
ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

за

„Избор на оператор за експлоатация и стопанисване на инсталация за компостиране и инсталация за предварително третиране на битови отпадъци за община Петрич и събиране и транспортиране на зелени отпадъци “

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Местоположение

Инсталациите са изградени на площадка, намираща се в местността „Тумбите“, землище на гр. Петрич определена със Заповед № I-C-101 от 05.07.2017 г. на кмета на община Петрич. Площадката е с площ 18450 m². **Ситуация на площадката заедно със скица на изградените инсталации е неразделна част от настоящата документация.**

Собственост на обекта и организационна структура

Собственик на инсталация за компостиране на зелени отпадъци и инсталация за предварително третиране на битови отпадъци е община Петрич.

60 броя пластмасови контейнери за разделно събиране на зелени отпадъци от домакинствата на територията на в гр. Петрич и селата Кърналово, Марикостиново, Михнево и Първомай, с обем на всеки контейнер 1,1 куб.м са доставени в рамките на друг договор за доставка и ще бъдат предоставени на изпълнителя на настоящата обществена поръчка.

1 брой сметосъбиращ камион с товароносимост 1,4 тона за транспортиране на разделно събрани зелени отпадъци и на 1 брой сметосъбиращ камион с товароносимост 5 тона за транспортиране на разделно събрани зелени отпадъци от зелени площи ще бъдат доставени в рамките на друг договор за доставка и ще бъдат предоставени на изпълнителя на настоящата обществена поръчка.

Община Петрич се намира в Югозападна България, заема територия от 650 кв.км. и административно принадлежи на Благоевградска област и Югозападния район за планиране.

Населението на община Петрич е 50 867 жители (НСИ, към 15.02.2020г.), като неговата динамика до 2001 г. е относително стабилна, докато след това се наблюдава намаляване с по-големи темпове. Тази тенденция разкрива неблагоприятната демографска ситуация в общината. В град Петрич живеят 54,2% от населението на общината, а останалите са в селата. Икономиката на общината показва устойчива тенденция на развитие и проявеност на трите сектора – селско стопанство, индустрия и услуги. Развитието ѝ е интензивно, независимо от паралелно протичащите процеси на реструктуриране. Ключови за общината са преработващата промишленост. Земеделието се определя като

приоритетен отрасъл поради благоприятните климатични условия. Основните култури са зеленчуци, тютюн, бобови и зърнени култури.

Общината е сред общините в страната с добри практики и в съответствие с нормативните изисквания още от 2007 г. депонира битовите си отпадъци на регионалното депо Петрич, отговарящо на най-високите екологичните стандарти.

Общинската система за събиране и транспортиране на смесените битови отпадъци е осигурена с необходимата инфраструктура и функционира добре, като в нея е обхванато почти цялото население на общината.

В програмните си документи, община Петрич е предвидила изграждане на инсталация за предварително третиране битови отпадъци и инсталация за компостиране на зелени отпадъци.

Таблица 1. Прогнозно количество битови отпадъци за периода 2016-2045 г. – тона

2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
19	19	19	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
524.26	575.36	625.52	668.34	823.43	854.61	884.32	912.54	921.97	901.09	855.84	791.53	708.27	606.25	480.71
2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
20	20	19	19	19	19	19	18	18	18	18	18	17	17	17
336.43	174.18	994.36	797.40	577.84	362.40	146.95	931.50	716.06	495.59	277.86	060.13	842.40	624.67	405.11

Прогнозното количество на битовите отпадъци е изчислено като произведение на прогнозната норма на натрупване за битовите отпадъци и прогнозата за населението на община Петрич.

Съставът на смесените битови отпадъци, определен на базата на резултатите от извършения морфологичен анализ, включва следните фракции:

Таблица 2. Състав на смесените битови отпадъци на територията на община Петрич за 2015 г. (тона)

Вид отпадък	Количество (т)
Хранителни отпадъци	2303.44
Хартия и картон	2253.13
Пластмаса	2224.57
Стъкло	641.81
Метал	225.72
Дърво	460.96
Гума	163.17
Текстил	524.87
Кожа	201.25
Градински отпадъци	2117.15
Опасни домакински отпадъци	48.95
Инертни отпадъци	2351.03
ИУЕЕО	81.59
Общо	13 597.64

Източник: Окончателен отчет за изготвяне на морфологичен анализ на състава и количеството битови отпадъци образувани на територията на община Петрич

Съгласно Окончателния отчет за изготвяне на морфологичен анализ на състава и количеството битови отпадъци образувани на територията на община Петрич освен сега съществуващите обществени зелени площи община Петрич планира изграждането на нов градски парк с площ 48 дка. Очакванията са от новия парк да се генерират 993,60 т годишно зелени отпадъци. Тези количества следва да се вземат предвид при изчисляване на състава на битовите отпадъци от 2019 г.

Таблица 3. Преизчисляване на морфологичния състав на битовите отпадъци след изграждане на новия градски парк

	Без изграждане на нов градски парк	С изграждане на нов градски парк	Преизчислен морфологичен състав на битовите отпадъци след изграждането на нов градски парк (%)
Норма на натрупване на битовите отпадъци през 2019 г. – кг/ж./г.	395.28	415.24	
Количество битови отпадъци през 2019 г. - тона	19 674.74	20 668.34	
<i>Хранителни отпадъци</i>	2 368.16	2 368.16	11.46
<i>Хартия и картон</i>	3 699.77	3 699.77	17.90
<i>Пластмаса</i>	2 787.86	2 787.86	13.49
<i>Стъкло</i>	659.79	659.79	3.19
<i>Метал</i>	1 238.61	1 238.61	5.99
<i>Дърво</i>	474.16	474.16	2.29
<i>Композитни</i>	0.00	0.00	0.00
<i>Гума</i>	167.77	167.77	0.81
<i>Текстил</i>	539.08	539.08	2.61
<i>Кожа</i>	206.93	206.93	1.00
<i>Градински отпадъци</i>	4 980.77	5 974.37	28.91
<i>Опасни домакински отпадъци</i>	50.33	50.33	0.24
<i>Инертни отпадъци</i>	2 417.61	2 417.61	11.70
<i>ИУЕЕО</i>	83.89	83.89	0.41

Разликата в количествата битови отпадъци през 2019 г. при двата варианта – без и със нов парк, е 993,60 т, което е очакваното годишно количество на зелените отпадъци от поддръжката на новия градски парк. При изчисляването на количествата битови отпадъци по фракции за периода 2019-2045 г. следва да се използва преизчисленият морфологичен състав в предходната таблица

Таблица 4.
морфологичния
битовите

за
на
за

периода 2019-

Прогноза
състав
отпадъци
2045 г. – т/г.

Фракция	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Храпителни отпадъци	2 368.16	2 385.93	2 389.50	2 392.91	2 396.14	2 397.22	2 394.83	2 389.65	2 382.28	2 372.74	2 361.05	2 346.66	2 330.13
Хартия и картон	3 699.77	3 727.53	3 733.11	3 738.43	3 743.48	3 745.17	3 741.43	3 733.33	3 721.82	3 706.92	3 688.66	3 666.18	3 640.36
Пластмаса	2 787.86	2 808.78	2 816.99	2 816.99	2 820.80	2 822.07	2 819.25	2 813.15	2 804.48	2 793.25	2 779.48	2 762.55	2 743.09
Съкло	659.79	664.74	665.73	666.68	667.58	667.89	667.22	665.77	663.72	661.06	657.81	653.80	649.19
Метал	1 238.61	1 247.90	1 249.77	1 251.55	1 253.24	1 253.81	1 252.56	1 249.84	1 245.99	1 241.00	1 234.89	1 227.36	1 218.72
Дърво	474.16	477.72	478.44	479.12	479.77	479.98	479.50	478.47	476.99	475.08	472.74	469.86	466.55
Композитни	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Гума	167.77	169.03	169.29	169.53	169.76	169.83	169.66	169.30	168.77	168.10	167.27	166.25	165.08
Текстил	539.08	543.12	543.94	544.71	545.45	545.69	545.15	543.97	542.29	540.12	537.46	534.18	530.42
Кожа	206.93	208.48	208.80	209.09	209.38	209.47	209.26	208.81	208.16	207.33	206.31	205.05	203.61
Зелени отпадъци вкл.	5 974.37	6 019.20	6 028.22	6 036.80	6 044.96	6 047.69	6 041.65	6 028.57	6 009.98	5 985.92	5 956.43	5 920.14	5 878.43
- зелени от обществени площи	3 719.64	3 719.64	3 719.64	3 719.64	3 719.64	3 719.64	3 719.64	3 719.64	3 719.64	3 719.64	3 719.64	3 719.64	3 719.64
- Градински от домакинствата	2 299.56	2 308.58	2 317.16	2 325.32	2 328.05	2 322.01	2 308.93	2 290.34	2 266.28	2 236.79	2 200.50	2 158.79	2 299.56
Опасни домакински отпадъци	50.33	50.71	50.79	50.86	50.93	50.95	50.90	50.79	50.63	50.43	50.18	49.88	49.53
Инертни отпадъци	2 417.61	2 435.75	2 439.40	2 442.87	2 446.17	2 447.28	2 444.83	2 439.54	2 432.02	2 422.28	2 410.35	2 395.66	2 378.78
ИУЕО	83.89	84.52	84.64	84.76	84.88	84.92	84.83	84.65	84.39	84.05	83.64	83.13	82.54
Общо	20 668.34	20 823.43	20 854.61	20 884.32	20 912.54	20 921.97	20 901.09	20 855.84	20 791.53	20 708.27	20 606.25	20 480.71	20 336.43

Фракция	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Храпителни отпадъци	2 311.54	2 290.94	2 268.37	2 243.21	2 218.53	2 193.84	2 169.16	2 144.47	2 119.21	2 094.26	2 069.32	2 044.37	2 019.42	1 994.26
Хартия и картон	3 611.31	3 579.12	3 543.87	3 504.56	3 466.00	3 427.43	3 388.86	3 350.30	3 310.83	3 271.86	3 232.88	3 193.91	3 154.93	3 115.63
Пластмаса	2 721.20	2 696.95	2 670.38	2 640.77	2 611.71	2 582.65	2 553.59	2 524.52	2 494.79	2 465.42	2 436.05	2 406.68	2 377.31	2 347.70
Съкло	644.01	638.27	631.99	624.98	618.10	611.22	604.34	597.47	590.43	583.48	576.53	569.58	562.63	555.62
Метал	1 208.99	1 198.22	1 186.41	1 173.26	1 160.35	1 147.43	1 134.52	1 121.61	1 108.40	1 095.35	1 082.30	1 069.26	1 056.21	1 043.05
Дърво	462.83	458.70	454.18	449.15	444.20	439.26	434.32	429.38	424.32	419.32	414.33	409.33	404.34	399.30
Композитни	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Гума	163.76	162.30	160.70	158.92	157.17	155.42	153.68	151.93	150.14	148.37	146.60	144.83	143.07	141.29
Текстил	526.19	521.50	516.36	510.64	505.02	499.40	493.78	488.16	482.41	476.73	471.05	465.37	459.69	453.97
Кожа	201.98	200.18	198.21	196.01	193.86	191.70	189.54	187.38	185.18	183.00	180.82	178.64	176.46	174.26
Зелени отпадъци вкл.	5 831.53	5 779.55	5 722.62	5 659.16	5 596.88	5 534.60	5 472.32	5 410.05	5 346.32	5 283.38	5 220.45	5 157.51	5 094.57	5 031.11
- зелени от обществени площи	3 719.64	3 719.64	3 719.64	3 719.64	3 719.64	3 719.64	3 719.64	3 719.64	3 719.64	3 719.64	3 719.64	3 719.64	3 719.64	3 719.64
- Градински от домакинствата	2 111.89	2 059.91	2 002.98	1 939.52	1 877.24	1 814.96	1 752.68	1 690.41	1 626.68	1 563.74	1 500.81	1 437.87	1 374.93	1 311.47
Опасни домакински отпадъци	49.13	48.69	48.21	47.68	47.15	46.63	46.10	45.58	45.04	44.51	43.98	43.45	42.92	42.39

Фракция	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Инертни отпалци	2 359.81	2 338.77	2 315.73	2 290.05	2 264.85	2 239.65	2 214.45	2 189.25	2 163.46	2 137.99	2 112.52	2 087.05	2 061.59	2 035.90
ИУЕО	81.88	81.15	80.35	79.46	78.59	77.71	76.84	75.96	75.07	74.18	73.30	72.42	71.53	70.64
Общо	20 174.18	19 994.36	19 797.40	19 577.84	19 362.40	19 146.95	18 931.50	18 716.06	18 495.59	18 277.86	18 060.13	17 842.40	17 624.67	17 405.11

Таблица 5. Количество биоразградими битови отпадъци депонирани на Регионално депо Петрич през 2015 г.

Вид отпадък	Количество (тона)
Хранителни	2303.44
Хартия и картон	2253.13
Дърво	460.96
Текстил	104.97
Кожа	50.31
Градински	2117.15
Общо	7289.96

Зелените отпадъци, генерирани от поддръжката на обществените паркове и градини в община Петрич, се събират разделно от фирма, която има функции за поддръжка и озеленяване на обществените паркове и градини. Както е посочено по-горе, **количеството зелени отпадъци от обществени паркове и градини за 2015 г. е 2726 тона.**

Общото количество биоразградими отпадъци за територията на Регион Петрич през 2015 г., което не се оползотворява, е в рамките на **10 016 т** или **194.4 кг/жител** при население от 51 517 жители по официални данни на НСИ за 2015 г.

КРАТКО ОПИСАНИЕ

Обществената поръчка предвижда избор на оператор за експлоатация и стопанисване на инсталация за компостиране на разделно събрани зелени отпадъци и инсталация за предварително третиране на битови отпадъци за община Петрич и **събиране и транспортиране на зелени отпадъци**. Изборът на оператор по реда на ЗОП се обуславя от конкретните изисквания на нормативната уредба (Закон за управление на отпадъците/ЗУО/, 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), свързани с:

- 1) екологосъобразно управление и третиране на отпадъците;
- 2) безопасна експлоатация на двете инсталации
- 3) процедури за извършване на контрол, мониторинг и отчетност на дейностите;
- 4) осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд;
- 5) извършване на дейностите от квалифициран и обучен персонал, ангажиран с експлоатацията на двете инсталации.

Конкретните дейности, който участникът избран за изпълнител следва да извършва при изпълнението на договора са следните:

- Експлоатация на инсталацията за предварително третиране на битови отпадъци и инсталацията за компостиране на зелени разделно събрани отпадъци в съответствие с Инструкциите за експлоатация за двете инсталации
- Приемане и предварително третиране на отпадъци по кодове, съгласно Комплексно разрешително № 266-Н0/2008г. за Регионално депо за неопасни и инертни отпадъци за Община Петрич.
- Приемане и компостиране на разделно събрани зелени отпадъци.
- Водене на отчетност и докладване съгласно Наредба № 1 от 04.06.2015 г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публични регистри;
- Поддържане на сградите, конструкциите, инсталациите, съоръженията, елементите на техническата инфраструктура и мобилното експлоатационно оборудване по начин, който гарантира техническата им изправност, съобразно предвидения за тях режим на работа, безопасното им функциониране, както и опазване на здравето и безопасността на работещите в двете инсталации;
- Заплащане на консумираната електроенергия за двете инсталации, таксата за водоползване, горива и други консумативи и материали, обезпечавачи нормалното функциониране на инсталациите.
- Охрана на всички сгради, конструкции, инсталации, съоръжения, елементи на техническата инфраструктура и мобилно експлоатационно оборудване, включени в инсталациите, в т.ч. денонощно наблюдение и постоянна телефонна връзка за известяване за евентуални пожари или други инциденти в района на инсталациите.
- Изпълняване на други дейности и мерки, обезпечавачи нормалната експлоатация и поддръжка на инсталациите, подробно описани в Техническата спецификация.
- Събиране и транспортиране на разделно събрани зелени отпадъци до инсталацията за компостиране на зелени отпадъци на гр. Петрич. Ориентировъчните разстояния от населените места до инсталацията са следните:

№ по ред	От населено място	До населено място	Разстояние (км)
1	Кърналово	инсталация за компостиране	7.5
2	Марикостиново	инсталация за компостиране	11.8
3	Михнево	инсталация за компостиране	6.8
4	Първомай	инсталация за компостиране	7.3

В посочените разстояния не са включени километрите за обслужване на съдовете за зелени отпадъци в населеното място.

- За гарантиране на санитарно-хигиенните условия и недопускане на задържане на отпадъци в съдовете, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да изготви програма за редовното им почистване и поддръжка. Те следва да се измиват и дезинфектират минимум веднъж годишно с цел премахване на неприятни миризми и опасността от развитие на болестотворни микроорганизми. Измиването и дезинфекцията на съдовете за зелени отпадъци следва да се извършва на място, непосредствено след изпразването им и при напълно отстраняване на отпадъците от тях. Измиването и дезинфекцията на съдовете за зелени отпадъци е за сметка на изпълнителя – следва да бъде калкулирано в общата офертирана цена. След подписване на договора за обществената поръчка с избрания ИЗПЪЛНИТЕЛ, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ ще определи местата за разполагане на съдовата база.

№ по ред	Населено място	Брой контейнери
1	Кърналово	4
2	Марикостиново	4
3	Михнево	4
4	Първомай	6

Изпълнителят осигурява: Експлоатация и работа с контейнерите с грижата на добър стопанин; Цялостно изпразване на контейнерите в сметосъбиращите автомобили; След разтоварване връщане на контейнерите на точно определените им места.

№ по ред	От населено място	Брой контейнери	Честота на обслужване в месеца
1	Кърналово	4	6
2	Марикостиново	4	6
3	Михнево	4	6
4	Първомай	6	6

ТЕХНОЛОГИЧНО И ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ на Инсталацията за компостиране на разделно събрани зелени отпадъци и Инсталацията за предварително третиране на битови отпадъци на община Петрич. Изисквания за експлоатация.

ОБСЛУЖВАЩАТА ЗОНА на инсталацията за сепариране и тази за компостиране, с прилежащите сгради и съоръжения включва: Трафопост; Бариера; КПП и охрана; Административно битови помещения; Санитарно-битови помещения; Автомобилна везна; Вана за измиване на гуми; Каломаслоуловител; Локална пречиствателна станция; Водопълтен резервоар за отпадъчни води; Резервоар за ПП нужди; Резервоар за инфилтрат; Паркинг; Инсталация за предварително третиране на смесено събрани битови отпадъци; Площадка за компостиране на разделно събрани зелени отпадъци;

Трафопост

За нуждите на инсталациите е предвиден нов трафопост, ситуиран на границата на имота, непосредствено до съществуващия портал.

Бариера

Контролът на входа и изхода се осъществява посредством бариера, управлявана от павилиона за контрол и охрана.

КПП и охрана

От фургона, който е предназначен за КПП и охрана ще се извършва контролно пропускателния режим на площадката. В помещенията следва да се осъществява и вътрешен мониторинг на входящите и изходящите материали. По този начин операторът ще има възможност да изготвя месечни и сезонни планирания относно организацията на работната ръка и работата на машините.

Павилионът представлява едноетажно, готово преместваемо съоръжение с метална конструкция и ограждения от термопанели. Доставят се и се монтират на предварително изградена бетонова площадка със заложен инсталационни изводи. Санитарното обзавеждане е част от оборудването им.

В рамките на павилиона за контрол и охрана са развити контролно помещение с две работни места и работно помещение. Работното помещение е предвидено за съхранение на някои от резервните елементи, част от двете инсталации, инструменти и преносимо лабораторно оборудване. За тази цел е предвиден работен плот с мивка за измиване на съдовете използвани по време на анализите.

Административно битови помещения

Административно-битовата част се състои от 2 бр. павилиони. В административно-битовите контейнери са предвидени две работни места и помещение за почивка.

Отоплението се осъществява посредством инверторни климатизатори. Битовото горещо водоснабдяване се осъществява посредством електрически бойлер. Отпадъчните води се отвеждат в ЛПСОВ, а след пречистването им - в резервоара за отпадъчни води.

Павилионът, предвиден за място за отдых за заетия персонал, има обособен кухненски бокс.

Санитарно-битови помещения

Санитарно-битовите павилиони са оразмерени за двадесет и петима работещи, с превес на мъжете.

Автомобилна везна

Предвидена е без шахтов автомобилна везна, разположена на входа на площадката, в непосредствена близост до Контролно пропускателния пункт.

Автомобилната везна с габарит 12/3м, с капацитет 60 тона и деление 20кг – комплексна доставка. Съоръжението ще бъде монтирано върху фундаменти по проект на част конструктивна.

Вана за измиване на гуми

Колелата на автомобилите, както и използваните контейнери при нужда, ще бъдат измивани с миячна машина, която изисква захранване с вода от площадковия водопровод с тръба Ф25 (3/4").

Предвидени са водоснабдяването и канализацията на съоръжението по част ВиК.

Оразмерителни водни количества

Предвижда се измиването на около 10 коли на ден, с приета средна продължителност на миене на всяка кола от 0.15 часа с водно количество 0.14 l/s.

Водозахранването с вода ще се осъществи от шахта с кран (хидрант) 3/4" за градински маркуч, предвидена срещу замръзване.

Предвидена е миячна машина мобилна 2.7kW, работно налягане 30-150 bar, дебит 0.06 - 0.14 l/s, захранване 1Ph/230V/50Hz

Дневен разход на вода (максимален) – 0,756 m³/d

Отработената вода ще се отвежда към каломаслоуловител, от където посредством площадковата канализация - в събирателна непропусклива шахта по част ВиК.

Каломаслоуловител

Сепараторът е съставен от една камера. В нея по гравитачен път се отделя калната утайка от водата. Също така поради по-малката си плътност петролните продукти се отделят от водата и остават на повърхността ѝ.

Приложението на каломаслоуловителя е пречистване на отпадъчната вода от автомивката от масла, горива или други петролни продукти.

Каломаслоуловителя отговаря на европейския стандарт EN 858-1 и 858-2. - Клас I. В сепараторът има микрофилтър и водата ще бъде отведена в канализационната система към водонепропусклива събирателна шахта.

Локална пречиствателна станция

Отпадъчните битови водни количества от площадката се пречистват в малка Локална пречиствателна станция за отпадъчни води (ЛПСОВ), а след нея да се заустват във водопълтен изгребен резервоар.

ЛПСОВ е готово сертифицирано съоръжение.

Водопълтен резервоар за отпадъчни води

Резервоарът за отпадъчни води представлява готово съоръжение за подземен монтаж с обем 12000 литра. Изработен е от полиетилен с ниска плътност. Водопълтният резервоар има за цел да съхранява временно образувалите се отпадъчни води по време на измиване на автомобили и машини, както и отпадъчните води след ЛПСОВ. Той следва да бъде следен периодично от оператора на инсталациите, като при достигане на определено високо водно ниво ще бива изпразван от външна фирма.

Резервоар за ПП нужди

Резервоар за ПП нужди представлява подземно стоманобетово съоръжение, с размери в план 14.0x6.50м. Състои се от същински резервоар с полезен обем от 170 м³ и суха камера. Предвидено е резервно хранване от дизелов генератор, разположен на площадка, непосредствено до резервоара.

Паркинг

В непосредствена близост до административно битовите помещения е предвиден паркинг. Минималният брой места за паркиране е 1 бр. на 8 – 10 работещи + 20% за посетители . За нуждите на тридесетте и един работещи са развити четири паркоместа.

Резервоар за инфилтрат към площадката за сепариране и компостиране

На площадката за сепариране и компостиране на зелени отпадъци има изграден резервоар за инфилтрат, който има за цел да задържи отводняваните водни количества от площадката за компостиране и формиралия се инфилтрат от инсталацията предварително третиране на ТБО и от стабилизиране на под ситовата фракция.

Същият е предвиден да работи съвместно със съществуващ резервоар за инфилтрат на депото. Работата на помпите в резервоара за инфилтрат ще бъде обвързана, с работата

на съществуващия резервоар за инфилтрат от депото. Операторите на депото и новите инсталации следва да синхронизират съвместната работа на двата резервоара.

Отпадъчните води ще бъдат събирани и третирани в съответствие с изискванията за защита на водите, т.е. за предотвратяване на замърсяването на подземните и повърхностните води поради високата стойност на (БПК) биологична потребност от кислород и хранителни вещества.

Важно е да се отбележи, че отпадъчните води, образувани в съоръженията за компостиране, където входящите материали не са били обеззаразени напълно (напр. зона на разтоварване, съхраняване на нетретирани входящи материали (биоотпадъци), зоната на първа активна фаза на разграждане, където температурите са под 55°C), няма и не трябва да се използват за навлажняване на редове/купове с компост (напр. зрял компост, където не се очаква термично обеззаразяване), за да се предотврати повторното замърсяване на компоста.

Следвайки европейските стандарти и ръководства за изграждане на съоръжения за компостиране и стабилизиране, формираното количество на инфилтрата по време на първо и втора фаза в процеса на компостиране и стабилизиране се определя на база съотношението на количеството (м³) образуван се инфилтрат спрямо площта (m.) на непронусклива повърхност.

Резервоарът за инфилтрат е с една клетка, с общи светли размери 17,5/6 m и с полезна височина на водния слой от 3,05 m. Обемът на резервоара на инфилтрат възлиза на 320 m³. Резервоара за инфилтрат може да се управлява чрез:

- група от помпи;
- чрез гравитачно изтичане през преливен отвор;
- или гравитачно изтичане през регулируем степен отвор с помощта на степен затворен орган.

Предвидените помпи са 2 работни и 1 резервна на склад с капацитет всяка една от тях от 4 л/с (14,4 м³/час) и напор от 15 метра.

ИНСТАЛАЦИЯ ЗА ПРЕДВАРИТЕЛНО ТРЕТИРАНЕ НА СМЕСЕНО СЪБРАНИ БИТОВИ ОТПАДЪЦИ

В северната част на навеса се обособява участък, в който да се извършва дейността по приемане и разтоварване на ново постъпващата фракция ТБО. Фракцията съдържа в състава си предимно рециклируеми материали. Под навеса е положена трайна настилка, с което се осигурява възможност за лесно почистване и защита на почвата от замърсяване.

Инсталацията за предварително третиране на ТБО е оразмерена с производителност от 10841 т/година, спрямо детайлен морфологичен анализ направен във фаза Прединвестиционно проучване. Работното време е 365 дни в годината. При целогодишна работа необходимия капацитет на инсталацията е равен на 29,70 т/ден или около 5 т/час.

Максималната производителност на заложената инсталация е 10 т /ч. Скоростта на сепариране може да се регулира чрез инверторното управление на машините и съоръженията. Всичко това зависи от състава на входящия отпадък, организация в процеса на експлоатация и сръчността на работниците.

Зона за приемане на постъпващи отпадъци, разполагане на инсталация за сепариране на ТБО и временно съхранение на сепарираните отпадъци

Непосредствено до инсталацията за сепариране има обособен участък, в който да се извършва дейността по приемане и разтоварване на ново постъпилата фракция ТБО, която предимно съдържа в състава си рециклируеми материали. За ограничаване на разпиляването с рециклируеми ТБО извън територията на помещението, същият е ограден частично в зоната на технологично и механизирано обслужване на отпадъците. Под навеса е положена трайна настилка, с което да се осигури възможност за лесно почистване и защита на почвата от замърсяване.

Инсталацията за сепариране на отпадъци е модулен тип, което позволява демонтирането, преместването и разширението/модернизацията ѝ, при необходимост.

Торбичките е предвидено да се обработват ръчно от неквалифициран персонал посредством ръчни устройства за разкъсване на торбички.

Временно съхранение на постъпващите ТБО

В тази зона ръчно се извършва първично сортиране на отпадъците – отделяне на едри инертни материали / бетон, тухли, и др./, големи метални предмети / тръби, винкели/, електронен и електрически скраб, дървени парчета и дюшеци и други несвойствени отпадъци. Целта е да се предпазят следващите машини и съоръжения от евентуални аварийни ситуации.

Верижно лентови транспортъори

С помощта на транспортна машина тип „челен товарач“ отпадъците се подават към хоризонталната част на Лентов транспортъор, от модулна метална мрежа /75 мм/, с инверторно управление.

Първия участък е права хоризонтална част за захранване с материал, разположен в канал под кота нула. Транспортната лента е с ширина 1000 мм / в шахта/.

Вторият участък се състои от наклонена част за придвижване на отпадъка. Транспортната лента е с широчина 1000 мм и дължина $L=9960$ мм при наклон 35 градуса. Чрез нея отпадъците се отвеждат към зареждащ бункер пред ситото, над лентов транспортър с гумена лента с инверторно управление. Лентовия транспортър под приемния бункер е с техническа характеристика включваща дължина от 7000мм, широчина на лентата 1400мм, полезна широчина на лентата от 1200мм. Тази транспортна лента захранва сито 1500мм x 5000мм. Тук отпадъка се разпределя по зърнометричен състав. Размера изходяща фракция под ситото е 80 мм x 80 мм.

Под ситото има монтиран лентов транспортър с гумена лента с инверторно управление за фракция < 80 , с $L=4,50m$; $B=1,40m$ (Използваема широчина $B=1,20m$). Тази лента отвежда попадналата фракция към друг следваща лента.

Изходящата фракция се извежда чрез лентов транспортър с гумена лента с инверторно управление за фракция < 80 се отправя към клетки „изход подситова фракция”. Транспортърът е с дължина 15,0м, широчина 1,0м (използваема широчина $B=0,80m$).

От горе описаните машини и транспортни ленти се очаква интензивно отделяне на течност /инфилтрат/ от битовите отпадъци. Около тях са предвидени дренажни канали и шахта за събирането на инфилтрат, подробно разработени по част ВиК. От тук инфилтратата гравитачно ще се отвежда до резервоар за инфилтрат с обем 320м³.

Система за предварително разделяне на отпадъците на фракции >80 мм и <80 мм

За целите на предварителното пресяване е монтирано дисково сито с размери пропускащи отпадъци под 80мм. Едрата фракция от ситото (с размери 1500мм x 5000мм), чрез лентов транспортър с гумена лента с инверторно управление, се отвежда към сортираща платформа. Захранваща лента към Кабина за ръчно сортиране е с дължина 12.0м и широчина 1.40м (използваема широчина 1.20м).

Кабина за ръчно сортиране

Сепариращата кабина е термоизолирана, климатизирана, изработена да отговаря на всички изисквания за безопасни и здравословни условия на труд. Предвидено е тя да бъде изградена от здрава метална конструкция, метални профили и площадки съобразени със спецификата на работа.

Кабината за сортиране се състои от сепариращ лентов транспортър, отвори през платформата, през които се подават различните фракции отпадък. На лентовия транспортър отпадъците се разстилат и ръчно се извършва тяхното сепариране.

Предвидени са 8 работни поста за ръчно разделяне. Сортират се следните отпадъци:

- Хартиените отпадъци се сортират на велпапе, картон и други;

- Пластмасовите отпадъци се сортират на пластмасови фолия, PET бутилки / може и по цвят – прозрачни, кафяв, зелен, син/, твърди пластмаси- PVC, PE, PP.

- Кожа, текстил, гума

- Стъкло

Цветните металните отпадъци / алуминий, мед, бронз, цинк, олово, хром никел/ се сортират според вида на метала, от който са изработени. За феритните материали е предвиден лентов магнитен сепаратор, разположен напречно над сортиращата лента.

Сортиращата платформа е комплексна доставка в комплект с метални стълби и метални улеи в отворите на пода – 8 бр. Представлява работен контейнер с термопанели, снабден с климатик, пречистване на въздух в помещенията за сортиране и вентилационна система за рециркулация – 500 м³ /ч., локално осветление и аварийен бутон на всяко работно място за автоматично спиране на ленти. Размери на пода L=15,00m; B=6,00m.

Отпадъците, които не подлежат на сепариране за следващо рециклиране и не подлежащи на стабилизиране, остават на сортиращата лента и в края ѝ се подават чрез лентов транспортър за остатъчна фракция с гумена лента с инверторно управление, към клетка „изход несепариран отпадък”.

В този клетка се събира отпадък, който не подлежи на сепариране и стабилизиране. След събирането на определено количество, последният се транспортира с автомобилен транспорт до депото за битови отпадъци.

Сортирания отпадък през улеите на пода на платформата ще пада в отделни секции, като всяка една от секциите, с рециклируем отпадък предвиден за балиране, има възможност за пробутване към транспортна лента отвеждаща отпадъка до балираща преса. Предвидено е сортираните отпадъци от вторични материали да се балират и опаковат със специална преса, комплексна доставка.

Отпадъците не подлежащи на балиране ще се събират в подвижни контейнери.

Предвижда се балираните отпадъци да се пренасят до склад за временно съхранение на сепарираните отпадъци, който да служи за временното съхранение на балите с вторични рециклируеми/оползотворими материали. Съответното складово пространство е разделено на секции, с размери отговарящи на оразмерителните параметри за всеки един от сортираните материали.

Готовите бали чрез автомобилен транспорт се извозват до/от определената фирма за рециклиране.

Стабилизиране на под-ситова фракция с размер <80мм

Дейностите по стабилизиране на подситовата фракция, които се осъществяват в клетки за стабилизиране, ще се извършат с помощта на 1бр. челен товарач за захранване и преместване на материала за стабилизиране, вентилатори осигуряващи необходимия въздух за принудителна аерация по време на стабилизацията и система за навиване и разгъване на полупропускливата мембрана над клетките.

Бетонни клетки са с полезен обем от около 66 м³– общо 8 броя. В тях е предвидено да се събира подситовата фракция от хранително битови отпадъци от инсталацията за сепариране. От клетката в която попада подситовата фракция, чрез лентов транспортър, ще се извършва зареждане на всяка от 8 клетки с помощта на челен товарач. Това се осъществява в рамките на всеки 3 дни. Отпадъкът в клетките трябва да покрива аерационната система по дъното на височина минимум 50-60 см (в зависимост от неговата плътност). Отпадъкът престоява общо 25 дни за стабилизиране.

За правилното протичане на процеса на стабилизиране е необходимо да се контролират следните показатели:

- съдържание на влага
- температурен режим
- аериране /снабдяване с кислород/

Всяка една от осемте клетки е снабдена със система за стабилизиране включваща:

- вентилатор;
- тръбна система до двата канала на всяка клетка. Част от тръбната система включва: спирателен кран за поддържане на определено налягане в системата в зависимост от плътността и височината на натрупване на отпадъка; манометър отчитащ налягането преди спирателния кран;
- канали за разпределение на подавания въздух и отвеждане на образувалия се инфилтрат състоящи се от: канално тяло; решетка с максимална широчина на процепите до 2см; каменна фракция над решетките с диаметър от 3 см до 5 см; електрически спирателен кран на изход събирателен канал;
- Полупропусклива мембрана;
- Система за събиране на полупропусклива мембрана;
- Сонда за измерване на температурата.

Предвижда се изграждане на автоматизирана система (комплексна доставка) за управление на процеса на аериране следвайки следния алгоритъм на управление: След като се запълни една клетка с подситова фракция за стабилизиране, следва да се

постави сондата за следене на температурата. За намаляване на изпаренията и минимизиране образуването и разпространението на неприятни миризми е предвидена полупропусклива мембрана за покриване на клетките. Всяка клетка се покрива с полупропусклива мембрана. Сондата следяща температурата в клетката за стабилизиране е свързана с табло за управление на вентилатора на принципа старт-стоп.

Достигайки определена, предварително зададена температура, следва да стартира работа вентилатора. Той ще работи докато не се достигне определена, предварително зададена, температура. С цел оптимално управление на процеса на стабилизиране е предвидена възможност за ръчно оросяване на системата. Вентилаторът ще бъде настроен да се изключва при достигане на определени температурни стойности, като операторът на системата следва да осигури оптимална работа на вентилатора спрямо оразмерителни му параметри по дебит и напор. Това може да се осъществи чрез претваряне на спирателния кран след вентилатора.

При стартиране на работата на вентилатора автоматично ще се затваря крана за отвеждане на образувалия се инфилтрат. При спиране на вентилатора следва автоматично да се отваря крана за отвеждане на инфилтрат от каналите.

След достигане на оразмерителния период за стабилизиране следва стабилизираната фракция да се извозва на депото. За да се осъществи това първо следва да се навие полупропускливата мембрана, чрез системата за навиване (комплексна доставка) монтирана на всяка клетка.

След това следва да се извадят сондите за следене на температурата, като в това положение вентилаторите не трябва да имат възможност да стартират работа.

Следователно спирателния кран след вентилатора следва да бъде затворен. Спирателният кран на тръбопровода извеждащ инфилтрата следва да бъде отворен, като по този начин периодично, след изпразване на всяка клетка, следва да се осъществява измиване на клетките. Събирателните канали са свързани с площадковата канализационна система отвеждаща инфилтрата в резервоар за инфилтрат.

Със стабилизирането на органичната фракция се гарантира обеззаразяване на фракцията, която ще бъде депонирана. При стартиране на процеса на стабилизация на органичния материал първоначално протича фаза на активно разграждане на органични вещества /фаза на обеззаразяване/. Тази фаза се характеризира с висока температура, предизвикана от процеса - > 55 С до 70 С. Унищожават се вредни семена, плесени и бактерии.

За поддържане на температура под 700 С субстрата се аерира и размесва.

Размесването се извършва с челния товарач чрез преобръщането му/пренасянето на отпадъка от клетка в клетка на всеки 3 дни.

Готовият стабилизирани отпадък се транспортира до прилежащото депо за битови отпадъци.

Технологична схема

Дейностите по предварително третиране на битовите отпадъци, генерирани на територията на общината ще се осъществяват на бъдещата площадка. Дейностите по третиране се изразяват в комплексното прилагане на операциите събиране, извозване, сортиране на вторичните материали, годни за рециклиране. Като крайното обезвреждане на остатъчните незначителни количества от смесени битови отпадъци ще се реализира на депото.

Технически характеристики на производствените инсталации

В резултат на проведено експериментално открито проучване за количеството и състава на отпадъците, генерирани на територията на общината е установено, че средногодишното количество на рециклируемите фракции от ТБО, подходящи за допълнителна обработка не надвишават 1279 т/год.

С оглед на дългогодишната експлоатация на необходимите съоръжения за преработка на отпадъците, като основа за определянето на капацитета на съответните инсталации и съоръжения е използвано прогнозното максимално количество на ТБО от 10 841 т/год.

Третиране на битови отпадъци

При постъпването на сметоизвозните коли на територията на площадката, първоначално всеки от автомобилите, съдържащ отделно събрани отпадъчни потоци, се претегля на автомобилна електронна везна, след което колите се разпределят и разтоварват.

Сметоизвозните автомобили транспортиращи смесения ТБО - се насочват и разтоварват в навеса за приемане на новопостъпващи компоненти ТБО.

Описание на инсталацията за сепариране на тбо

Чрез предварителното третиране (сепариране) на „сухата“ фракция от ТБО се цели да се отделят и сортират суровини, годни за рециклиране. След сепариране рециклируема суровина ще бъде балирана, опакована и предадена на предприятия за рециклиране и/или за оползотворяване. Останалият негоден за рециклиране смесен отпадък периодично ще се извозва и депонира на депото.

След постъпване и претегляне на „сухата“ фракция от битовите отпадъци, пътя на отпадъчния поток преминава през следните два възела:

1) приемен лентов транспортър от две части:

a. хоризонтална разположен на по-ниско ниво - подаването на постъпващите отпадъчни продукти към него се осъществява механизирано;

b. наклонена – подаваща отпадъка към бункер.

2) Сито за пресяване на фракция $< > 80\text{mm}$;

3) Сепариращ лентов транспортър с честотен регулатор на скоростта, върху който отпадъците се разстилат и ръчно се разделят по видове материали разположен в сепарираща кабина с оборудвани за 8 работни места;

Предвижда се след сортираните на рециклируемите отпадъци от вторични материали, същите да се балират и опаковат със специална преса – комплексна доставка.

Производителността на всички подаващи и транспортни механизми ще се контролират посредством честотни преобразователи, което позволява експлоатация на инсталацията при различен обем и състав на входящия отпадъчен материал.

КОМПОСТИРАЩА ИНСТАЛАЦИЯ ЗА РАЗДЕЛНО СЪБРАНИ ЗЕЛЕНИ ОТПАДЪЦИ

Процесът на компостиране ще включва следните пет стъпки:

- Подготовка на суровината
- Активно компостиране
- Зреене
- Пресяване
- Съхранение

Инсталацията за компостиране се състои от навес за предварително третиране на биоразградими зелени отпадъци (БЗО), площадка за извършване на „открито“ компостиране и навес за готов компост.

Навесът е предназначен за разтоварище и предварително третиране на разделно събраните зелени отпадъци. На нея може да се извършват дейностите по раздробяване, смесване и хомогенизиране на БЗО, а на площадката е планирано да се извършва дейността по разбъркване(аериране) на БЗО. Пресяването се извършва при всяка една от клетките на навеса за готов компост. Съответно подвижното сито ще бъде премествано в различна секция в зависимост от запълването ѝ, както и продължителността на съхранение на съответния готов компост. С цел управление на времето за готов компост. Компостът не трябва да се съхранява повече от 60 дни.

Общата площ на площадката за компостиране на БЗО е около 5500м², като площта на куповете за компостиране на открито е 2948м². Необходимата площ за складиране на суровия отпадък, включващ разделно събрани зелени отпадъци от обществени паркове и градини и разделно събрани градински отпадъци от домакинствата, е 150м². Планирано е навеса да се изгради от стоманена носеща конструкция с площ осигуряваща съхранението на част от мобилното оборудване.

На площадка за открито компостиране, навесите за временно съхранение на суровите биоразградни отпадъци и зрелия компост ще бъде положена трайна настилка, с което ще осигури възможност за лесно почистване и защита на почвата от замърсяване.

На площадката за компостиране ще бъдат разположени следните машини, необходими за производството на компост:

- Машина за раздробяване на постъпващия материал;
- Машина за обръщане и аериране;
- Челен товарач;
- Машина за пресяване на готовия компост.

Навес за приемане на зелени отпадъци

Така обособения навес за приемане на зелени отпадъци служи за разтоварване, междинно съхранение и предварително третиране на постъпващия органичен материал, който ще бъде компостиран.

Входящият контрол, разтоварването и краткосрочното междинно съхранение на постъпващите за компостиране отпадъци са първите дейности, които се извършват под ръководството на оператора на компостиращата инсталация.

Входящите материали за компостиране трябва да включват само разделно събрани при източника биоотпадъци, в съответствие с „Приложение 1” от „Наредбата за разделно събиране на биоотпадъци и третиране на биоразградимите отпадъци, които не са били смесени, комбинирани или замърсени с други потенциално замърсяващи отпадъци, продукти или материали (с изключение на нарязаните зелени отпадъци)”.

Специално внимание, трябва да бъде насочено към качеството на доставените биоотпадъци по време на приемането им. Входящите материали трябва да бъдат идентифицирани недвусмислено, за да се провери дали те отговарят на списъка на допустимите суровини (биоотпадъци). Това включва възможността за проследяване на качеството, както и произхода и технологичните процеси, от които произтичат материалите (биоотпадъците).

След разтоварване на отпадъците се извършва третиране на замърсителите, ако е необходимо. Осъществява се ръчно (с ръце или вила). Отделените отпадъци ще се събират в контейнери с вместимост от 1,1м³ – 2 броя. След тяхното запълване, те ще бъдат извозвани на депото.

Дейности, извършвани в зоната за разтоварване включват:

- приемане на входящите материали (биоотпадъци) от транспортното средство;
- входящ контрол: определяне на вида на отпадъците, в съответствие със списъка на разрешените входящи материали (биоотпадъци);
- идентифициране, и ако е необходимо разделяне и отхвърляне на неподходящите входящи материали (биоотпадъци), като в случай на колебание се извършва сепариране на замърсителите;
- междинно съхранение на различните видове доставени входящи материали (биоотпадъци);
- предаването на добавки и помощни средства (почва, пепел от дървесина и др.);
- регистриране на количествата (маса в тонове).

Постъпващите отпадъци се съхраняват отделно в 3 секции:

- за трева и листа;
- смесени градински;
- и дървета, храсти и структурен материал.

Максималният период, за който ще бъдат съхранявани различните видове отпадъци е:

- Клони и дървесен чипс – до 1 месец след доставяне;
- Свежо окосена трева, листа – до 24 часа след доставяне.

Предварителното третиране на биоотпадъците (раздробяване, смесване за регулиране на влагата на материала) се извършва с цел получаването на оптимална смес от материали за по следващия процес на компостиране.

В тази част на площадката може да бъде разположен мобилен шредер (раздробяваща машина). Натрупаната биомаса се подава към шредера посредством челен товарач.

Мобилния шредер може да бъде разположен и на площадката за окрито компостиране, като с помощта на челния товарач ще се осъществи разбъркването и смесването на различната биомаса с цел постигане на подходяща рецепта за компосиране.

Открита площадка с купове за интензивно разграждане (фаза 1) и зреене (фаза 2) на компост

С помощта на челен товарач, трактор и ремарке ще се извършва пренасяне / разбъркване на предварително обработената смес от биоразградим материал.

Хомогенизираната маса следва да се разстила на редове, като се оформят купове с трапецовидно сечение. Куповете ще се разстият на открито върху обособената за целта площадка до края на активната фаза – фаза 1. Размерите на редиците, формирани от свежия компост ще са с дължина 84м., ширина голяма основа 3,9м., ширина малка основа 0,5м и височина от 1,8м. Броят на редиците за фаза 1 е равна на 5 купа. След фаза 1 настъпва така нареченото зреене на компоста, което се обуславя с фаза 2 от процеса на компостиране. След приключване на фаза 1 обема на третираната биомаса ще се редуцира, за сметка на нейното обемно тегло. В приложение 1 е оразмерено с какъв обем ще се редуцира първоначалната биомаса. В същото приложение, след проведено оразмеряване, куповете, оразмерени за фаза 2, ще са 4 броя с дължина 60м., ширина голяма основа 3,9м., ширина малка основа 0,5м и височина от 1,8м за всеки един от тях.

Общия брой на купове, които ще се образуват на площадката е 9 бр. Куповете се формират по дължина на обособената площадка, като между всеки първи два реда е необходимо да се предвиди отстояние от 0,35м, а между всеки втори два реда отстояние от 2,7 м за преминаване на механизирани транспортно средство, за което ще е закачен обръщач – прикачен инвентар. Прикачения инвентар към трактора включва система за обръщане на компостни редове, автоматична оросителна система и механизъм за навиване и разгъване на полупропусклива мембрана на компостните редове. Системата за обръщане на компостните редове е от изключително голямо значение за правилното управление на процеса на компостиране. Интервалът на обръщане на компостните редове ще се определя спрямо отчетените показатели като температура, наличие на кислород и влага, част от процеса на провеждане на постоянен мониторинг на инсталацията за компостиране.

Ако количеството на БЗО се повиши, е възможно да се използва и друга схема на подреждане на куповете, с което ще се осигури възможност да се образува още един куп.

Подредбата и общия брой на куповете няма да се отрази по никакъв начин на технологичния процес.

Куповете трябва да бъдат обръщани по-често в началото на процеса, като интервалите ще се удължават към края на първия месец. Препоръчителната честота на обръщане е както следва:

- Първа седмица – 3 пъти седмично

-
- Втора седмица – 2-3 пъти седмично
 - Трета седмица – 2 пъти седмично
 - Четвърта и пета седмица – 1 път седмично
 - От шестата седмица нататък – веднъж на две седмици, ако все още се отделя топлина.

При ефективно обръщане със специализирана машина, минималното време за активно компостиране е 1,5 месец, а средното около 2,5 месеца.

След активното компостиране, започва втората фаза от процеса.

Процеса на компостиране продължава през цялата фаза на зреене (фаза 2), но по-бавно и при по-ниски температури. При зреенето се създава по-стабилен компост и значително намалява потенциала за растителна фитотоксичност. Съдържанието на влага на компоста по време на зреене трябва да се поддържа между 50 и 60 процента. След фазата на зреене и преди пресяването на получения готов компост се прави проверка на съдържанието на влага, което трябва да бъде намалено до около 40-45 процента за улесняване на пресяването на фракции.

Готовият компост се премества в покрит навес за пресяване с оразмерителна площ за съхранение на готовия компост за период до 60 дни е равна на 200-230 м². Навеса е проектиран с по-голяма полезна площ с цел обработка на готовия компост с мобилно сито и съхранение на част от мобилната техника. Подробно оразмеряване и размери на навеса може да се види в части Архитектурна и Конструктивна техническия проект, неразделна част от тази документация.

Необходими мерки за поддържане на оптимални условия за компостиране

Доколкото прилагането на технологиите за открито компостиране е свързано с отделяне на неприятни миризми се предвижда да бъдат възприети всички подходящи добри практики за ограничаване и контрол на миризмите. За тази цел куповете ще бъдат покрити с полупропусклива мембрана, която ще ограничи неприятните миризми.

Отделянето им в процеса на компостиране се дължи основно на следните причини:

- . неправилно смесване на изходните материали;
- . лоша аерация;
- . твърде висока температура по време на активната фаза;
- . висока влажност на субстрата;

Във връзка с тези вероятни технологични проблеми се предвиждат две основни групи мерки:

а) Мерки, свързани с подготовката на отпадъците за компостиране и осигуряване на оптимални параметри за изходния субстрат.

За постигане на оптимално съотношение 25:1 – 35:1 въглерод/азот (C/N) е необходимо да се смесват 1:2:5 зелени отпадъци към дървесни отпадъци към градински отпадъци от домакинската богати на въглерод и по-малко на азот.

б) Мерки свързани с процеса на компостиране – засягат основно честотата и техниката за обръщане на компостните купове

Температурата и влажността на компоста ще бъдат измервани ежедневно с термометър и влагометър за компост. Температурата ще бъде измервана на дълбочина поне 1 метър, а влажността на 0,5 метра. Концентрацията на кислород ще бъде измервана с оксиметър един път седмично или при възникване на проблем.

Навес за съхранение на готов компост

В навеса за готов компост е предвидена зона за обработка на готов компост, зона за съхранение на готов компост и площ за временно съхранение на мобилното оборудване. Зоната за готов компост е оразмерена за 60 дни. След достигане и надхвърляне на този период, започва процес на влошаване качествата на готовия компост, което не трябва да се допуска в процеса на управление на площадката за компостиране.

Компоста ще се пресява със сито 20мм. Отделената фракция над 20 мм ще се използва за структурен и „заквасващ“ материал във фаза 1.

Стабилния компост ще се съхранява в зависимост от времето, което е престоял в обособени отделни клетки (3 броя) под навеса.

Съхранение на наличната механизирана техника

Отделното оборудване за управление и поддържане на системата за компостиране ще се съхранява, както на площадката за компостиране, така и в покритите помещения на площадката за сепариране.

Машината за раздробяване на постъпващия материал е подвижна и ще оперира главно на откритата площадка за компостиране. При приключване на работния ден се придвижва и съхранявана под навеса за „суров“ биоразградим материал. В същото помещение следва да се съхранява и машината за обръщане и аериране, която е прикачен инвентар.

Челният товарач, ще оперира и на двете инсталации. Неговите габарити позволяват да бъде съхраняван както под навеса на инсталацията за сепариране, така и под навеса за „суров“ материал за компоситране.

Машина за пресяване на готовия компост следва да оперира в отделните секции на навеса за готов компост. С помощта на челния товарач, ремарке и трактор фракциите над 20 мм ще се пренасят в зоната за временно съхранение на „суров“ материал. Там фракцията ще се използва като структурен материал.

Под предвидените навеси, за временно съхранение на наличната механизация, ще има положена твърда настилка, с което да се осигури възможност за лесно почистване и защита на почвата от замърсяване.

Технологична схема

Биология на процеса компостиране

По дефиниция „компостирането“ е процес на контролирано биологично узряване при аеробни условия, където след смесване на различна органична материя започва процес на разграждане, осъществяван от микроорганизми. За стартиране на биоразградимите процеси на микроорганизмите и безгръбначните е необходимо да бъдат осигурени кислород, вода, азот и въглерод. Тези хранителни вещества се съдържат в състава на БЗО. Процесът на компостиране стабилизира органичната материя и в края на процеса се отделя вода, топлина и въглероден диоксид.

В резултат на естественото разлагане на БЗО се получава краен продукт с еднородна ронлива текстура – компост, който е с по-проста молекулна верига от органичната материя, по-стабилен, хигиеничен и богат на хумусни съставки.

Основните ключови параметри и изисквания на произвеждането на компост са:

- . разделяне на основния субстрат, по видове;
- . дисперсност на частиците;
- . съдържание на хранителни вещества;
- . добавки;
- . влажност;
- . аерация;
- . разбъркване;
- . топло-отделяне и размери на куповете.

Процесът на компостиране протича най - общо през два последователни стадия:

- . Първи стадий – биосинтез;

. Втори стадий – зреене.

Продължителността на компостирането зависи от фактори, които влияят върху оптималните условия на живот на микроорганизмите. Това налага през цялото време да се следят параметрите, от които зависи пряко получаването на качествен краен продукт, а именно:

- . влажността на материала;
- . присъствието на кислород;
- . температурата;
- . порьозността на хомогенният материал;
- . съотношението на C/N и наличието на хранителни вещества;
- . стойността на рН;
- . присъствието на вещества, задържащи процесите на превръщане.

За първия стадий е характерно, че след като е образувана купчината от хомогенен материал, температурата започва значително да нараства през първите 12-48 часа, като се повишава и достига стойности до 45-60 °С. През първия месец е препоръчително купа да се преобръща по 3-4 пъти в седмицата. В края на стадия се образува пресен компост.

Във втория стадий процесите протичат по-бавно, тъй като се разграждат по сложни органични молекули. Характерно за тази фаза е спадане на температурата, която достига стойности до 40-45 °С, за да започне да спада след това прогресивно, установявайки се малко над 18 °С. В края на зреенето (от 3 до 6 месеца) на площадката е налице стабилизиран, т.е. узрял компост.

В обобщение може да се приеме, че след приключване на процеса компостиране:

- . обемът на компостируемото тяло ще е с 40-60% по-малък от първоначалния обем, в резултат на отделения въглероден диоксид, вода и други газове в атмосферния въздух;
- . влагосъдържанието е 50-60 %;
- . големината на частиците е 0,5-5,0 cm;
- . рН е 7,0-8,0;
- . температурата – близка до температурата на околната среда;
- . съотношението на C:N е по-малко от 25-30:1;

. съдържанието на нитрати (NO₃) от 100: 300 ppm;

. съдържанието на амоняк (NH₄)- 0,5-0,2 ppm.

Описаният по-горе биологичен процес е представен като технологично оразмеряване в Приложение 1 с изготвяне на годишна и дневна рецепта на база изготвен детайлен морфологичен анализ във фаза Прединвестиционно проучване.

Суровини (фракции) за производство на компост

Входните материали, които се използват при компостирането трябва да съдържат достатъчно количество лесно разпадащи се съставки, за да се осигури непрекъснато хранене на микроорганизмите, които участват в процеса.

Описание на избраната технологията за производство на компост

Постъпилите на площадката БЗО се разтоварват в производствения участък, обособен за площадка за предварително третиране на БЗО. Там отпадъка се третира механично посредством машина за смилане. Ако в състава на суровината има наличие на замърсители (т.е. бионеразградими примеси), те се отстраняват ръчно. След това се извършва смесване на смянатата суровина с материал от „зелени“ отпадъци и/или с др. растителни добавки (необходими за увеличаване скоростта на процеса). След смесването органичната фракция бавно се разбърква, за да се постигне хомогенизиране на материала и се пристъпва към оформяне на купчини, които трябва да се разположат на купове за извършване на „открито“ компостиране. За разстилане на компостното тяло ще бъде използван челен товарач. Оптималната форма на компостното тяло, за да се осигури естествена въздушна циркулация, е показана на следващата фигура. Размерите на компостното тяло са височина от 1.50м до 1.80м и широчина от 3.00м до 3.50- 3.90 м. Съответните габарити на куповете, пряко зависи от количеството на постъпващия материал.

Периодично купчината се обръща, посредством специализирана техника, за да се разпредели генерираната температурата в цялото тяло и да се обогати с кислород. Процедурата се повтаря до момента на узряване на компостта. Готовият компост се събира и пресява, след което се транспортира до обособен участък (клетки) за съхранение, до момента на реализацията му.

Изпълнителят трябва да експлоатира двете инсталации при спазване изискванията на 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.

ВРЕМЕННО СЪХРАНЯВАНЕ НА ОТПАДЪЦИ СЪГЛАСНО КР № 266-Н0/2008 Г.

Изпълнителят се задължава да предава отпадъците, подлежащи на временно съхраняване на оператора на Регионалното депо за неопасни и инертни отпадъци за община Петрич.

ПОДДЪРЖАНЕ НА СИСТЕМИ, МАШИНИ И СЪОРЪЖЕНИЯ, МОБИЛНО ЕКСПЛОАТАЦИОННО ОБОРУДВАНЕ, СГРАДЕН ФОНД И ИНФРАСТРУКТУРА

Основните задължения на Изпълнителя във връзка с поддържане на системи, машини и съоръжения, мобилно експлоатационно оборудване, сграден фонд и инфраструктура осигуряващи функционирането на инсталациите включват:

А) Експлоатация, техническото обслужване и поддържане на съоръженията и оборудването на двете инсталации по начин, който гарантира техническата им изправност, съобразно предвидения за тях режим на работа, безопасното им функциониране, както и опазване на здравето и безопасността на работещите в тях.

Б) Стриктно поддържане на механичното оборудване и машини, включени в инсталациите съгласно спецификациите на доставчика/производителя и инструкциите за експлоатация, разработени от изпълнителя на проектиране, строителство и доставка на мобилно оборудване за двете инсталации. Оперативните спецификации/наръчници за експлоатация на машините и съоръженията, както и инструкциите за експлоатация ще бъдат предоставени на Изпълнителя след сключването на Договор.

Предвижда се обучение на Изпълнителя за работа с машините и съоръженията, включени в двете инсталации.

В) Изпълнителят е длъжен да извършва текуща поддръжка на сградите, конструкциите, инсталациите, съоръженията и елементите на техническата инфраструктура по начин, който не допуска нерегламентирана промяна на предназначението им или води до превишаване на проектните експлоатационни натоварвания и въздействия.

Г) Всеки ден, при настъпване на края на работното време, вътрешните пътища трябва да бъдат инспектирани и разпилените отпадъци да бъдат събирани в границите на площадката. По време на засушаване, емисиите на прах трябва да бъдат контролирани чрез напръскване на повърхностите с вода. При необходимост зоните с настилка ще бъдат почиствани от почва/кал, отпадъци, сняг и лед през зимата.

Д) Сградите, конструкциите, зелените площи и площадките около сградите да бъдат поддържани в чисто и подредено състояние, без повреди и разпиляни от вятъра отпадъци, които биха могли да влошат тяхната функционалност или външен вид.

Е) Извършване на редовни инспекции и при констатирана необходимост да се предприемат мерки за почистване на олуци и водосточни тръби от замърсявания, които биха намалили провеждането на дъждовни води.

Ж) Извършване на регулярно почистване и при необходимост ремонт на отводнителните канавки, редовно инспектиране и почистване на ревизионните шахти на дъждовната канализация и съоръженията в тази система.

З) Изпълнителят е длъжен да не допуска повреди или умишлени нарушения на конструктивните елементи на сградите и съоръженията на двете инсталации.

И) Околните терени трябва да се поддържат от Изпълнителя в добро състояние, като регулярно се събират разпилените от вятъра или по други причини отпадъци.

Й) Ревизионните шахти на площадковата канализация за битови и технологични води трябва редовно да се инспектират и почистват.

К) Изпълнителят следи редовно за нивото на водата в съоръжението за измиване на гуми на камионите, както и да се почистват утайките от него.

Л) Изпълнителят трябва редовно да инспектира и при необходимост – да ремонтира повреди по насипните конструкции, пътните настилки и др.

М) Доколкото гаранцията на техническите инсталации и оборудване позволява това, техническият персонал на оборудването ще извършва следните работи:

- ✓ Повтарящи се работи по техническата поддръжка (след като изтече гаранционният период на инсталациите);
- ✓ Текущи ремонти (след като изтече гаранционният период на инсталациите);
- ✓ Контролни инспекции.

В допълнение, персоналет ще гарантира заявяването и извършването на основни ремонти и работи по поддръжката на инсталациите и оборудването.

Н) Задължение на Изпълнителя е заплащането на консумираната електроенергия, горивото и други консумативи за инсталациите и мобилното оборудване.

Изпълнителят трябва да съхранява на площадката и да представя при поискване на РИОСВ копия от информационните листове за безопасност на използваните опасни химични вещества и смеси, спомагателни материали и горива.

О) Изпълнителят трябва да прилага инструкция за периодична оценка на наличие на нови нормативни разпоредби към работата на инсталациите/ съоръженията, произтичащи от нови нормативни актове и уведомяването на ръководния персонал за предприемане на необходимите организационни / технически действия за постигане съответствие с тези нормативни разпоредби.

ОХРАНА И ОХРАНИТЕЛНА ДЕЙНОСТ

Изпълнителят е длъжен да осигури за всички сгради, конструкции, инсталации, съоръжения, елементи на техническата инфраструктура и мобилно експлоатационно оборудване, включени в двете инсталации:

- ✓ денонощно наблюдение;
- ✓ постоянна телефонна връзка за известяване за евентуални пожари или други инциденти в района на РДНО.

Изпълнителят е длъжен да осигури ограничаване на свободния достъп до територията на инсталациите и преминаване на всички камиони с отпадъци през Контролно -

пропускателният пункт с цел осъществяване на предварителен контрол, претеглянето им на кантара и насочването им към инсталацията за предварително третиране или към компостиращата инсталация.

ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ ПО НЕОТЛОЖНИ АВАРИЙНО - ВЪЗСТАНОВИТЕЛНИ РАБОТИ при възникване на бедствия и аварии на територията на инсталациите.

Изпълнителят трябва да прилага писмена инструкция за аварийно планиране и действия при аварии, в които да се уточняват дейностите по:

- ✓ определяне на опасните вещества, съхранявани или образувани в резултат на производствена дейност с въздействие върху околната среда при авария;
- ✓ определяне на възможните аварийни ситуации с въздействие върху околната среда и здравето на хората. При определянето да се включат и аварийни ситуации в резултат на наводнение или земетресение;
- ✓ определяне на възможните начини на действие за вече определените аварийни ситуации и да се изберат действия, които осигуряват най-добра защита за живота и здравето на хората и околната среда. За всяка от аварийните ситуации да се документира избрания начин на действие, включително действията за предотвратяване/ограничаване на замърсяването на околната среда, опазване здравето и живота на хората и почистването на замърсяванията от аварията.
- ✓ определяне на начините за подготовка на персонала, отговорен за изпълнението на Плана за действие при аварии и периодично обновяване на готовността му за действие;
- ✓ определяне на сборни пунктове, както и най-подходящи пътища за извеждане на работещите от района на аварията. Инструкцията се прилага винаги при промяна в разположението на пътища, съоръжения или инсталации на територията на площадката;
- ✓ определяне на причините, довели до аварията и предприемане на коригиращи действия;
- ✓ определяне и редовна техническа поддръжка на средствата за оповестяване при авария;
- ✓ определяне на необходимите средства за лична защита на работещите, редовната им проверка и поддръжка, както и безпрепятствения достъп до местата за тяхното съхранение;
- ✓ определяне на средствата за противодействие на възможните аварии (напр. пожарогасители, коф-помпи, адсорбенти за разливи и други), най-подходящите места за разполагането им, редовната им проверка и поддръжка в изправност;
- ✓ определяне и редовна актуализация на списъка на персонала (с включени телефонни номера или други детайли по оповестяването), отговорен за изпълнение на действията, предвидени в Плана за действия при аварии.

Изпълнителят трябва да прилага инструкция за аварийно планиране и действия при аварии, съгласно условията на КР № 266-НО/2008 г..

Изпълнителят трябва да уведомява Възложителя, областния управител, кмета на общината, РИОСВ и органите на Областно управление "ГБЗН" при МВР", при аварийни или други замърсявания, а в случаите на замърсяване на повърхностни и/или

подземни води и Басейновата дирекция, когато са нарушени установените с КР № 266-НО/2008 г. или с нормативен акт норми на изпускане на замърсяващи вещества в околната среда, след установяване на вида на замърсяващите вещества и размера на замърсяването.

Изпълнителят трябва да прилага инструкция за опасни отпадъци: “Писмени инструкции за действие при аварии”, в съответствие с Приложение № 5 на Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и на опасни отпадъци, приета с ПМС № 53/19.03.1999г.

При аварийни случаи, които могат да предизвикат замърсяване на подземните води, Изпълнителят трябва да предприема необходимите мерки, както следва:

- ✓ ограждане мястото на аварията и осигуряване на неговата охрана;
- ✓ подходяща обработка на разлетите и/или разсипаните вещества със сорбционни материали;
- ✓ събиране, неутрализиране или унищожаване на разлетите и/или разсипаните вещества;
- ✓ ликвидиране на последиците от аварията.

Изпълнителят трябва да спазва вътрешния аварийен план.

Изпълнителят трябва да направи оценка на възможността за изпускане в резултат на аварийна ситуация в канализацията (независимо дали производствена, повърхностна или друга) на опасни течни вещества, препарати или силно замърсена вода, вкл. в резултат от гасене на пожар. При наличие на потенциална възможност за такова изпускане Изпълнителят трябва да предложи мерки за задържане на тези води/вещества/препарати в аварийен обем на територията на площадката и последващото им третиране.

Изпълнителят е длъжен да води документация за всяка възникнала аварийна ситуация, която да включва:

- ✓ Причините за аварията;
- ✓ Време и място на възникване;
- ✓ Последствия от аварията върху здравето на населението и околната среда;
- ✓ Предприети действия по прекратяването на аварията и/или отстраняването на последствията от нея.

Горната документация да се съхранява и представя при поискване от компетентния орган.

Изпълнителят трябва да прилага инструкция с мерки за ограничаване или ликвидиране на последствията при залпови замърсявания на отпадъчните води вследствие на аварийни ситуации.

Изпълнителят е длъжен незабавно да уведомява Възложителя и РИОСВ и да води документация за следните случаи:

-
- ✓ Измерени концентрации на вредни вещества над емисионните норми, заложиени в разрешителното;
 - ✓ Непланирана емисия;
 - ✓ Смущение или повреда в контролната апаратура или измервателното оборудване, при което е възможно да се стигне до загуба на контрол над пречиствателното оборудване;
 - ✓ Инцидент, който е причинил замърсяване на повърхностни или подземни води, или е застрашил въздуха и/или почвата, или при който се изисква общината да реагира незабавно.

При възникване на авария с опасност за здравето на хората и околната среда, Изпълнителят е длъжен незабавно да уведоми Възложителя, областния управител, РИОСВ, кмета на Общината и Областно управление "ПБЗН" при МВР."

ИЗИСКВАНИЯ ОТНОСНО МАТЕРИАЛНО-ТЕХНИЧЕСКА БАЗА ЗА СЪБИРАНЕ И ТРАНСПОРТИРАНЕ НА ОТПАДЪЦИ

Изпълнителят следва да осъществява поддръжка, ремонт и почистване на транспортните средства.

Дейностите по поддръжка и ремонт на съдовете за зелени отпадъци са за сметка на Изпълнителя. Разходите по извършване на тези дейности следва да са разчетени в ценовото предложение на Участника, като Възложителят не дължи допълнително заплащане за извършването им по време на изпълнението на договора.

- Всяко транспортно средство или водач трябва да бъде екипирано с подходящи уреди за комуникация (мобилни телефони);
- Всички транспортни средства трябва да бъдат достатъчно сигурни, за да се предотврати всякакво замърсяване от разпилени отпадъци.
- Изпълнителят на поръчката е длъжен да поддържа всички транспортни средства чисти.

На транспортните средства и съоръженията трябва да работят само квалифицирани и лицензирани водачи.

Всички контейнери следва да се номерират трайно, като номерацията е отделна за съдовете в отделните населени места.

Изпълнителят поставя от двете страни на контейнерите за отпадъци светлоотразителни стикери.

ОСИГУРЯВАНЕ НА ЗАПЛАТИ, ЗАСТРАХОВКИ, ОСИГУРОВКИ, ОБЛЕКЛО И ИНСТРУМЕНТИ НА РАБОТНИЦИТЕ, НАЕТИ ОТ ОПЕРАТОРА.

Задължение на Изпълнителя е заплащането на разходите за труд (заплати по трудови правоотношения и задължителни осигурителни вноски от работодателя) на наетия персонал.

Изпълнителят осигурява лични предпазни средства /защитни обувки и ръкавици/ за работниците си, участващи в изпълнението на дейностите по настоящата поръчка.

Личните предпазни средства се поддържат чисти, в добро състояние и се подменят от Изпълнителя при износване и повреда.

Осигуряването на работно облекло, лични предпазни средства и инструменти на наетия персонал е за сметка на Изпълнителя.

ПРЕДВИЖДАНЕ И ОСИГУРЯВАНЕ НА СРЕДСТВА ЗА РАЗХОДИ ЗА ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

При експлоатацията се осигуряват здравословни и безопасни условия на труд за всички работници и служители.

При организиране и осъществяване на трудовата дейност, свързана с експлоатацията на инсталациите, се изпълняват изискванията на нормативните актове за здравословни и безопасни условия на труд за различните видове дейности, видове работи и работно оборудване, свързани с дейностите по събиране, транспортиране, приемане, третиране и обезвреждане на отпадъци.

По време на експлоатацията на инсталациите, Изпълнителят е задължен да осигурява противопожарна защита съгласно изискванията на Наредба № Из-1971/29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, Наредба № 8121з-647 от 1 октомври 2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите и други нормативни документи, като при експлоатацията се осигуряват необходимото оборудване и инвентар за противопожарни нужди съгласно изискванията.

Изпълнителят се задължава да разработи и утвърди инструкции за здравословни и безопасни условия на труд за отделните видове работни места, които са предвидени в двете инсталации.

ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ ДО ИЗТИЧАНЕ НА ГАРАНЦИОННИТЕ СРОКОВЕ ОПРЕДЕЛЕНИ В ДОГОВОРА ЗА СТРОИТЕЛСТВО.

За появилите се в гаранционния срок дефекти и недостатъци Изпълнителя е длъжен своевременно да уведоми писмено Възложителя, който от своя страна уведомява строителя на двете инсталации за предприемане на необходимите мерки и действия.

Изпълнителят е задължен до изтичане на срока на договора да следи и докладва на Възложителя за всеки установен дефект по сгради, конструкции, съоръжения, инсталации и елементи на техническа инфраструктура на двете инсталации с цел своевременното им отстраняване от страна на Изпълнителя на Договора за проектиране и строителство.

РАЗРЕШЕНИЕ ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА ДЕЙНОСТ С ОТПАДЪЦИ

При промяна на нормативната уредба Изпълнителят е длъжен да се снабди с необходимите документи, касаещи изпълнението на дейността по настоящата процедура.

ПОДДЪРЖАНЕ НА ЗАСТРАХОВКИ

Изпълнителят се задължава да сключва и поддържа валидни застрахователни полици за следните застраховки:

- ✓ застраховка гражданска отговорност срещу искове на трети лица, произтичащи от физическа повреда, имуществена щета и загуба на територията на двете инсталации с лимит за всеки отделен случай не по-малък от 100 000 лева;
- ✓ застраховка „Трудова злополука“ – за работниците и служителите, ангажирани с изпълнението на договора;
- ✓ застраховка „Гражданска отговорност“ и застраховка „Автокаско“ за всички пътни превозни средства;
- ✓ имуществена отговорност срещу повреди и загуби на всички ДМА, движими вещи и недвижими имоти предмет на поръчката за застрахователна сума равна на тяхната пълна възстановителна стойност включително и необходимите разходи, понесени от застрахования като пряк резултат от застрахователното събитие, отстраняване на развалини и необходимото опразване или разрушаване, преместване, предпазване и съхранение на застраховано имущество за период от датата на застрахователното събитие до отстраняване на последствията от него. Покритите рискове следва да включват, но не се ограничават до пожар, удар от мълния, експлозия, имплозия, измокряне в резултат на канализационна, отоплителна и паропроводна инсталация и включените към тях уреди, теч от противопожарна система, природни бедствия, включително проливен дъжд, буря, падащи дървета, клони и други външни обекти, наводнение, градушка, замръзване, удар от превозно средство или животно, свличане на земни маси и земетресения, злоумишлени действия на трети лица, включително палеж, излагане на опасност от пожар или нагриване, късо съединение, детонация/ударна вълна, взлом, обир, вандализъм.

Всички разходи по обслужване на застраховките са за сметка на Изпълнителя на обществената поръчка, като застрахователните премии трябва да бъдат изплатени изцяло на застрахователя при подписване на застрахователния договор.

Изпълнителят е задължен да поддържа застраховките за целия период на договора, включително при необходимост да дозастрахова повереното му движимо и недвижимо имущество през целия период на договора, като заплаща допълнителни премии, в случай че през застрахователния период настъпят събития, които биха намалили застрахователното покритие.

Документацията във връзка с застрахователните полици и платежните документи, удостоверяващи плащането на застрахователните премии по дължимите застраховки се поддържат в изправност от Изпълнителя на обществената поръчка и се представят при поискване от страна на Възложителя.

ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПРИЛАГАНЕ НА МЕРКИ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Управление на околната среда

Изпълнителят трябва да поддържа актуален списък на органите/лицата, които трябва да бъдат уведомявани съгласно условията на комплексното разрешително, техните адреси и начини за контакт (включително за спешни случаи).

Изпълнителят трябва да осигури на площадката актуален списък с нормативни актове по околна среда, които се отнасят към работата на инсталациите.

Изпълнителят трябва да осигури на площадката всички необходими инструкции, изисквани с КР № 266-НО/2008 г. и съхраняването им на достъпно място за всички служители. Изпълнителят трябва да състави списък на всички инструкции, като посочи в него и лицата, отговорни за тяхното изпълнение.

Изпълнителят трябва да прилага всички инструкции за експлоатация и поддръжка, проверка и коригиращи действия, както и да документира извършените от него дейности по реда и начина предвидени в Инструкциите за експлоатация на двете инсталации.

Мерки за опазване на околната среда

Изпълнителят е задължен да спазва всички условия поставени в КР № 266-НО/2008 г.. Изпълнителят трябва да информира Възложителя за всяка планирана промяна в работата на инсталацията.

Емисиите на отпадъчни газове

Емисиите на отпадъчни газове от площадката на двете инсталации, не трябва да водят до нарушаване на нормите за съдържание на вредни вещества в атмосферния въздух и другите действащи норми за качество на околната среда.

При поява на неприятни миризми, Изпълнителят трябва да предприеме незабавни действия за идентифициране на причините за появата им и мерки за ограничаване на емисиите.

Изпълнителят трябва да осигури всички дейности на площадката да бъдат извършвани по начин, недопускащ разпространението на миризми извън границите на производствената площадка.

Изпълнителят трябва да документира и съхранява резултатите от изпълнението на мерките за предотвратяване/намаляване на неорганизираните емисии и интензивно миришещи вещества, генерирани от дейностите на площадката.

Разливи на опасни вещества по площадката

За установените разливи/случаи на изливане на вредни и опасни вещества върху производствената площадка Изпълнителят да води Дневник с данни за датата на установяване на разлива, причини за разлива, неговата площ, състав и количество на

замърсителите, предприетите мерки за отстраняване на разлива и последствията от него, както и наименование/номер на приемащия обем, където е събрана остатъчната течност.

Документирането става писмено в табличен вид във форма приложена, към настоящата документация.

Заплаха за екологични щети

По време на експлоатацията на съоръжения и инсталации, в случаи на непосредствена заплаха за екологични щети и за причинени екологични щети, Изпълнителят незабавно трябва да предприеме действия, в съответствие с изискванията на нормативната уредба по отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети.

Изпълнителят трябва да поддържа информация за случаите на непосредствена заплаха и за причинени екологични щети.

При настъпили екологични щети Изпълнителят е длъжен незабавно да уведоми Възложителя и съответния компетентен орган за причинените екологични щети.

ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПЕРСОНАЛ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА ИНСТАЛАЦИИТЕ

Таблица „Обслужващ персонал – Компостираща инсталация”

Позиция	Брой
Ръководител производство	1
Квалифициран работник	1
Административен персонал	1
Оператор оборудване	2
Охрана	4
Неквалифициран персонал	2
Общо	11

Поради естеството на процеса се очаква персонала на компостиращата инсталация да е сведен до минимум през зимните месеци.

Таблица „Обслужващ персонал – Инсталация за предварително третиране”

Позиция	Брой
Началник на съоръжението	1
Квалифициран работник	1
Административен сътрудник	1
Обучен работник	1
Шофьор	2
Секретарка, портиер	2
Неквалифицирани работници	3

Позиция	Брой
Неквалифицирани сортировачи	9
Общо	20

Допълнителни служители се наемат по преценка на Изпълнителя на договора.

Изпълнителят е задължен да поддържа за периода на обществената поръчка минималния брой на персонала в двете инсталации.

Обучение на персонала

Задължение на Възложителя е да проведе обучение на Изпълнителя по настоящата обществена поръчка за работа с машините и оборудването на Инсталация за предварително третиране на битови отпадъци и Инсталация за компостиране на зелени отпадъци на община Петрич. Обучението ще се извърши на площадката на двете инсталации.

Изпълнителят е длъжен да подлага членовете на персонала на задължително обучение и периодично повишаване на квалификацията, съобразно изискванията на 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 и съгласно условията в КР № 266-НО/2008 г.

Задължения на основните категории персонал, ангажиран с експлоатацията на двете инсталации:

ДОКЛАДВАНЕ И ВОДЕНЕ НА ДОКУМЕНТАЦИЯ

Изпълнителят трябва да води съответните отчетни документи, свързани с инсталациите и съоръженията и да докладва за дейностите по управление на отпадъците, съгласно изискванията на Наредба 1/04.06.2014г. за реда и образците по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публични регистри.

Контрол и отчитане изпълнението на дейностите по договора

Възложителят и/или упълномощени от него лица осъществяват контрол на дейностите по изпълнение на предмета на обществената поръчка чрез планирани и внезапни проверки, резултатите от които се отразяват в констативни протоколи. Възложителят има право да изисква:

- ✓ писмени и устни обяснения от Изпълнителя по въпроси, свързани с изпълнение на задълженията му по договора;
- ✓ достъп до всеки документ и/или данши, свързани с изпълнението на настоящия договор и представянето им, както на хартиен, така и на магнитен носител, за целите на упражняването на контрол върху дейността на Изпълнителя (включително копия на документи, извлечения, справки, доклади и актове по изпълнение на договора и др.).

Изпълнителят има задължение да осигурява достъп до инсталациите на оправомощени представители на Възложителя и контролните държавни органи (МОСВ, РИОСВ и др.) за осъществяване на проверка и контрол върху извършваните дейности. Неосигуряването на достъп до обекта или документ и/или данни, както и несвоевременното им представяне на Възложителя и гореспоменатите контролните държавни органи, представлява нарушение на условията на Техническата спецификация и договора за изпълнение на поръчката.

Възложителят подлежи на проверки на място във връзка с изпълнението на Договора за БФП от страна на Управляващия орган на Програма „Околна среда 2014-2020 г., Сертифициращия орган, Одитиращия орган и представители на Европейската Комисия. По този повод Изпълнителят се задължава да осигури присъствието на негов представител, както и да осигурява достъп до помещения, преглед на документи, свързани с изпълнението на възложените дейности по договора.

В срок до петнадесето число на месеца, за предходния, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ предоставя на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ месечен отчет, в който подробно са описани извършените дейности във връзка с предоставената услуга за отчетения период, включително:

- ✓ тегло на смесените битови отпадъци, постъпили на вход;
- ✓ тегло на зелените отпадъци, постъпили на вход;
- ✓ тегло на образувания компост;
- ✓ тегло на сепарираните отпадъци;
- ✓ тегло на предадените за рециклиране и оползотворяване отпадъци;
- ✓ тегло на временно заскладените сепарирани отпадъци (с цел последваща преработка в рециклиращи предприятия, инсталации за термично оползотворяване и др.);
- ✓ тегло на предадените за крайно обезвреждане на депо остатъчни неоползотворими отпадъци – формирани на „изход“ след сепариране;
- ✓ реално постигнат % отсортирано количество отпадъци, спрямо постъпилото количество на вход (с цел рециклиране и оползотворяване), което остава собственост на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

Към отчета се прилагат писмени справки (извадки, кантарни бележки и др.), подкрепящи горепосочените данни (вида на които се определя след съгласуване между страните);

Приложения:

1. Комплексно разрешително /КР/ № 266-НО/2008 г.
2. Инвестиционен проект част „Технологична“

Забележка:

Навсякъде в техническата спецификация или в други части на документацията за участие, където са посочени стандарт, спецификация, техническа оценка или техническо одобрение следва да се счита допълнено с думите "или еквивалентно/и".

Навсякъде в техническата спецификация или в други части на документацията за участие, където се съдържа посочване на конкретен модел, източник, процес, търговска марка, патент, тип, произход или производство, което би довело до облагодетелстване или елиминирането на определени лица или продукти, да се чете и разбира „или еквивалент“.

Всяко позоваване на стандарт да се чете и разбира „или еквивалент“.