ал.11 от ЗУТ.

1.3.7. Изисквания за достъпна за населението, включително за хората с увреждания среда.

Строежът е съобразен с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания;

1.4. Оценка за взаимна съгласуваност между частите на проекта

Всички части на проекта са изготвени на база част ”Технологична” и са съгласувани по между си.

1.5. Оценка на строежа за пълнота и структурно съответствие на инженерните изчисления

Отделните части на проекта са изготвени в съответствие с Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти. Проектите се характеризират с пълнота и структурно съответствие на инженерните изчисления за фаза идеен проект.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ИДЕЙНИЯТ ПРОЕКТ ЗА СТРОЕЖ „РЕГИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ В РЕГИОН ВЕЛИКО ТЪРНОВО”, НАХОДЯЩ СЕ В ПИ- №0114064, И ПИ №000317 ЗЕМЛИЩЕ НА С. ШЕРЕМЕТЯ, ОБЩ. ВЕЛИКО ТЪРНОВО

е Втора категория, съгласно чл.137, ал.1, точка 2, буква „г”от ЗУТ и чл.4, ал.4, от Наредба №1 за номенклатурата на видовете строежи(обн. ДВ 72/15.08.2003 год. с посл. изм. ДВ 98/2012г.).

Идейният проект е изготвен съгласно изискванията на чл. 142, ал. 2 от ЗУТ и е в съответствие с:

- предвижданията на подробния устройствен план/ПУП-ПЗ/,
- правилата и нормативите по устройство на територията,
- изискванията към строежите съгласно нормативните актове за функционалност,
- изискванията към строежите съгласно нормативните актове за транспортна достъпност,
- изискванията към строежите съгласно нормативните актове за опазване на околната среда и здравната защита.

На основание чл.142, ал.9 от ЗУТ, всички части на проекта са заверени от специалисти на „Микс инженер консулт Пловдив” ООД – гр. Пловдив

инж. Румен Георгиев Хорев.....

арх. Иво Тотев Тотев.....

инж. Татяна Георгиева Филипова.....

инж. Тодор Павлов Тодоров.....

инж. Божидар Борисов Борисов.....

инж. Славка Петрова Николова.....

инж. Данаил Димитров Шулев.....

инж. Борислав Крумов Марков.....

инж. Йордан Георгиев Чукалов.....

л.арх. Станимир Христов Шаламанов.....

Управител на „Микс инженер консулт Пловдив” ООД:

(инж. Румен Хорев)

Оценка за съответствие

Стр. 25 от 25