

„Избор на оператор за експлоатация и стопанисване на Регионална система за управление на отпадъците в регион Перник за общините Перник, Брезник, Земен, Ковачевци, Радомир и Трън, включваща Клетка № 1 на Депото за неопасни отпадъци, инсталация за предварително сепариране на отпадъци и инсталация за компостиране”

- общ работник на депото;

Място, където са разположени средствата за гасене на пожари:

- булдозер — в работната площ от експлоатираната клетка или в гаражната клетка на депото;
- земя за запръстяване — до стопанския двор на депото.

При възникване на пожар в сградите на административно-стопанския корпус, поради небрежност или късо съединение в ел. инсталацията, първия видял пожара подава сигнал до работещите в помещенията работници и отговорника на депото. Работниците, незабавно предприемат действия по гасене на пожара с наличните противопожарни средства (пожарогасители и пожарникарски маркуч, прикачен за противопожарния кран в коридора на сградата) след поставяне на лични предпазни средства. Изключва се електрическото напрежение. Съобщава се в РС"ПАБ" гр. Перник. След загасяване на пожара отговорника на депото прави проверка на място, преценява ситуацията и дава по-нататъшни разпореждания на персонала на депото.

При възникване на пожар в извън работно време, пазачът на депото незабавно алармира отговорника на депото, съобщава в РС"ПАБ" гр. Перник и започва да гаси пожара с наличните противопожарни средства (включва помпата за инфилтрат и насочва маркуча към мястото на пожара, пожарогасители и кофпомпи) след поставяне на лични предпазни средства. След загасяване на пожара отговорника на депото прави проверка на място, преценява ситуацията и дава по-нататъшни разпореждания на персонала на депото.

Лица отговорни за ликвидиране на аварията:

- отговорник на депото;
- кантарджия;
- охрана.

Място, където са разположени средствата за гасене на пожари:

- 1 бр. пожарогасител - разположени на гърба на административната сграда;
- 2 бр. кофпомпи;

3.2. Изтичане на инфилтрат извън територията на депото

Изтичане на инфилтрат извън територията на депото е възможно само при авария на автоматиката на помпата за инфилтрат и авария на самата помпа.

Първия видял изтичането на инфилтрат извън помпената станция незабавно уведомява отговорника на депото.

При авария на помпата и отказ на автоматиката, незабавно да се преустанови притока на инфилтрат в черпателния резервоар на помпата чрез ръчно затваряне на спирателния кран на входящия колектор. Аварията се отстранява и се проверява работата на помпата.

С оглед недопускане на аварийни ситуации, периодично да се извършва оглед и проверява работата на помпената станция за инфилтрат.

Лица отговорни за ликвидиране на аварията:



„Избор на оператор за експлоатация и стопанисване на Регионална система за управление на отпадъците в регион Перник за общините Перник, Брезник, Земен, Ковачевци, Радомир и Трън, включваща Клетка № 1 на Депо за неопасни отпадъци, инсталация за предварително сепариране на отпадъци и инсталация за компостиране”

- отговорник на депото;
- работник;
- охрана

3.3. Разлив на опасни вещества, съхранявани или образувани на площадката

При установяване на разлив на опасни вещества (отработени моторни и трансмисионни масла или счупване на луминесцентна лампа съдържаща живак) незабавно да се попият с подходящ адсорбент. При счупване на луминесцентна лампа съдържаща живак незабавно да се уведоми отговорника на депото. Мястото на счупването да се напръска със сярна прах. Остатъците от лампата и адсорбента (сярата) се събират в херметичен съд, находящ се в склада за съхранение на излезли от употреба луминесцентни лампи съдържащи живак. При разлив на отработени масла, мястото на разлива се насипва с дървени стърготини (трици) за попиване на разлива. След това триците се събират в непропусклив съд.

Лица отговорни за ликвидиране на аварията:

- отговорник на депото.

Също така ще прилагаме и следната инструкция за ограничаване или ликвидиране на последствията при залпови замърсявания на отпадъчните води вследствие на аварийни ситуации, съгласно Условие 14.4 от КР

Залпово замърсяване може да се получи при авария на помпената станция за инфилтрат също и при силни и продължителни валежи от дъжд.

Мерки за ограничаване и ликвидиране на последствията:

- Периодично (два пъти седмично) да се извършва оглед и проверява работата на помпената станция за инфилтрат.
- При силен и продължителен дъжд проверката по горната точка да се извършва поне три пъти дневно.
- Първия видял изтичането на инфилтрат извън помпената станция незабавно уведомява отговорника на депото.
- При авария на помпата и отказ на автоматиката, незабавно да се преустанови притока на инфилтрат в резервоар на помпата чрез ръчно затваряне на спирателния кран на входящия колектор. Аварията се отстранява и се проверява работата на помпата.
- Резултатите от изпълнението на инструкцията да се записват в книга.
- Документацията да се съхранява при мениджъра на депото.

2.9. Рискове за здравето при експлоатацията на депото

Опасни отпадъци няма да бъдат приемани от депото за битови отпадъци.

В следващата таблица са посочени факторите, които включват потенциален риск за здравето на хората занимаващи се с дейност по депонирането на битови отпадъци.

„Избор на оператор за експлоатация и стопанисване на Регионална система за управление на отпадъците в регион Перник за общините Перник, Брезник, Земен, Ковачевци, Радомир и Трън, включваща Клетка № 1 на Дено за неопасни отпадъци, инсталация за предварително сепариране на отпадъци и инсталация за компостиране”

Таблица 5 Потенциален риск за здравето на хората

Фактор	Рискови дейности и в.п.яне върху здравето
Прах от отпадъците	Разтоварване на и боравене с отпадъци. Дразнещ ефект върху лигавиците и кожата. Риск от инфекциозни заболявания и алергични реакции с респираторни и кожни оплаквания.
Сметищен газ / изпарения от санитарни отпадъчни материали	Задържане и работа в затворени сгради, тесни пространства и изкопни Тежко отравяне. Дразнене на респираторната система и очите. Неприятни миризми.
Микроклимат	Условия за прегряване или охлаждане при работа на открито, без подходящо облекло и без помещения за почивка.
Шум и вибрации	Транспортни средства за събиране на отпадъци. Челен товарач, компактор и булдозер.
Ергономични проблеми	Задължителна поза при работа. Физическо натоварване. Умора. Ставни и мускулни болки. Опасност от злополуки.
Опасни отпадъци	Незаконни доставки на болнични отпадъци, отработени петролни масла и горива. Хронични отравяния и заболявания.

В следващата таблица са посочени нормите за Максимално Допустими Концентрации (UAC) за някои вредни вещества във въздуха на работната среда (Наредба № 8 за максимално допустимите концентрации на вредни вещества във въздуха на работната среда, ДВ, № 83/24.08.2004 г.).

Таблица 6 Максимално допустими концентрации (UAC) на вредни вещества във въздуха

Вредни вещества	UAC в mg/m ³	
	8ч	15мин
1. Азотен двуокис	4.0	
2. Азотен окис	20.0	
3. Въглероден окис	40.0	200.0
4. Въглероден двуокис	9000	
5. Водород		27 об. %

„Избор на оператор за експлоатация и стопанисване на Регионална система за управление на отпадъците в регион Перник за общините Перник, Брезник, Земен, Ковачевци, Радомир и Трън, включваща Клетка № 1 на Дено за неопасни отпадъци, инсталация за предварително сепариране на отпадъци и инсталация за компостиране”

Врежни вещества	УАС в mg/m ³	
	1	2
6. Серен двуокис	5.0	10.0
7. Водороден сулфид	14.0	21.0
8. Кислород	>19 об. %	
9. Прах, инертна	10.0	
10. Прах-растителен, без алергичен ефект	10.0	
11. Прах от петролен кокс	5.0	
12. Циментова прах	8.0	

2.9.1.1. Изисквания за лична защита. Хигиенни норми

Персоналът работещ извън сградите извършващ дейности с отпадъците по всяко време ще носи лични защитни средства. Операторът ще е задължен да предостави чисти и добре поддържани средства за лична защита, подходящи за сезона в съответствие с нормативните изисквания.

Работата ще бъде организирана по начин, който да предотвратява прекия допир с отпадъците. В случай на допир с кожата, засегнатата част трябва да бъде измита незабавно със сапун. Мръсното работно облекло ще бъде заменено с чисто.

Мръсното работно облекло трябва да бъде изпирано само в пералната машина инсталирана в сградата на кантара или на друго място упоменато от Оператора. С цел да бъде предотвратено разпространението на патогенни микроорганизми и опасни материали, напускането на съоръжението с работни дрехи ще бъде забранено както и отнасянето на работните дрехи за пране в къщи.

В края на работния ден, персоналът трябва да се изкъпе преди да напусне депото.

Яденето и пиенето са забранени в откритите зони на депото. Храната може да се консумира единствено в столовата намираща се в сградата на кантара. Ръцете трябва да бъдат измивани със сапун и топла вода преди почивките за поемане на храна и вода.

Размножаването и разпространението на заразносни носители, включително вредители, насекоми, птици и други животни, трябва да бъде контролирано, тъй като те са потенциални носители на инфекциозни заболявания.

Персоналът от съоръжението подлежи на периодични медицински прегледи. Лицата с хронични респираторни, кожни, очни и алергични заболявания, нарушение на коронарната, храносмилателната и нервната система не трябва да бъдат назначавани на работа в съоръжението.

Лични защитни средства и комплекти за първа помощ

„Избор на оператор за експлоатация и стопанисване на Регионална система за управление на отпадъците в регион Перник за общините Перник, Брезник, Земен, Ковачевци, Радомир и Грън, включваща Клетка № 1 на Дено за неопасни отпадъци, инсталация за предварително сепариране на отпадъци и инсталация за компостиране”

Освен работното облекло, защитни обувки и непробиваеми ръкавици, които винаги трябва да бъдат носени при работа на открито или с машини, следните лични защитни средства трябва да бъдат налични и използвани от служителите и други лица работещи в съоръжението:

- Светлоотразяващи защитни якета и жилетки.
- Каски.
- Защитни ръкавици.
- Защитни обувки или ботуши.
- Заглушители за уши.

При работа на фронта за депониране или на което и да било друго място в клетките на депото, където се борави с отпадъци, в допълнение ще бъдат използвани следните лични защитни средства:

- Маски за прах или устройства с респиратори.
- Защитни очила или цели маски за лицето.

Носенето на каска ще бъде задължително при работа в зони със съществуващ риск от падащи предмети, например в близост до челния товарач.

При работа в тъмно и мъгливо време трябва да бъдат носени светлоотразяващи защитни якета или жилетки.

Операторът на съоръжението ще бъде отговорен за предоставяне на необходимите лични защитни средства съгласно упоменатото по-горе или такива защитни средства, които биха могли да бъдат необходими в конкретна ситуация или за изпълнението на конкретна задача.

На обекта ще бъдат налични комплекти за първа помощ. Всяка сграда в депото ще разполага с комплект за първа помощ. Комплектите ще бъдат заменени с нови ежегодно. Поне едно лице, надлежно обучено за оказване на първа помощ, ще присъства на обекта през работно време.

2.9.1.2 Инструкции за безопасност

Всички работи в съоръжението трябва да бъдат извършвани съгласно инструкции за работна безопасност, професионално здраве и безопасност и борба с пожари, които ще се изготвят и одобрят от Оператора, съобразно нормативните изисквания.

Инструкциите за безопасност ще подлежат на инспекции и периодични ревизии. Персоналът трябва да бъде уведомяван за всички промени и ревизии на инструкциите.

Операторът или назначеният му представител ще бъде отговорен за запознаването на всеки член на персонала с осъвремененото издание на Инструкциите за безопасност, които са в сила за инсталациите в регионалния център.

Издадени са специални инструкции за безопасност от производителите на машините на т.е. за компактора на депото, челния товарач и булдозера и други съоръжения от регионалния център. Специалните инструкции за безопасност ще представляват част от общите инструкции за безопасност. Който и да било член от персонала опериращ с подобни машини или оборудване ще бъде специално обучен и ще бъде запознат със специалните инструкции за безопасност при работа с тях.

38

„Избор на оператор за експлоатация и стопанисване на Регионална система за управление на отпадъците в регион Перник за общините Перник, Брезник, Земен, Ковачевци, Радомир и Трън, включваща Клетка № 1 на Дено за неопасни отпадъци, инсталация за предварително сепариране на отпадъци и инсталация за компостиране”

2.9.1.3 Работа в закрити помещения

При работа в закрити помещения, където може да има опасни изпарения - например канализация, шахти за събиране на инфилтрат – персоналът на регионалния център, както и който и да било друг персонал трябва да следва разпоредбите, които са в сила при извършването на подобна работа.

Най-важните инструкции по този въпрос са описани накратко по-долу:

- Работата в закрити помещения може да бъде извършвана само след получаване на специално разрешение.
- Преди навлизане в каквото и да било закрито помещение, нивата на опасните изпарения - например CO, CH₄ и CO₂ – трябва да бъдат проверявани чрез използване на специално оборудване за анализиране на газовете.
- Няма да бъде допускан достъп на сами лица в закритите пространства. Работата ще може да бъде възлагана на най-малко 2 добре инструктирани работници.
- Коего и да било лице навлизащо в подобни пространства трябва да бъде оборудвано с необходимите лични защитни средства (например респираторно устройство, неметални защитни ръкавици, гумени ботуши).
- Един от работниците трябва да стои навън и в случай на злополука трябва да помогне на другия работник да излезе и при необходимост да окаже първа помощ.
- Лицето навлизащо в затвореното пространство ще бъде вързано със спасително въже. Спасителното въже ще преминава през лебедка на триножник инсталирана при отвора на закритото пространство, което трябва да гарантира, че помощникът намиращ се отвън ще може да изтегли лицето намиращо се вътре.
- При закрити пространства, където може да има експлозивни изпарения, ще бъдат избягвани всички действия, включително рисковете от произвеждане на искри и запалване на огън. Поради това, лицето(та) навлизащи във въпросните пространства не трябва да носят обувки с метални предмети по тях и в близост до закритото пространство ще бъде забранено използването на кибрит, запалки, както и тютюнопушенето.
- При използването на респираторно устройство на максимални интервали от 20 минути трябва да се прави почивка от 10 минути.
- Лица страдащи от клаустрофобия или други здравословни проблеми, които биха могли да им попречат да изпълняват задълженията си, не трябва да влизат в закритите пространства. В случай на най-несъществени съмнения ще бъдат проведени консултации с лекар преди предприемане на каквито и да било действия.

Всички влизания и излизания и работа в закрити пространства трябва да бъдат документирани.

2.9.1.4.Трафик и машини

Общи правила за трафик на обекта:

По принцип, правилата, които се прилагат за движението по обществени пътища, също ще бъдат валидни за обекта.

„Избор на оператор за експлоатация и стопанисване на Регионална система за управление на отпадъците в регион Перник за общините Перник, Брезник, Земен, Ковачевци, Радомир и Трън, включваща Клетка № 1 на Дено за неопасни отпадъци, инсталация за предварително сепариране на отпадъци и инсталация за компостиране”

В допълнение за всички транспортни средства и подвижни машини ще бъде въведено ограничение на скоростта от 30 км/ч във вътрешността на обекта.

Операторът на обекта ще постави ясна маркировка и табели с надписи за цялото пътно движение в обекта. На портала трябва да бъдат поставени табели отразяващи позволената скорост в обекта. Други табели в обекта трябва да илюстрират напътствията за входящите и изходящи превозни средства с ясно маркирани еднопосочни пътища и предимство за преминаване при кръстовищата.

Зоните, където превозните и транспортни средства и подвижни работни машини, например челен товарач, са смесени и районите, където персоналят би могъл да работи, представляват потенциални рискови точки. Тези райони ще бъдат ясно обозначени с цел повишаване на вниманието на водачите и на пешеходците, като ограничението на скоростта ще бъде редуцирано допълнително.

Превозни средства и мобилни машини:

Само превозни средства и мобилни машини, които принадлежат на обекта или имат законно основание да се движат в него ще бъдат допускани до обекта. Превозните средства могат да се придвижват само по вътрешните пътища, съблюдавайки гореспоменатите правила за движение.

Пешеходци и служители работещи на земята:

При придвижване на крак в обекта или при работа на земята, всички служители и посетители винаги ще внимават за преминаващи превозни и транспортни средства. Специално внимание трябва да бъде обръщано на превозните и транспортни средства движещи се на заден ход и на тези, които извършват работа.

2.9.1.5. Осветление

Операторът ще бъде отговорен за поддържането на достатъчно осветление на районите използвани от трафика през работно време.

2.9.1.6 Използване на машини

Машините могат да бъдат използвани само по предназначение. Трябва да бъдат спазвани следните общи правила:

- Каквито и да било настройки на машините и подвижните части могат да бъдат извършвани единствено при спрени /изключени/ машини.
- Машините никога не трябва да бъдат оставяни без надзор докато работят. Двигателят ще бъде спрян а ключът за стартиране на машината/устройството ще бъде отстранен, когато операторът напуска машината.
- Никакви машини или превозни средства не могат да бъдат оставяни с движещи се части – например с повдигната лопата на челния товарач.
- Районите за обичайно загряване на транспортните средства и машините ще бъдат без наличието на запалителни материали с цел минимизиране на риска от пожар.
- Прозорците на кабината на машините или превозните средства винаги ще бъдат поддържани чисти, с цел операторът на машината да разполага с добър обзор.



40

„Избор на оператор за експлоатация и стопанисване на Регионална система за управление на отпадъците в регион Перник за общините Перник, Брезник, Земен, Ковачевци, Радомир и Трън, включваща Клетка № 1 на Дено за неопасни отпадъци, инсталация за предварително сепариране на отпадъци и инсталация за компостиране”

2.9.1.7 Алкохол

На обекта няма да се разрешава навлизането или работата на представители на персонала или други служители намиращи се под влиянието на алкохол, медикаменти или наркотици.

3. Инсталация за механизизирано сепариране на отпадъците

Изпълнителят ще извършва предварително третиране /сепариране/ само на отпадъците по кодове съгласно КР.

Линия за приемане и сепариране на твърди битови отпадъци се състои от:

Пост за приемане на ТБО, който включва:

Площадка за разтоварване на превозните средства натоварени с твърди битови отпадъци. Камионите превозващи твърдите битови отпадъци след претеглянето на електронна везна (кантар) подхождат на заден ход към вратата пред приемната площадка и се разтоварват в ограденото място за прием на твърдите битови отпадъци между оси 1 и 2. От там отпадъците чрез челен товарач (фадрома или бобкат) ги разстила в слой, където след отстраняване на всички голямо габаритни отпадъци се изсипват върху приемна бункерна транспортна лента с размери h/b/L 1200/2000/11000 и скорост на движение от 0,2 до 0,7 м/мин.

Чрез приемната транспортна лента, отпадъците преминават през цилиндричен механизъм, с диаметър на цилиндъра 1360мм(1,36м) и дължина 2000мм(2м) с 40 до 70 оборота в минута. Чрез него се разкъсват торбичките от полимерни материали и хартия за да се хомогенизира отпадъка до фракция 15 – 20 см..

От машината за разкъсване на торбички твърдите битови отпадъци посредством наклоненена транспортна лента с размери 1200/1600 се прехвърлят на площадката за грубо сортиране, монтирана на височина 3900мм (3,9м) от кола готов под. Върху платформата е монтирана транспортна лента, с размери 250/1400 с дължина 6400 мм (6,4 м), която лента поема отпадъците от наклонената транспортна лента и ги придвижва по цялата дължина на площадката(платформата) за грубо сортиране. Скоростта на придвижване на лентата и съответно битовите отпадъци върху нея е от 0,53 до 1,86м/мин.

Работната платформа има 4 броя отвори за сортиране – по два от всяка страна на лентата като под всеки два отвора е разположен контейнер (общо 2 бр.контейнери). На платформата работят 4-ри броя работници (сортировчици), които премахват останалите едри парчета отпадъци попаднали върху транспортната лента след преминаването им през раздробяващия цилиндричен механизъм. Всеки от сортировчиците следи за определен вид по-едър битов отпадък (парчета от дюшеци, килими и др.), взема го от лентата и го пуска през точно определения за него отвор в съответния контейнер под него. Целта на грубото сортиране е предварително отделяне на едрите парчета ТБО, неподлежащи на рециклиране, за да се улесни потокът на отпадъците по лентите. Така отделените едри ТБО отиват за депониране.

От транспортната лента останалите върху нея по-дребни твърди битови отпадъци попадат в сепаратор, тип балистичен сепаратор (звездообразно сито) с фракция от 50-150мм.

„Избор на оператор за експлоатация и стопанисване на Регионална система за управление на отпадъците в регион Перник за общините Перник, Брезник, Земен, Ковачевци, Радомир и Трън, включваща Клетка № 1 на Дено за неопасни отпадъци, инсталация за предварително сепариране на отпадъци и инсталация за компостиране”

Сеператорът представлява платформа със звездообразни сита. Тези сита се състоят от ленти, като по цялата им дължина в напречно направление са разположени въртящи се цилиндрични оси. Към тези оси има прикрепени редица стоманени елементи с формата на звезди с различни диаметри. Диаметрите на звездообразните елементи са с фракция от 50-150мм.

Необходимо условие за рентабилност и прозиводителност на сепаратора е тези цилиндрични оси със звездообразни елементи, само чрез промяна на ъгъла им да сепарират от 50мм-80мм без да е необходима подмяна на самите метални звезди с други. Така се получават два вида фракции под и над 80мм.

Във връзка с по-продължителната експлоатация на тези метални звездообразни елементи е препоръчително те да са изляти от един материал без да се нарушава цялостната им структурата.

Гореописаният сепаратор трябва да може да премахва полепналото стреч, опаковъчно и др. фолио по различните видове отпадъци за сепариране.

Проектното състояние на балистичния (звездообразен) сепаратор се осъществява чрез поддържаща платформа, с размери b/L 5650/4460 монтирана на височина 3850мм от кота готов под. Твърдите битови отпадъци с фракция от под 80мм и т.н преминали през звездообразното сито падат в контейнерите разположени под поддържащата платформа. Тези по-древни битови отпадъци, неподлежащи на ръчно сепариране ще се депонират.

Останалите битови отпадъци, с размер по-голям от горепосочените фракции или над 80мм преминават на следваща транспортна лента с размери h/b/L 250/1400/24000. Лентата е монтирана върху работна платформа с височина 3000мм (3,00м) от кота готов под.

Платформата е с размери b/L 5500/21500 с височина 3000мм (3,00м) от кота готов под и има 12 отвора, разположени по 6 от двете страни на транспортната лента и 8 клетки за ТБО разделени с бетонови стени. Върху лентата работят 12 служители, които сортират по вид битовите отпадъци както следва:

- Първа клетка: Магнитен сепаратор отделя металите - FE и ги пуска в контейнера под него.
- Втора клетка: Двама сортировчици отделят твърдия картон и велпапе (PAP) от останлите ТБО.
- Трета клетка: Двама сортировчици отделят полиетилен терафтлат (PET) от останлите ТБО.
- Четвърта клетка: Двама сортировчици отделят полипропилен и полиетилен (PP и PE) от останлите ТБО.
- Пета клетка: Двама сортировчици отделят поливинил хлорид и полистирол (PVC и PS) от останлите ТБО.
- Шеста клетка: Двама сортировчици отделят хартията (PAP) от останлите ТБО.
- Седма клетка: Двама сортировчици отделят начупеното стъкло (GL) от останлите ТБО и ги пускат в контейнера под него.



42



„Избор на оператор за експлоатация и стопанисване на Регионална система за управление на отпадъците в регион Перник за общините Перник, Брезник, Земен, Ковачевци, Радомир и Трън, включваща Клетка № 1 на Дено за неопасни отпадъци, инсталация за предварително сепариране на отпадъци и инсталация за компостиране”

- Всичко останало на транспортната лента преминало през работната платформа (остатък) пада след края на лентата в контейнер тип мултилифт и се транспортира с контейнеровоз за депониране.

В началото на платформата е разположен сепараторът за метални отпадъци или “горен магнитен конвейер”. Магнитният конвейер привлича металните отпадъци от сортиращата лента и ги пуска в контейнер под отвора.

Пълните клетки под работна площадка със сортирания твърд битов отпадък за рециклиране се избутват механизировано с фадрома или бобкат върху транспортна лента, която служи за транспортиране на отпадъците за рециклиране до пресоващата машина . Пресованите отпадъци за рециклиране се извозват с електрокар до временния склад разположен отвън в дясно след склада за добавки.

Извън производственото хале е изграден склад-навес с размери 30м/12м, под който навес пресованите отпадъци за рециклиране престояват до пристигане на превозно средство което да ги транспортира до съответните предприятия за рециклиране: заводи за хартия, стъкло, металургични комбинати и др. След това временният склад се запълва отново за да се затвори работният цикъл.

3.1. Мерки за осигуряване на правилна, ефективна и безопасна експлоатация на инсталацията за сортиране

Операторът ще се стреми да извършва възложената дейност по сепариране на битовите отпадъци по най-ефективен начин съобразно избраното местоположение на площадката и вече проектираните и монтирани съоръженията за сепариране на материали отчитайки също оперативната безопасност.

3.1.1. Организация на доставянето и разтоварването

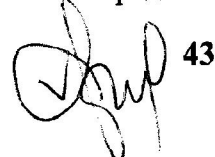
Операторът ще организира трафика в рамките на площадката така, че доколкото е възможно да не се пресичат транспортните маршрути на автомобилите доставящи отпадъци за сепариране, транспорта на неоползотворимите остатъци след инсталацията за сепариране до депото и транспорта на отпадъци за оползотворяване и личните транспортни средства, като по такъв начин ще се облекчи трафикът и ще се увеличи пътната безопасност.

Последователността на дейностите ще бъде организирана така, че да се минимизира дублирането на операции по товарене и разтоварване при приемането и предаването от доставчиците както и между различните процеси в регионалния център като всички дейности следват логическа последователност и се извършват в една посока с намалено до минимум връщане назад и повтарящи се работи. По такъв начин ще се постигне ефективно използване на ресурси и енергия.

Ще бъде осигурено достатъчно пространство за всички операции, включително за предварителна подготовка, съхранение и последваща обработка на входящите отпадъци, и достатъчно дълго време за съхранение на крайните продукти (отпадъците за оползотворяване) за ефективното им транспортиране дори и при големи сезонни колебания в количеството на входящите и изходящите материали.

При приемането на отпадъците операторът ще създаде организация така, че

- превозни средства доставящи отпадъци, които влизат и излизат от зоната за разтоварване да се придвижват възможно най-бързо с цел да се намалят задръстванията в зоната за приемане. Това ще помогне за поддържане на безопасна работна среда за

 43

„Избор на оператор за експлоатация и стопанисване на Регионална система за управление на отпадъците в регион Перник за общините Перник, Брезник, Земен, Ковачевци, Радомир и Трън, включваща Клетка № 1 на Дено за неопасни отпадъци, инсталация за предварително сепариране на отпадъци и инсталация за компостиране”

операторите и шофьорите, както и възможност за по-бързо и по-ефективно движение на материали от получаване на съхранение за преработка;

- да се осигури разделно приемане на еднородни (напр. отпадъци от обекти, които образуват оползотворими отпадъци) от смесените битови отпадъци за да се избегне или намали кръстосано замърсяване. Чрез минимизиране на кръстосаното замърсяване на материалните потоци от самото начало ще бъдат изразходвани по-малко време и средства за сортиране и обработка.

- Прехвърляне на получените отпадъци от зоната за приемане в зоната за сортирането / преработка възможно най-бързо. Така ще се избегне натрупването на материали, което би могло да затрудни сортирането (напр. чрез увеличение на дебелината на разстланите отпадъци върху сортирашщата линия, което ще доведе до намаляване на количеството на отделените за оползотворяване материали и увеличаване на образуването на отпадъци, извънреден труд в сортирането и обработката и т.н.). Освен това, ако в дадена доставка има наличие на прах, кал и други подобни замърсители, забавеното им прехвърляне от зоната за прием тези негативни ще се прехвърлят и към следващата партида с отпадъци.

- Осигуряване на достатъчно пространство за входящи отпадъци така че да има резерв за временно съхраняване в случай на вариино спиране на линията за обработка.

- За намаляване на кръстосаното замърсяване могат да се ползват ако е необходимо подвижни прегради.

При приемането на отпадъците ще бъдат взети мерки за минимизиране на счупването на стъкло така, че ръчното му сортиране да се извършва по по-безопасен и по-ефективен начин и да се увеличи отделянето на стъквени отпадъци и да се намалят остатъчните количества стъкло, изискващи депониране. За целта може да се намали височината на разтоварване или ако е възможно да се използват улеи или гумени настилки за намаляване силата на удара.

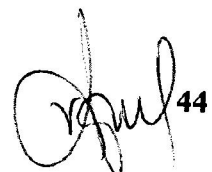
3.1.2. Ръчно сортиране на материали

Нивото на производителност може да бъде значително подобро с правилната комбинация от обучение на персонала, прилагане на процедури и правилна експлоатация на оборудването. Някои от факторите, които ще допринесат за по-голяма ефективност в ръчно сортиране включват такива елементи като:

- Експлоатация на транспортните ленти;
- Контрол на дебелината на разстилане на материалите на лентата за сортиране;
- Опит и обучение на сортировачите;
- Нивото на механично сортиране, което допълва ръчното сортиране; и
- Процедури и практики, прилагани в операциите по сортиране.

Тъй като операциите се извършват ръчно осигуряване на комфортна и безопасна работна среда е ключово за повишаване на ефективността на сортирането. За целта е необходимо да се вземат под внимание елементи като:

- комфорт в работните помещения – да се отопляват през зимата, охлаждат през лятото и имат добра циркулация на въздуха (вентилация).



44

„Избор на оператор за експлоатация и стопанисване на Регионална система за управление на отпадъците в регион Перник за общините Перник, Брезник, Земен, Ковачевци, Радомир и Трън, включваща Клетка № 1 на Дено за неопасни отпадъци, инсталация за предварително сепариране на отпадъци и инсталация за компостиране”

- снабдяване с постелки за намаляване на умората (anti-fatigue mats) с цел намаляване на физически дискомфорт при стоене на едно място за дълги периоди от време.
- достатъчно осветление, за да се намали умората на очите.
- снабдяване с ръкавици, предпазни очила, тампони за защита на слуха, специални обувки и ако е приложимо, каски.

Потенциалните ползи са свързани с повишаване на производителността вследствие на намаляване на умората и напрежението и подобряване на цялостното физическо удобство се поддържа или увеличава. Освен това, използването на лични предпазни средства (ЛПС) намалява риска от нараняване, което от своя страна намалява предпоставките за искане на компенсации и загуба на време за работа.

Друг важен фактор е сортиращата лента да бъде с ергономичен дизайн. Височината на сортировъчната лента трябва да е оптимална тъй като е прекалено ниска може да причини напъгане на гърба или ако е по-висока ще ограничи обхвата на достигане до отпадъците или да е необходимо прекомерно протягане до сортираните материали. Възможността за достигане по цялата ширина на конвейера без излишно напрежение ще доведе до увеличаване на количеството на извлечените материали, като същевременно ще намали "пропуснатите елементи", които в крайна сметка отиват в остатъка.

Трябва да се отчете също, че ррегулирането на скорости подобрява ефективността на сортиране особено в началния период на експлоатация на съоръжението. Ако сортировачите изпитват затруднения скоростта на лентата може да се забави. Ако те проявяват твърде много застой скоростта може да се ускори. Операторът ще извършва периодични проучвания на ефективност на сортировачите за да определят каква е ефективността на отделните работници (напр. брой отделяния / час). В зависимост от резултатите от такива наблюдения могат да се направят различни настройки на операциите по сортиране. Примери за това са:

- превъзлагане събирането на отделните материали на различни сортировачи с цел подобряване на нивата на отделяне на материали от отпадъците.
- Регулиране на скоростта на лентата, за да се подобри нормата на сортиране, намаляване на времето на бездействие, и броя на "пропуснати елементи".

Внимание трябва да се обърне и на регулирането на дебелинатата на отпадъците, разстлани върху сортиращата лента. За определянето на оптималната дебелина ще се извършат тестове като например:

- Намаляване или ускоряване на темповете, с които материали се подават върху лентата.

- Регулиране на скоростта на лента с цел увеличаване или намаляване на количеството за сортиране. Като правило, за да се намали дебелината на отпадъците разстлани на лентата за сортиране би трябвало отпадъците да се подават с по-ниска скорост от скоростта на лентата. Липсата на адекватен контрол за следене и регулиране на дълбочината на разстланите отпадъци може да причини различни затруднения в това число:

- Претрупване с работа на сортировачите до степен при която е необходимо спиране на линията или работниците са принудени да разбутват материала.

