БАРАЊЕ ЗА Б - ИНТЕГРИРАНА ЕКОЛОШКА ДОЗВОЛА ЗА Печатница КИРО ДАНДАРО ДОО експорт импорт Битола

Мај, 2025

КИРО ДАНДАРО
ГРАФИЧКА ИНДУСТРИЈА-БИТОЛА

СОДРЖИНА

I ОПШТИ ИНФОРМАЦИИ....3

II ОПИС НА ТЕХНИЧКИ АКТИВНОСТИ....4

III УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА....35

IV СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ ИЛИ ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА....53

V ЦВРСТ И ТЕЧЕН ОТПАД....62

VI ЕМИСИИ ВО АТМОСФЕРАТА....69

VII ЕМИСИИ ВО ПОВРШИНСКИ ВОДИ И КАНАЛИЗАЦИИ....73

VIII ЕМИСИИ ВО ПОЧВИ....77

IX ЗЕМЈОДЕЛСКИ И ФАРМЕРСКИ АКТИВНОСТИ....80

X БУЧАВА, ВИБРАЦИИ И НЕЈОНИЗИРАЧКО ЗРАЧЕЊЕ....81

XI ТОЧКИ НА МОНИТОРИНГ НА ЕМИСИИ И ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОЦИ....85

XII ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ....94

XIII СПРЕЧУВАЊЕ ХАВАРИИ И РЕАГИРАЊЕ ВО ИТНИ СЛУЧАИ....101

XIV РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА, ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ СО РАБОТА И ГРИЖА ПО ПРЕСТАНОК НА АКТИВНОСТИТЕ....105

XV РЕЗИМЕ БЕЗ ТЕХНИЧКИ ДЕТАЛИ....108

XVI ИЗЈАВА....183

ИНФОРМАЦИИ ЗА ОПЕРАТОРОТ/БАРАТЕЛОТ

I. ОПШТИ ИНФОРМАЦИИ

Име на компанијата[1]	Друштво за вработување на инвалидни лица, производство, трговија и услуги и издавачка дејност, Печатница КИРО ДАНДАРО ДОО експорт импорт Битола
Правен статус	Друштво со ограничена одговорност
Сопственост на компанијата	Приватна сопственост
Сопственост на земјиштето	Приватна сопственост
Адреса на седиштето (поштенска адреса доколку е различна од погоре споменатата)	ул.Баница бр.3 Битола, Битола
Број на вработени	172 вработени
Овластен преставник	Вецко Петровски
Категорија на индустриски активности кои се предмет на барањето[2]	6.7. Инсталација за површинска обработка на материјали, предмети или производи во кои се користат органски растворувачи, пред се за превлекување, печатење, премачкување, одмастување, постигнување водоотпорност, премачкување со туткал, бојосување, чистење или импрегнирање, со капацитет на потрошувачката од 10 до 150 kg/h
Проектиран капацитет	од 65 kg/h до 80 kg/h

I.1. Вид на барањето[3]

Обележете го соодветниот дел

Нова инсталација	
Постоечка инсталација	V
Значителна измена на постоечката инсталација	
Престанок со работа	

1 Како што е регистрираново судот, важечка на денот на апликацијата
2 Да се внесат шифрите на активностите во инсталацијата според Анекс 1 од ИСКЗ уредбата (Сл.Весник 89/05 од 21 Октомври 2005). Доколку инсталацијата вклучува повеќе активности кои се предмет на ИСКЗ, треба да се означи шифрата за секојка активност. шифрите треба да бидат јасно одделени една од друга.
3 Ова барање не се однесува на трансфер на дозволата во случај на продажба на инсталацијата

I.2 Орган надлежен за издавање на Б-интегрирана еколошка дозвола

Име на единицата на локална самоуправа	Општина Битола, Битола
Адреса	ул. Бул. „1-ви Мај“ бр.61
Телефон	+389 47 208 442

Во Прилог I на Барањето како Прилози се дадени:
1 – Решение од Централен регистар
2 – Имотен лист

II. ОПИС НА ОПИС НА ТЕХНИЧКИТЕ АКТИВНОСТИ

Опишете ја постројката, методите, процесите, помошните процеси, системите за намалувањето и третман на загадувањето и искористување на отпадот, постапките за работа на постројката, вклучувајќи и копии од планови, цртежи или мапи, (теренски планови и мапи на локацијата, дијаграми на постапките за работа).

ОДГОВОР

II.1 Обем

Согласно Законот за животна средина (Сл. Весник на РМ бр. 53/2005, 81/2005, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, бр.93/13, 187/13, 42/2014, 44/2015, 129/15, 39/16, 28/18, 65/18, 99/18 и 89/22) со кој се уредуваат правата и должностите на правните и физичките лица во обезбедување на услови за заштита и унапредување на животната средина заради остварување на правото на граѓаните на здрава животна средина и согласно Член 6 - Начело на висок степен на заштита при што секој е должен при преземањето активности да обезбеди висок степен на заштита на животната средина и на животот и здравјето на луѓето,

Друштво за вработување на инвалидни лица, производство, трговија и услуги и издавачка дејност, Печатница КИРО ДАНДАРО ДОО експорт импорт Битола поднесува барање за обнова на Б Интегрирана еколошка дозвола за инсталацијата Печатница КИРО ДАНДАРО ДОО експорт импорт Битола.

Поглавјето XII од Законот за животна средина ((Сл. Весник на РМ бр. 53/2005, 81/2005, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, бр.93/13, 187/13, 42/2014, 44/2015, 129/15, 39/16, 28/18, 65/18, 99/18 и 89/22), ги става во сила одредбите на Директивата на Советот на ЕУ од 24 Септември 1996 година, за интегрирано спречување и контрола на загадувањето 96/61 ЕС која преставува камен темелник на заедничката политика на ЕУ во заштитата на животната средина и индустриските загадувачи.

Информациите во барањето за добивање на Интегрирана еколошка дозвола се изготвени согласно Правилниците за ИСКЗ кои произлегуваат од Законот за животна средина (Сл. Весник на РМ бр. 53/2005, 81/2005, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, бр.93/13, 187/13, 42/2014, 44/2015, 129/15, 39/16, 28/18, 65/18, 99/18 и 89/22) и секторските упатства за НДТ (најдобри достапни техники).

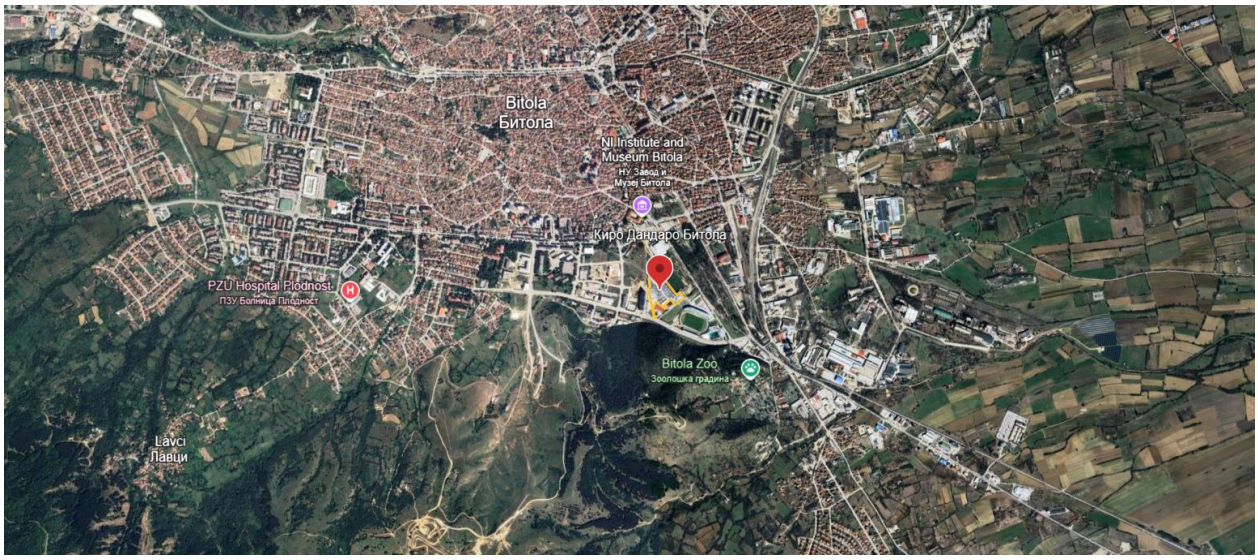
II.2 ПРЕТСТАВУВАЊЕ И ЛОКАЦИЈА НА ИНСТАЛАЦИЈАТА ПЕЧАТНИЦА КИРО ДАНДАРО ДОО ЕКСПОРТ ИМПОРТ БИТОЛА

Целосен назив на Субјектот: Друштво за вработување на инвалидни лица, производство, трговија и услуги и издавачка дејност, Печатница КИРО ДАНДАРО ДОО експорт импорт Битола
Кратко име – Печатница КИРО ДАНДАРО ДОО експорт импорт Битола
Седиште: ул.Баница бр.3 Битола, Битола
Вид на сопственост: Приватна сопственост

Вкупен број на вработени при постојан работен режим на работа во Друштво за вработување на инвалидни лица, производство, трговија и услуги и издавачка дејност, Печатница КИРО ДАНДАРО ДОО експорт импорт Битола се 172 вработени.

Макролокација и микролокација на инсталацијата

Печатница „Киро Дандаро" – Битола е лоцирана во југоисточниот дел од градот на самата периферија, одалечена од индивидуалните згради и куќи на околу 300 метри на површина од 23 653 m^2.



Слика 1 – Макролокациска поставеност на Печатница Киро Дандаро Битола

Во непосредна околина на фабриката се наоѓаат спортски терени, поранешната касарана на Армијата на Република Македонија, магацини и производна хала за конзервирани градинарски производи.

- Источна страна – спортско игралиште
- Западна страна – Станбен објект (Стара касарна)
- Северна страна – Влез (неизградено земјиште)
- Јужна страна – Објектите (магацини) на "Грандекспорт" и "Ангромаркет" и спортски терени

Слика 2 – Микролокациска поставеност на Печатница Киро Дандаро Битола

Вкупната површина на локацијата на Печатница „Киро Дандаро" – Битола изнесува 23 653 m² од кои:

- површина под објекти 11970 m²
- дворна површина 11 683 m²

Инсталацијата "Киро Дандаро" се состои од следите делови:

- Административен дел
- Лабораторија
- Производствен дел
- Магацински објекти

Киро Дандаро располага со следните магацини:

1. Магацин за полипропилен
2. Магацин за резервни делови, хилзни и ППА
3. Магацин за полипропилен, полиетилен

4. Магацин за хартија, полиестер
5. Магацин за бои, солвенти
6. Магацин за готов производ

Сите магацини се физички одвоени и заштитени од надворешни влијанија.

Проектиран капацитет на АД Киро Дандаро изнесува до 3000 тони готов производ годишно.

- ***Водоснабдување***

Инсталацијата "Киро Дандаро" - Битола е опремена со потребната водоводна и комунална инфраструктура.

Водата се користи како технолошка вода мал дел, за хигиенски, санитарни потреби и пиење. Користената вода потекнува од водоводната мрежа на град Битола. Просечна месечна потрошувачка на вода изнесува 800 m^3, односно околу 10000 m^3 годишно.

- ***Електрично напојување***

Организацијата "Киро Дандаро" - Битола со електрична енергија се напојува од градската електрична мрежа. Електричната енергија се употребува за:

- одвивање на целокупниот технолошки процес
- осветлување на просториите и просторот на инсталацијата

Фабриката со електрична енергија се снабдува од градската мрежа преку две трафостаници: една од 600 KVA и една ТР од 1000 KVA инсталирана нова во 07/2018. Двата трансформатори се сместени во кругот (местоположбата е обележана на шемата на објектите). Истите се во владеење на ЕВН и нивното ладење се врши со електроизолационо трансформаторско масло. Трансформаторското масло до сега не е менувано. На ТР 600 KVA последно испитување на маслото беше направено во 2014 за што постои Лабораториски извештај кој потврдува дека не содржи полихлорирани бифеноли. На ТР 1000 KVA после инсталацијата не е

направено дополнително испитување на трансформаторското маслото за ладење.Просечната месечна потрошувачка на елекрична енергија изнесува 120000kWh, односно околу 1430000 kWh годишно.

II.3. Опис на технолошкиот процес

Основни дејности на печатницата

Денес Печатница „Киро Дандаро" – Битола е современа печатница со опрема од водечки светски производители и изработува најразлични производи од: хартија, алуминиумска фолија, полипропилен, полиестер, полиетилен, сигурносни хартии и врши услуги на книговезница. Производите се наменети пред се за:

- тутунската индустрија
- прехрамбената индустрија
- фармацевската индустрија
- индустријата за млеко и млечни производи
- текстилната индустија
- хемиската индустрија
- образованието
- широката потрошувачка на граѓаните
- сигурносни документи и друго

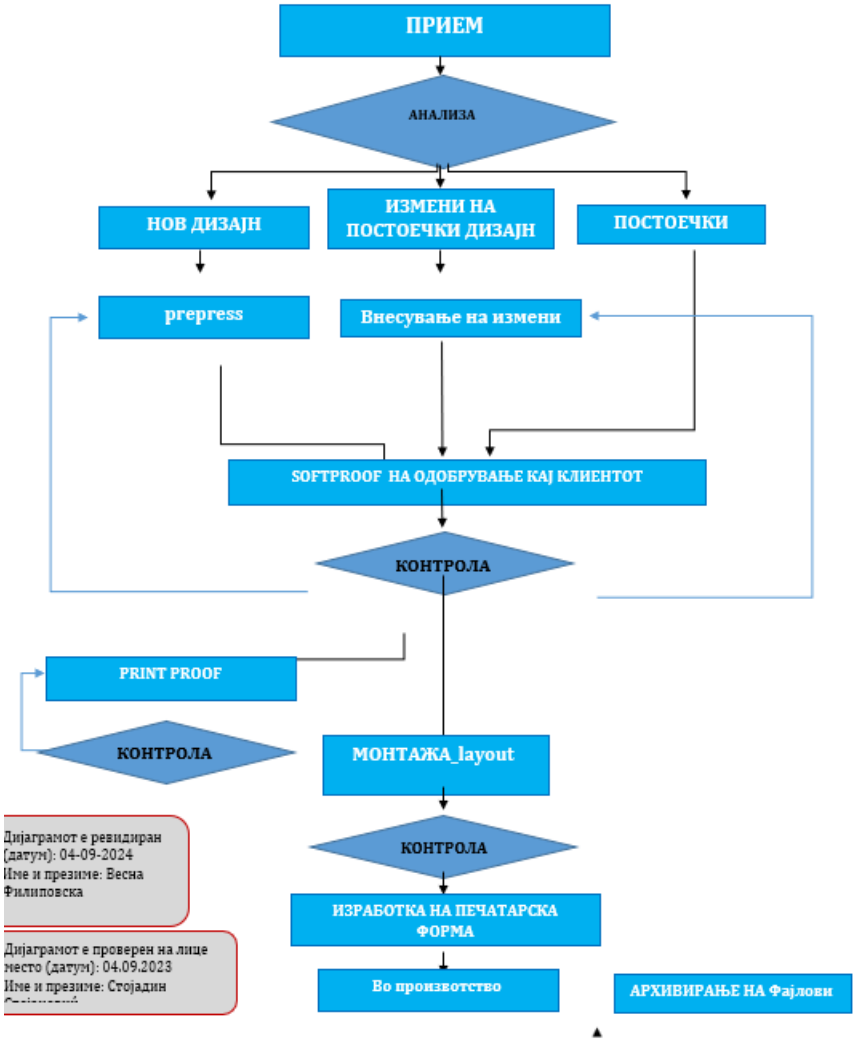
На локацијата постојат следните производни одделенија:

- одделение на подготовка на дизајн и печатарска форма
- одделение на безбеден печат (офсет и книговезница)
- одделение флексо и рото печат

Како помошни единици на техничко технолошките процеси во склопот на печатницата се следните:

- одделение за одржување
- одделение за комерцијални работи (набавка и продажба)
- оделание за финансии
- оделение за правни работи и човечки ресурси

Процесот на подготовка на дизјан се одвива по прикажаната шема:



Слика 3 – Шематски приказ на процес на подготовка на дизајн

Процесот на работа се состои од повеќе чекори и истите се дадени во Дијаграмот на текот. Секој од наведените чекори од прием на производи, па до предавање во производство се опишани во ова упатство.

1. Прием на налози

Налозите за работа во одделот ПОДГОТОВКА се доставуваат електронски (во програмата) и физички, испечатени фасцикли, со сите пропратни формулари и урнеци вметнати од страна на технолозите.

Во подготовка доаѓаат 3 видови на налози и тоа:

1. Нов производ
2. Изменет производ
3. Репринт/ СТАР производ - веке претходно печатен производ, но потребна е проверка на исправноста на истиот.

Движењето на операциите е прикажано на дијаграмот на Слика 3.

1. НОВ ПРОИЗВОД. За оваа категорија на налози, потребен е дизајн кој се доставува од нарачателот по електронски или поинаков пат. Доставениот дизајн се подготвува за печат (prepress) според Упатството за работа Ф 09.14. Така подготвениот дизајн електронски се испрака на одобрување кај нарачателот.
2. ПРОИЗВОД СО ИЗМЕНИ ВО ДИЗАЈНОТ. За оваа категорија исто така се потребни напатствија од нарачателот кои се измените кои треба да се аплицираат на веке постоечкиот дизајн. Така подготвениот изменет дизајн се прака на одобрување кај нарачателот.
3. СТАР ПРОИЗВОД е веке претходно печатен дизајн, но се прака на одобрување за да биде потврден од страна на нарачателот.

Процесот на корекции и повторно пракање на одобрување се повторува се додека испратениот дизајн не е одобрен од страна на нарачателот.

По добиеното одобрување се преминува во наредната фаза а тоа е монтажа на дизајнот, согласно со расположливите репро материјали веке дефинирани од страна на технолозите. Изработката на печатарска форма е последната операција во подготовката. Контролата се врши од Одговорниот за Препрес.

Изработените печатарски форми се превземаат од одделот за производство и се запишува електронски. Сите активности во процесот на работа при

подготовката се запишуваат и потпишуваат во програмата од операторот кој го обработува соодветниот налог. Исто така, во технолошката карта, во одделот за припрема се забележуваат сите параметри потребни за верификација на целиот процес.

ОДДЕЛЕНИЕ ОФСЕТ

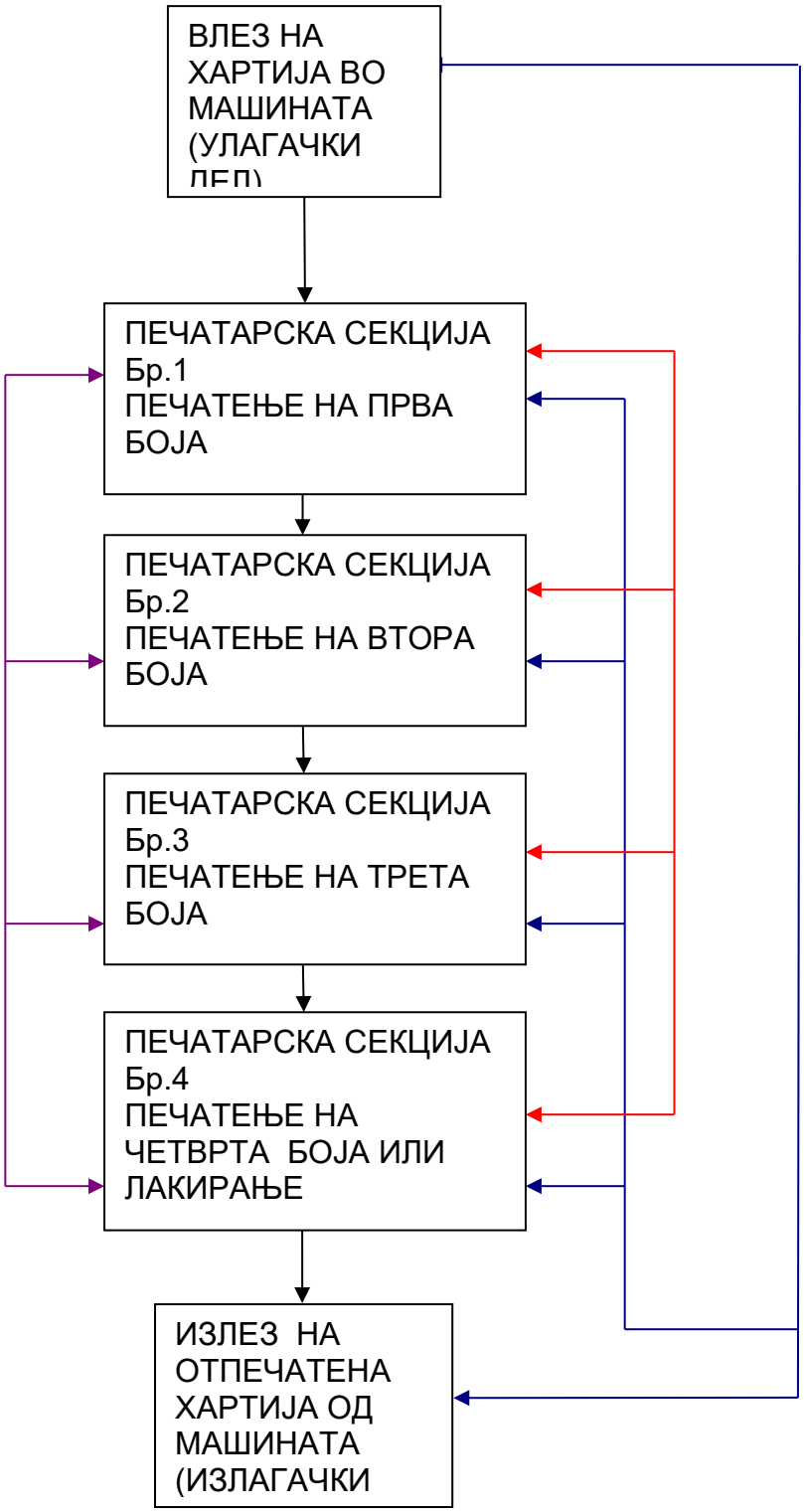
Основна дејност на одделението офсет во печатницата ,,Киро Дандаро,, - Битола е печатење на книги, рекламен материал, етикети, блокови, хартии од вредност и слични производи.

Производствениот процес е поделен на неколку фази и тоа:

- прием на налози од приемно одделение или одделение подготовка
- прием на печатарски форми од одделение подготовка.
- планирање на производството
- набавување од магацин потребни материјали планираниот процес на печатење, и тоа;
    - Хартија
    - Бои
    - Помошни средства
- димензионирање на хартијата, селектирање на обрежаниот отпад)
- производство-печатење
- складиштење на печатен материал спремен за понатамошна доработка ,
- селектирање и отстранување на отпадот (балирање,транспорт до фабрики за рециклирање на истиот)

Печатењето се изведува на посебни машини за печатење и тоа во офсет техника (индиректен печат).

Дијаграм на процесот на печатење офсет техника


ВЛЕЗ НА ХАРТИЈА ВО МАШИНАТА (УЛАГАЧКИ ДЕЛ)
ПЕЧАТАРСКА СЕКЦИЈА Бр.1 ПЕЧАТЕЊЕ НА ПРВА БОЈА
ПЕЧАТАРСКА СЕКЦИЈА Бр.2 ПЕЧАТЕЊЕ НА ВТОРА БОЈА
ПЕЧАТАРСКА СЕКЦИЈА Бр.3 ПЕЧАТЕЊЕ НА ТРЕТА БОЈА
ПЕЧАТАРСКА СЕКЦИЈА Бр.4 ПЕЧАТЕЊЕ НА ЧЕТВРТА БОЈА ИЛИ ЛАКИРАЊЕ
ИЗЛЕЗ НА ОТПЕЧАТЕНА ХАРТИЈА ОД МАШИНАТА (ИЗЛАГАЧКИ

Процесот на печатење се одвива по следниот редослед:

Се става предходно спремената (обрежаната на потребен формат) хартија во улагачкиот дел од машината.

Хартијата се движи во машината со посебен пренос за хартија кој вклучува систем од движечки траки и фаќалки(грајфери) кои ја пренесуваат хартијата од секција на секција па се до излагачкиот дел од машината каде се излегува отпечатената хартија. При тоа при проѓање при секоја секција од машината, посебно се врши печатење врз хартијата на една боја,што значи ако машината има четири секции(како на дијаграмот) врз хартијата ке се одпечатат четири бои. Веке одпечатената хартија се обрежува за крај на одреден формат во зависност од потребата(етикети,флаери,табаци од книжен блок на разни книги и сл.)

Во овој случај (дијаграмот) се работи за четирибојна машина, но технолошкиот принцип важи и за сите офсет машини кои ги поседуваме и се наведени во подолниот текст. Разликата е само во бројот на секции (веркови), односно кај секоја машина се печатат онолку бои врз хартијата колку што има секции(веркови) самата машина.

Средството за влажење служи за влажење на печатарската форма, која форма соодржи хидрофилни слободни површини (кои го привлекуваат средството за влажење) и олеофилни површини(кои ја привлекуваат печатарската боја) . Преку индиректен цилиндар обложен со гумена навлака се пренесува бојата од формата па преку гумениот цилиндар на хартијата.

Средството за влажење е смеса од вода (85-90 %), исо-пропил алкохол (8-12%) и средство за одржување на pH вредноста -пуфер (2,5-4 %).Ова средство автоматски се меша во засебен екстерен сад надвор од машината поврзан со систем на цевки кои овозможуваат непрестан доток на средството кај сите секции од машината.

Одделението офсет располага со следните машини:

1.KBA 76

Тоа е шестобојна машина, на неа се печатат 6 бои во еден пролаз.

Максимална димензија за печат max 605 x 750, min 210 x 297.

1. **KBA76**

Слика 4 – Шестобојна машина KBA76

ОДДЕЛЕНИЕ НА КНИГОВЕЗНИЦА

Оваа одделение извршува активности на доработка на производи кои се директно поврзани со оффсет одделението. Овие отпечатени материјали можат да бидат: табаци за внатрешен книжен блок, отпечатена корица и табаци со етикети. Како процеси кои се изведуваат се:

1. Процесот на изработка на тврд повез како влезни материјали користи отпечатени табаци за внатрешен книжен блок, отпечатена корица, сива лепенка, платно за изработка на тврдата корица, тулно платно и се состои од следните активности:

- виткање на отпечатените табаци на машина Фалц,
- рачно собирање на свитканите табаци
- шиење на собраните табаци со конец на машина Тул
- лајмување на сошиениот книжен блок
- лепење на фрозен и тулно платно
- обрежување на книжниот блок на бараната димензија на автоматски нож
- формирање на корицата спрема обрежаниот книжен блок
- спојување на корицата со сошиениот книжен блок
- излезен готов производ - квалитетно изработена книга со тврд повез

2. Процесот на изработка на мек повез како влезни материјали користи отпечатени табаци за внатрешен книжен блок, отпечатена корица и се состои од следните активности:

- виткање на отпечатените табаци на машина Фалц,
- рачно собирање на свитканите табаци
- шиење на собраните табаци со конец на машина Тул
- формирање на корицата спрема обрежаниот книжен блок
- спојување на корицата со сошиениот книжен блок
- обрежување на книжниот блок на бараната димензија на автоматски нож
- излезен готов производ - квалитетно изработена книга со мек повез

3. Процес на изработка на етикети како влезни материјали користи отпечатени табаци за етикети и се состои од следните активности:

- порамнување на табаците - штосување
- рачно броење на табацита
- сечење на поединечни етикети на дадената димензија
- штанцување - изрежување на одредена форма
- шлајфирање на етикетите - врзување
- паковање
- излезен готов производ - квалитетно обрежани етикети за разни пакувања (пакувања на алкохолни и безалкохолни пијалоци, пакувања од цигари)

ОДДЕЛЕНИЕ ЗА РОТО И ФЛЕКСО ПЕЧАТ

Производниот процес во ова одделение се одвива во неколку фази и тоа:

- лепење на полимерни плочи (клишеа) (валци)
- печатење на флексо или бакро машини
- каширање или лепење на два или повеќе материјали
- сечење или конфекционирање на бараните ширини
- изработка на кеси
- пакување
- селектирање на отпад

Во овој оддел претежно се произведуваат фолии кои се користат за пакување на производи во најразлични индустрии. По изработката на полимерните плочи од оделението за подготовка се врши лепење на истите на соодветни валци на машина Bobst GPS за ширини до 1060 mm (сл.5). На секој валјак или хилзна се наоѓа по една сепарирана боја.

Слика 6 – Bobst GPS за ширини до 1060 mm

Потоа овие монтирани флексо клишиња се поставуваат во флексо машините за печатење и тоа во осум (сл.6) или 10 бои (сл.7) за ширини на материјали до 1060 mm и автоматско пратење на подесување. Печатењето се врши од котур во котур. Боите кои се користат се на база на нитроцелулоза , синтетичка смола, пигменти, адитиви и растворувачи кои во текот на печатот се сушат со помош на топол воздух кој струи низ каналите до секоја

секција. Бојата која се врши загревање со помош на плин кој согорува во затворен простор и создава температура потребна за сушење од 70-80 ºC.

Слика 6 – Флексо машините за печатење во осум бои

Слика 7 – Флексо машините за печатење во осум бои

Со оваа техника на флексо печат печатницата поседува и машина за печатење на самолепливи етикети за лепење на амбалажата за пакување (сл.8). За вакви етикети се користат УВ бои кои се сушат со помош на УВ зраци создадени од УВ сијалици кои се поставени помеѓу секоја секција. И кај оваа машина печатењето е од котур во котур со ширина на материјалот од 370 mm. Овде има можност за печат на една боја од задната страна и нанесување на фолија ладна позлата во една боја. За потребите на оваа

машина користиме машина за лепење на клишиња (сл.9) и нож за сечење на етикетите на бараната ширина (сл.10)

Слика 8 – Машина за печатење на самолепливи етикети

Слика 9 – Машина за лепење на клишиња

Слика 10 – Нож за сечење на етикети

Во ова одделение исто така може да се врши и печатење со помош на валци на Бакро машина (сл.11) на која секоја поединечна боја се гравира со она што треба да се печати, во девет бои. Исто така и овде печатењето се врши од котур во котур за ширина на материјали до 1330 mm. Може да се изврши и печатење на една боја во позадината на фолијата или да се нанесе цолд сеал (лепило) за ладно лепење на фолијата.

Слика 11 – Бакро машина

После печатењето како полупроизвод, таквиот материјал се лепи-кашира соединува со друг материјал заради заштита на производот кој се пакува да не дојде во допир со бојата и добивање на повеќе слојни фолии. Ваквата постапка се изведува на две слични машини каширки (сл.12) со истата функција за материјали со ширина од 1030 mm. Трите постројки користат двокомпонентно лепило и во точно зададен сооднос се врши дотур на валците за разнесување на лепилото на материјалот во количина од 1.5-3 g/m².

Слика 12 – Машини каширки

Има и такви производи кои се печатат на единечна фолија на кои бојата доаѓа од надворешната страна. Такви материјали кои се користат како единечни на кои печатот им е од надворешната страна се алуминиум, дуплекс хартија-полиетилен, полифан твист, полиамид-полиетилен, ПП, хартија. Кашираните материјали треба да престојат од еден до седум дена за триплекс фолии, па потоа да се обрежат или конфекционираат на соодветни машини - ножеви (сл.13) (три) на ширина према барањата на нарачателот. Сите ножеви автоматски управувани и се со истата функција.

Слика 13 – Машини - ножеви

Ваквиот производ е финален на одделението за флексибилна амбалажа. Некои од овие производи се доработуваат према барањата во кеси или табаци од етикети кои се врши на машините за изработка на кеси (сл.14). Формирање на кесите се врши со на надолжно и попречно заварување.

Слика 14 – Машините за изработка на кеси

Готовиот производ се пакува во фолија или кутии на дрвени палети кои понатаму се обвиткуваат со стреч фолија на машината за пакување Киклоп и како таква палетата е спремна за испорака.

Слика 15 – Машината за пакување Киклоп

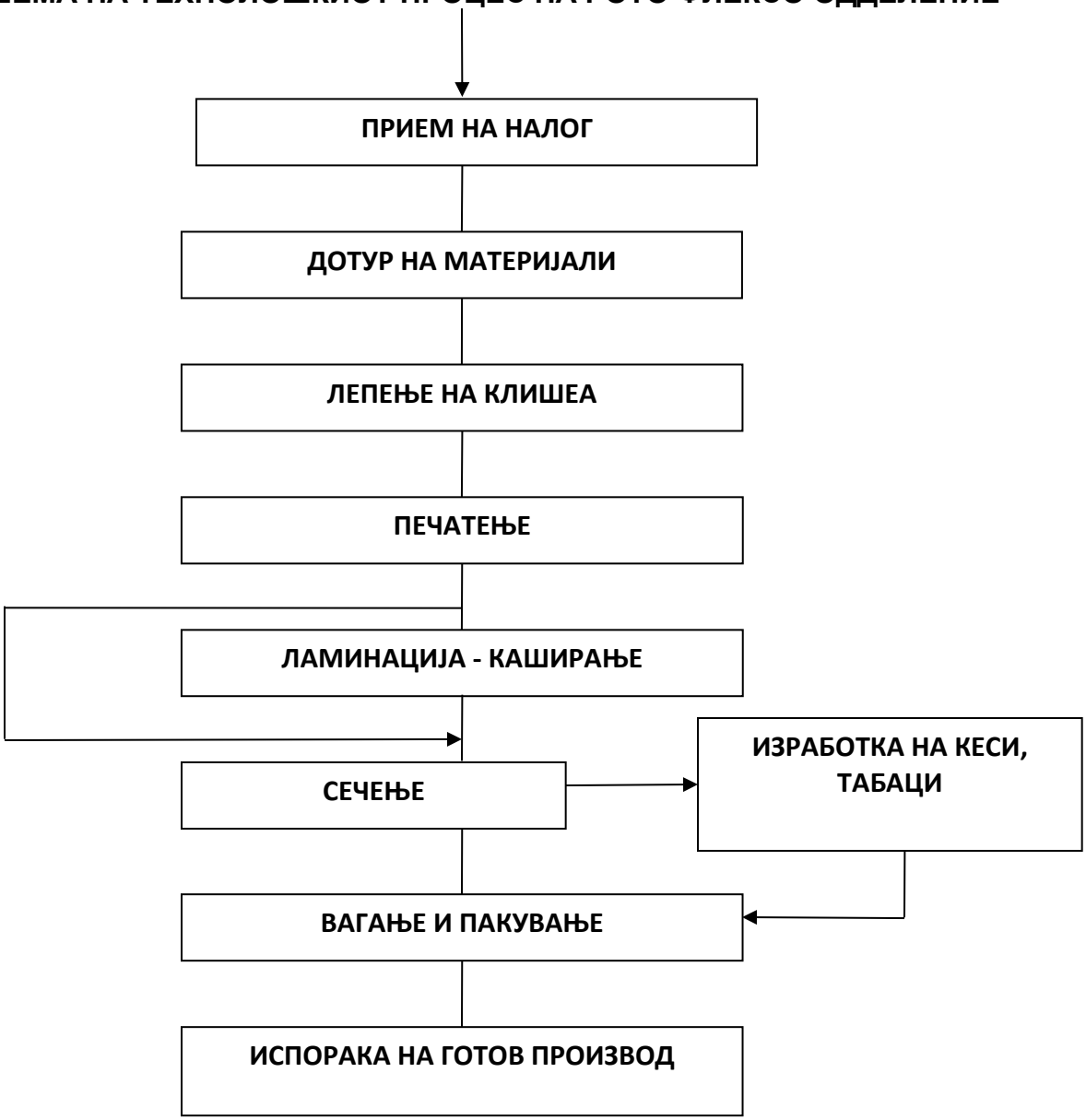
Селектирањето на отпадот се врши на сопствена депонија према означените места за отпад. Локацијата на отпадот е бетонирана и добро заштитена од струењето на ветровите.

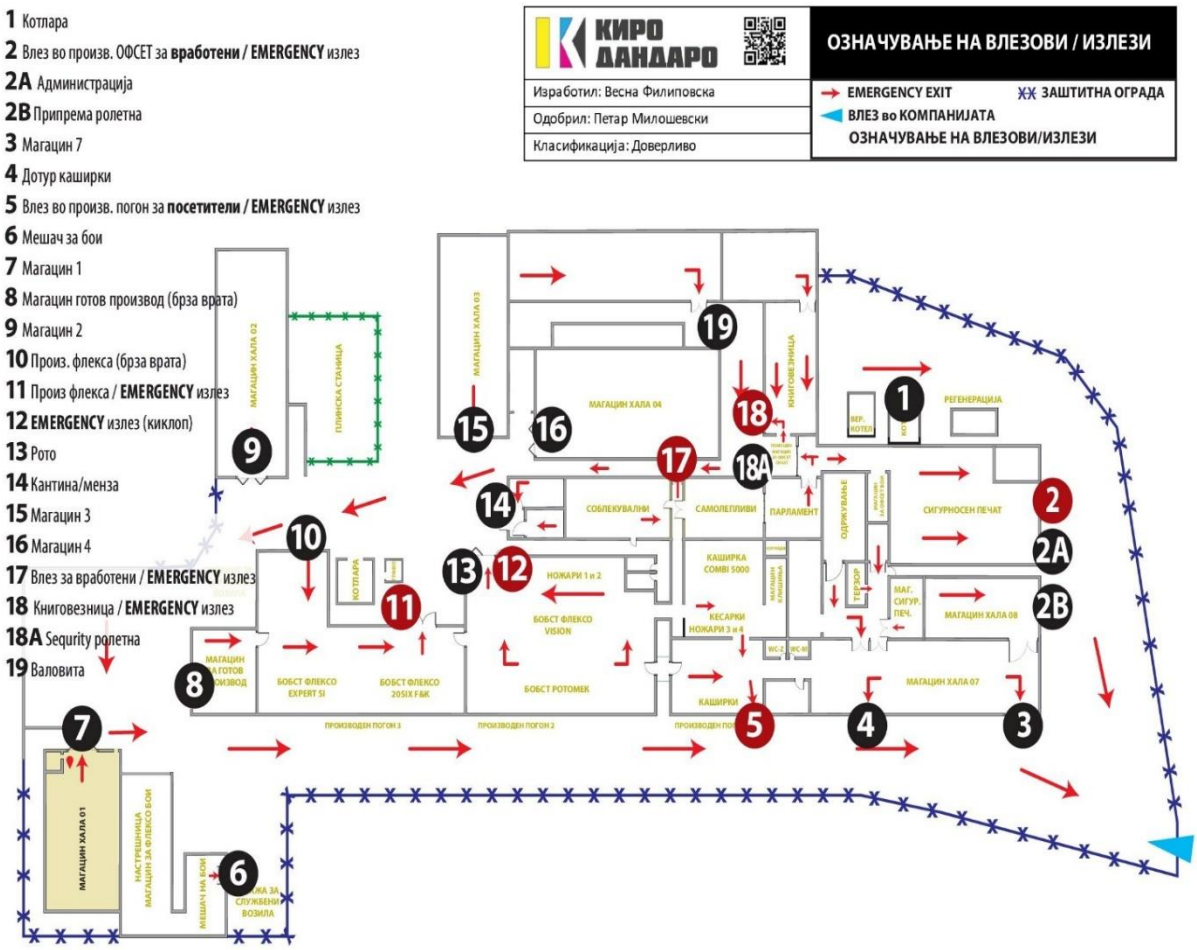
Во склоп на ова одделение поставена е и машина за рециклирање на нечист ацетат кој се создава од миење на флексо машините. Процесот на рециклирање е автоматски. Под дејство на топлината која се создава од загреаноста на маслото доаѓа до испарување на ацетат.

Ацетатот како пареа продолжува да се движи низ систем од цевки до кондензаторот кој е ладен со вентилатор и настанува кондензација на ацетатот кој се собира во еден посебен танк. Вака дестилираниот ацетат со помош на пумпа се префрла во буриња. Истиот систем го има и во процесот на подготовка на печатарска форма само со поголем капацитет. Вкупната количина на кашест отпад кој се создава од овој процес на двете постројки од двете одделенија е околу 260 kg/месечно.

Слика 16 – Машината за рециклирање на нечист ацетат

ШЕМА НА ТЕХНОЛОШКИОТ ПРОЦЕС НА РОТО ФЛЕКСО ОДДЕЛЕНИЕ





Слика 16 – Шематски приказ на постројката

II.4 Суровини кои што се користат за технолошкиот процес

ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ПРИПРЕМА НА ПЕЧАТАРСКА ФОРМА

Од средствата кои се користат во ова оделение потребни се следните:

- Flexosol е средство кое се користи за развивање на флексо плочи кои се користат во флексо одделение. Ова средство важи за развивање на дигитални ЦТП плочи.

Развивање на аналогни офсет плочи се врши со Позитиве девелопер цонцентрате кој лесно се меша со вода во сооднос 1:3, додека дигиталните се развиваат со вода и е попримениива метода.

- Офсет плочи се алуминиумски плочи со дебелина од 0,30 мм, превлечени во фотогреен слој на на кој се врши гравирање на подготвената форма за печатење на офсет машините.

- Флексо плочи се полимерни плочи на кои се врши гравирање на подготвената форма за печатење на флексо машините. Можат да бидат со дебелина од 1.14 mm.

ОФСЕТ ОДДЕЛЕНИЕ

Од **основните материјали** - хартии кои се користат за печатење се следните:

- офсетна - бездрвна хартија. Се користи за печатење на книжниот блок кај книгите.

- самокопирната хартија (НЦП). Се користи за печатење на блоковска роба каде е потребно од запишаното да остани копија во блокчето.

- хартија за уметнички печат (може да биде мат или сјајна). Се користи за печатење на каталози, проспекти, рекламен материал, монографии и сл.

- едностранo премачкана хартија (етикетна). Се користи за печатење на етикети во прехрамбената индустрија(сокови, пива, вина и сл.) исто и во тутунската индустрија како обвивка за цигари и сл.

- метализирана хартија - хартија обложена од едната страна со тенок метален слој.Се користи за печатење на етикети за пива.

- самолеплива хартија - Се користи за печатење на самолепливи етикети каде има потреба да се лепи врз амбалажата од производот.

Во основни средства спаѓаат и боите и лаковите кои се користат за печатење.Се работи за бои кои се произведени кај реномирани светски познати производители (Сан Хемикал - Велика Британија, Хубер-Германија,сл.) кои посветуваат големо внимание за заштитата при работа ,така да штетноста на материите кои ги содржат боите и лаковите се сведува на минимум.

Боите содржат пигменти, растворувачи, модификатори, (mineral oil and cobalt free) кои се стваат во одредена комбинација-рецепт и се мешаат.

Постојат неколку врсти на лакови кои се користат во офсет печатењето од кои кај нас се користат два и тоа : офсетниот лак и вододисперзивниот лак каде што базата е вода. За поефикасно сушење на овој лак се користат посебни сушари опремени со ИР ламби и со дување на топол воздух врз одштампаниот материјал. Ваквите сушари обично се поставени во линија на крајот од машината ,каде што се излегува отпечатениот материјал, што значи сушењето на материјалот доаѓа на крај.

Како **помошни средства** кои се користат при печатењето се следните:

- Пуфер, средство кое се додава во водата која се користи за влажење на печатарските форми при печатењето, ја регулира киселоста pH вредноста на водата. Средството има надразнувачки карактер.

- Изопропил алкохол, средство кое се додава во водата која се користи за влажење на печатарските форми при печатењето, при што се зголемува количината на алкохол во водата. Средството има надразнувачки и оксидирачки карактер.

- Офсетин, универзално средство кое се користи за автоматско чистење на валците кои ја разрибуваат бојата, гумената навлака од офсетниот цилиндар и печатарските форми. Средството има штетен и оксидирачки карактер. Тука припаѓаат и средствата наменети специјално за чистење на офсетните форми кои се користат само по потреба.

- Прашок талк, кој се користи за спречување на слепување на одпечатоците,

истиот е на органска база, има надрзнувачки карактер.

- Средство Plate Cleaner, со надразнувачки карактер, предизвикува иритација.

ОДДЕЛЕНИЕ ЗА КНИГОВЕЗНИЦА

Суровини кои се користат при изведување на процесите на доработка:

МЕКОЛ 1407 е дисперзионо лепило за лепење на хартија.Се користи за рачно подлепување на табаци, за рачно зацврстување на рихно на сошиена книга процес т. н. лајмување и за полуавтоматско слепување на книжен блок во корица. Процесот на лепење не е поврзан со топлина и загревање на лепилото и затоа е познат како ладно лепење.

Мекол 1407 е течно лепило во кое се додава вода за да се постигне саканата густина и лепливост потребна за видот на материјалот кој се лепи. При ракување со лепилото ако се работи за поголема количина потребна е добра вентилација на просторот каде се извршува процесот на лепење.

Треба да се избегнува директно инхалирање од лепилото и секогаш истото треба да се покрие по неговата употреба. Сите својства лепилото ги задржува доколку се чува на тем.помеѓу 5 и 25 степени целзиусови. Ако истото замрзни ја губи лепливоста.

Мекол 1407 не содржи опасни материи.

МЕКОЛ 1413 е полимерна дисперзија во вода која се користи за лепење на хартија која е обложена со пластичен филм или фолија. Мекол 1413 се чува и ракува во истите услови и на истиот начин како Мекол 1407. Празните амбалажни паковања се рециклираат.

Термокол 2410 не содржи опасни материи.

Тоа е термолепило во вид на гранули кое се топи на дадена температура и тогаш станува лепливо. Се користи при машинско слепување на корица со книжен блок. При вдишување на голема количина на чад кога истото се топи потребен е свеж воздух за да не предизвика иритација на респираторниот тракт и на очите.

Основна суровина која се доработува во книговезница е хартијата.

Се користат различни видови на хартија но најзастапени се:

Офсетна, бездрвна хартија која најчесто се користи за различни книги, не содржи опасни материи отпадокот од истата се рециклира, преработува.

Разни премачкани кунздрух хартии, не содржат опасни материи отпадокот од нив се рециклира преработува.

Сива лепенка е материјал кој се користи за изработка на тврди корици изработен од поквалитетна отпадна хартија, не содржи отпадни материи,се рециклира.

Хартија обложена со полимерен, пластичен слој или хампласт се користи за омотување на сива лепенка при изработка на корици. Не содржи опасни материи отпадокот се селектира од останатите типови хартија и како таков оди на рециклирање.

Метализирана хартија е едностранa премачкана хартија со метална, метализирана или алуминиумска бронза. Ја користиме за печатење и доработување на етикети за различни амбалажни паковања за прехрамбената индустрија. Не содржи опасни материи отпадот селектиран како посебен тип на хартија оди на рециклирање.

Помошни суровини се: конец за шиење рачно или машинско; четки за нанос на лепило; тулно платно; ножици; ножеви; фазман - алат за рачно виткање на табаци хартија.

ОДДЕЛЕНИЕ ЗА РОТО ФЛЕКСО ПЕЧАТ

Основните материјали кои се користат за печатење со помош на оваа техника се: полипропилен, полиестер, полиамид, полиетилен, ПВЦ, хајкор, хартии, алуминиум, боја, лепило и растворувачи.

Најголем дел од овие денешни материјали кои се користат во печатарската индустрија полипропилен, полиамид, полиетилен, полиестер, ПВЦ и хајкор се синтетички полимери и се произведени од необновливи извори на нафта и природни плинови. Во нашето производство стигнуваат

како готови производи на кои можеме да нанесеме слој од боја, односно претходно тие се третирани.

Полипропиленот не се класифицира како опасен и како таков нема никакви штетни ефекти врз човекот и животната средина. Го користиме во најголеми количини и како таков е еден од основните материјали во производните процеси. Го добиваме во котури и тоа како бел, транспарентен, перлиран и метализиран во ширини од 480 до 1000 мм и дебелина од 20 до 60 микрони. Точката на топење му е околу 160 ºC до 170 ºC и има специфична тежина од 0.91 g/cm³. Едната страна од полипропиленот е третирана за печат. Ако дојде во контакт со оган доаѓа до запалување и производство на вода, CO_2 и јаглерод моноксид. Кога се протрие со друг производ произведува електростатички електрицитет кој во присуство на запаливи гасови и пареи може да предизвика пожар, експлозија и електрични празнења на операторот кој ракува. Во случај на пожар за гаснење може да се користи: водена магла, пена, прав и CO_2.

Полиестерот го добиваме во котури како транспарентен и во мала количина како метализиран со најразлични ширини од 450 до 1010 mm и дебелина од 12 микрони. Точката на топење му е околу 250 ºC до 260 ºC и има специфична тежина од 1.4 g/cm³. Едната страна од полиестерот е хемиски или корона третирана за печат. Поради поголемата бариера на непропустливост на влга, вода, кислород и неговата сјајност најчесто се користи во комбинација на алуминиум и полиетилен во триплекс за пакување прашкасти производи кафе, супи, пудинзи итн и на поагресивни производи како мајонез и кечап.

Полиамидот го добиваме во котури како транспарентен со ширини од 535 до 940 mm и дебелина од 15 микрони. Точката на топење му е околу 190 ºC до 220 ºC и има специфична тежина од 1.14 g/cm³. Едната страна од полиамидот е хемиски третирана за печат. Има најголема бариера на непропустливост и во комбинација со полиетилен претежно се користи за амбалажирање на сувомеснати производи со вакум или без вакум. Полиамидот може да биде и ектрудиран во комбинација со полиетиленот

каде печатот е од надворешната страна. Полиамидот е многу осетлив на влага и затоа е добро заштитен од надворешни атмосферски влијанија.

Полиетиленот го добиваме во котури како транспарентен и метализиран со ширини од 450 mm до 1010 mm и дебелина од 30 до 110 микрони. Може да се најде во неколку облици за изработка на амбалажа, но ние го користиме само полиетиленот со ниска густина (ЛДПЕ). Точката на топење му е околу 130 ºC и има специфична тежина од 0.92 g/cm³. Едната страна е третирана за печат или каширање. Најповеќе се користи за каширање во комбинација со други материјали.

Поливинил хлорид (ПВЦ) го добиваме во котури како транспарентен, метализиран и белсо ширини од 780 до 935 mm и дебелина од 27 микрони. Овој материјал не е третиран за печат, па затоа претходно треба да се третира за да може на него да се печати. Неговото користење е како моно фолија за виткање на бомбони, карамели.

Алуминиумот се добиваме во котури со ширини од 300 до 1010 mm со дебелина од 8 до 35 микрони. Тој може да биде мек или тврд. Горната страна на алуминиумот е премачкана со прајмер за печат, адодека другата страна е лакирана со термички лак со можност за лепење на ПВЦ чаши или фолија, полистиренски, полиестерски и полипропиленски чаши. Тврдиот алуминиум најчесто се користи во фармацевската индустрија за пакување на таблет ии има дебелина од 20 микрони. Мекиот алуминим со дебелина од 8 mm го користиме за каширање во комбинација со полиестер и полиетилен заради зголемена бариера на непропустливост. Додека мекиот алуминиум од 35 микрони се користи за изработка на капачки за пакување на јогурт, кисело млеко во индустријата за преработка на млеко и млечни производи.

Хартијата која се користи за печатење може да биде премачкана (сјајна) и непремачкана према намената за која се користи. Доаѓа во котури со граматура од 30 g/cm³ па се до 200 g/cm³ во зависност од намената. Најчесто се користи во тутунската индустрија за пакување на цигари или доаѓа во комбинација дуплекс со полиетилен (50+15, која се користи за

пакување на прашкасти или зрнести производи (бибер, пециво, ванила, сода итн).

Лепило се состои од компоненти на полиуретани и се користи за соединување односно кашираше на два или повеќе материјали. Доаѓа во буриња по 200 kg и се користи како мешавина од две компоненти во сооднос 100:40 или 100:45, и во мали количини како едно компонентно за соединување на хартија со алуминиум. После соединувањето со материјалите не се осеќа никаква миризба.

Ацетатот се користи за разредување на боите на сакана вискозност и за миење и чистење.

Етанол се користи за разредување на боите на сакана вискозност и за миење и чистење.

Етоксипропанолот се користи за разредување на боите и го потпомага - успорува сушењето на бојата. Овие три средства за разредување доаѓаат во буриња по 200 kg и се чуваат во простор изграден за таа намена каде има добар провев на воздух и поставена е соодветна опрема за ПП заштита.

Боите и лаковите кои се користат за печатење се произведени на база на нитроцелулоза, синтетичка смола, пигменти, адитиви и растворувачи. Лесно се запаливи и мора да се чуваат во добро затворени канти или буриња. Испарливите супстации од бојата во текот на работата се невидливи и како такви се таложат на

подот бидејќи се потешки од воздухот и може да дојде до експлозија. Немаат отровно дејство освен ако се запалат кога се појавуваат опасни пареи од разградувањето. Лаковите се користат како средство за надворешно лакирање на материјалот или пак за растворање на одредена боја до саканата јачина на боја. Кај нас доаѓа во канти по 25 kg или буриња од 200 kg. Во текот на работата бојата се разредува со помош на етанол или ацетат до добивање на саканата вискозност. Боите адитивите и прајмерите се увезуваат од европски добавувачи кои ги исполнуваат стандардите за квалитет и употребуваат суровини дозволени да се користат во Европската

унија. Печатницата Киро Дандаро увезува од Флинт Италија, Санхемикал Италија, Сигверк Германија.

КОТЛАРА

Во кругот на печатницата Киро Дандаро Битола има две котлари. Во Котлара 1 која се наоѓа во близина на плинската станица се поставени два котли на природен гас со капцитет 1435 kW и 600 kW. Овие котли се користат за загревање на термичко масло кое се користи во технолошкиот преоцес. Котелот со капацитет од 600 kW не е во функција подолго време. Потрошувачката на природен гас изнесува околу 112000 kg на годишно ниво. Во Котлара 2 поставени се два котли од по 550 kW кои како енергенс користат дрва. Потрошувачката на дрва изнесува околу 100 m^3 на годишно ниво.

Потенцијални влијанија врз животната средина од инсталацијата АД за неметали ОГРАЖДЕН, Струмица - Подружница Мемешли се:

- емисии на цврсти честички (прашина)
- амбиентен воздух – концентрација на суспендирани честички (PM10)
- измешан комунален отпад,
- бучава која се јавува од работата на машини, опрема и транспортни возила,
- потрошувачка на електрична енергија

III. УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА

Приложете организациони шеми и други релевантни податоци. Особено да се наведе лицето одговорно за прашањата од животната средина.

ОДГОВОР

III.1 Структура за управување

Целосен назив на Субјектот: Друштво за вработување на инвалидни лица, производство, трговија и услуги и издавачка дејност, Печатница КИРО ДАНДАРО ДОО експорт импорт Битола

Кратко име – Печатница КИРО ДАНДАРО ДОО експорт импорт Битола

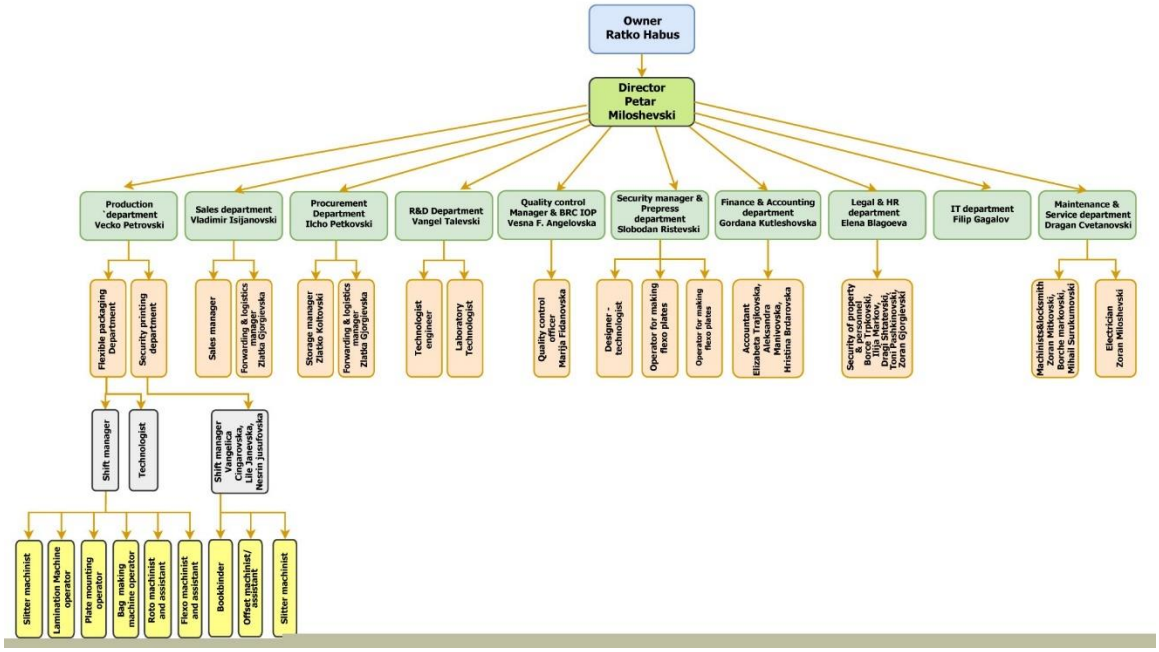
Седиште: ул.Баница бр.3 Битола, Битола

Вид на сопственост: Приватна сопственост

- ***Управување***

Вкупен број на вработени при постојан работен режим на работа во Друштво за вработување на инвалидни лица, производство, трговија и услуги и издавачка дејност, Печатница КИРО ДАНДАРО ДОО експорт импорт Битола се 172 вработени.

Со друштвото управува Директор, под кој се поставени одговорни личности за секој оддел.



ВНАТРЕШНА ОРГАНИЗАЦИЈА НА ДРУШТВОТО

Друштвото својата дејност ја извршува преку следните сектори:

1. Комерцијален сектор
2. Сметководствено – финансиски сектор
3. Производствен сектор

Структурата на **Комерцијалниот сектор** е следната:

- одделение за продажба
- одделение за набавка

Структурата на **Приозводствено – техничкиот сектор** е следната:

- одделемние за припрема
- одделение за офсет и книговезница
- одделение за флексибилна амбалажа
- одделение за одржување

Одговорно лице за заштита на животната средина во Киро Д. Дандаро – Битола

Одговорно лице за заштита на животна средина на Киро Д. Дандаро – Битола – Вецко Петровски

Одговорното лице за заштита на животна средина е одгворно за следните активности:

- Мониторинг на влијанија врз животната средина, спроведување на мерењата
- Мониторинг и следење на отпадот кој што се создава, спроведување на договорите за превземање на отпад
- Спроведување на обуките од областа на заштита на животна средина
- Управување со вонсредни ситуации врз животната средина
- Спроведување на дефинираите Упатства за заштита на животната средина
- Комуникација со државните органи од областа на животната средина

Обврски на вработените во Киро Д. Дандаро – Битола се следните:

I. ГЕНЕРАЛЕН ДИРЕКТОР ..... 1 извршител

ПОСЕБНИ УСЛОВИ : VII/1 степен ВСС економски или правен факултет, со најмалку 5 (пет) години работно искуство

РАБОТНИ ЗАДАЧИ :

- го води работењето на друштвото;
- ја предлага деловната политика и мерките за нејзино спроведување;
- ја предлага програмата за работа и планот за развој и превзема мерки за нивно спроведување, преку раководителите и шефовите;
- обезбедува услови за законите делување и работење на претпријатието, води сметка за исполнување на обврските пропишани со закон, утврдени со договор или на друг начин;
- ги извршува одлуките донесени од Одборот на директори и на работниците донесени со лично изјаснување;
- ја предлага организацијата на друштвото;
- одговорен е за спроведување на мерките за безбедност и заштита при работа;
- одлучува за распоредување на работници на определени работи и работни задачи;
- предлага именување и разрешување на работници на определени работи и работни задачи со посебни овластувања;
- покренува постапка за повреда на работна обврска;
- издава наредби, донесува извештај за резултатите од работењето на друштвото;
- донесува одделни одлуки за трошоците на економската пропаганда, одлуки за репрезентација и други посебни трошоци;
- извршува и други работи утврдени со закон;
- одлучува за посетување на семинари на одделни работници:
- потпишува патни сметки и др.

ОДГОВОРНОСТ : Самостоен е во работењето и лично одговара за својата работа пред Одборот на директори.

II. ПРАВНИК / РЕФЕРЕНТ ЗА ЧОВЕЧКИ РЕСУРСИ ..... 1 извршител

ПОСЕБНИ УСЛОВИ : VII/1 степен ВСС правен факултет, со најмалку 3(три) години работно искуство

РАБОТНИ ЗАДАЧИ :

- раководи и се грижи за правилно функционирање на општат правно – кадрова администрација;
- ги следи законските прописи и со толкување и укажување се грижи за правилна примена на законските прописи и внатрешни нормативни акти;
- изготвува секакви видови на спогодби, статути, правилници и други општи акти;
- се грижи за правилно спроведување на кадровата политика во друштвото;

- се грижи за правилно донесување на одлуките од надлежните судови и за нивната законитост;
- врши статусни измени согласно донесен акт на надлежен орган;
- за потребите на друштвото изработува разни договори;
- дава стручно правно мислење и толкување на одредбите на нормативните акти на друштвото;
- го застапува друштвото во споровите пред надлежните судови;
- изготвува наредби за прекувремена работа, ноќна работа, работа во државен празник и др.;
- по укажана потреба учествува во арбитражните спорови кои настанале меѓу друштвото и друго правно лице;
- распишува огласи, конкурси и ја спроведува целата постапка по истите и ги известува кандидатие за изборот;
- ги изготвува записниците од седниците на Одборот на директори, Собранието на акционери, разни Комисии и дава толкување – правна формулација на одлуките и заклучоците;
- ги спроведува изборите на делегати, дисциплинска комисија, сидикат и други комисии по потреба;
- ги следи сите позитивни прописи преку службен весник на РМ;
- врши контрола во друштвото во поглед на безбедноста и здравје при работа;
- води евиденција за повредите на работа;
- води евиденција за отсуствата од работа заради повреда на работа и поднесува извештај до органот надлежен за работите од областа на трудот;
- учествува во изработката на годишната програма за заштита и безбедност при работа;
- соработува со органот надлежен за инспеција на трудот, со здравствените установи, со фондот за пензиско и инвалидско осигурување и др;
- се грижи за заштита од пожар;
- изготвува план и правилник за заштита од пожар, годишна програма за ППЗ;
- соработува со органите на министерството за внатрешни работи (инспекција ППЗ);
- ја организира работата на лицата за обезбедување и портирот, врши нивна контрола и им дава упатства за работа и повремено ги контролира во ноќните смени;
- води грижа за обезбедување на имотот и објактите на друштвото;
- ја води постапката за вработување на нови работници и севкупната документација за инвалидните лица;
- изготвува решенија за отсуства од работа;
- постапува по одлуките донесени од органите на друштвото;
- се грижи за правата и идговорниостите на инвалидните лица;
- ги следи законските прописи од областа на социјалната заштита и ПИО;
- врши и други работи и работни задачи по налог на директорот на друштвото.

ОДГОВОРНОСТ: Одговорен е за навремено, правилно и законито извршување на работите од својот делокруг на работа, непосредно пред директорот на друштвото.

КОМЕРЦИЈАЛЕН СЕКТОР

ДИРЕКТОР ПО КОМЕРЦИЈАЛНО РАБОТЕЊЕ ..... 1 извршител

ПОСЕБНИ УСЛОВИ : VII/1 степен ВСС со 5(пет) години работно искуство во струката ВСС било која насока

РАБОТНИ ЗАДАЧИ :

- раководи и ја координира работата во комерцијалниот сектор заради постигнување на подобри резултати во работењето;
- во тек е со сите поголеми набавки и финансиски ангажирања на средства, инвестиции и др.;
- непосредно учествува во донесувањето на тековните и перспективни планови;
- дава организациско напатствија за извршување на комерцијалните активности и го контролира нивното извршување;
- должен е да ги следи сите прописи од делокругот на своето работење и истите да ги спроведува преку своите извршители, со писмена наредба;
- ги предлага дополнувањата на актите во областа на комерцијалната служба;
- секојдневно го следи резализирањето на комерцијалните задачи во секторот, приота користејќи се со лични контакти, извештаи, табели и документација, како и друга евиденција која може да се контролира или насочува извршувањето на работните задачи;
- учествува во решавањето на сите проблеми на ниво на друштвото;
- постојано контактира со директорот на друштвото, шефовите, референтите, и комерцијалните служби во други друштва, со цел што поуспешно работење на друштвото;
- должен е и одговорен за обезбедување на работаво друштвото, за која цел преку својата служба и комерцијалните претставници склучува договори во текот на целата година;
- во рамките на службата учествува во донесувањето на оперативните планови за продажба на и набавка, во склучувањето на договори, спогодби, и други акти што ги склучуваат вработените , се запознава со нивната содржина, и дава стручни примедби;
- ја распордува работата во одделенијата и по референти го следи нивното извршување, распоредување, ја следи работата на обезбеденоста со материјали, нивна економична набавка и потребниот минимум за

обезбедување на континуитетот во приозводството и што помало ангажирање на финансиски средства;

- го решава сите насатанати конфликти кај извршителите во својот сектор во врска со одрдување на динамиката и распоредот на работите по итност на нивно извршување, за што дава последен збор;
- должен е да дава стручна помош на своите соработници од комерцијална природа, заради донесување на оптимални решенија и спроведување на усвојувањето на деловната политика, а за неизвршување превзема мерко согласно со интерните акти;
- во својата секојдневна работа прима странки и интерни соработници, врши посета на купувачи, добавувачи, саеми, манифестации, комори, здруженија каде се разрешуваат комерцијални проблеми во врска со увозот и др.

ОДГОВОРНОСТ: За својата работа е одговорен пред законот и Генералниот извршен директор на друштвото.

ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ПРОДАЖБА

ДИРЕКТОР ЗА ПРОДАЖБА НА ДОМАШЕН И СТРАНСКИ ПАЗАР ..... 1 извршител

ПОСЕБНИ УСЛОВИ : VII/1 степен ВСС со 3(три) години работно искуство

РАБОТНИ ЗАДАЧИ :

- раководи и ја контролира работата на одделението продажба, заради постигнување на подобри резултати во работењето;
- во тек е со сите поголеми набавки и финансиски ангажирања на средства, инвестиции и др.;
- непосредно учествува во донесувањето на тековните и перспективни планови;
- дава организациски напатствија за извршување на комерцијалните активности и го конторлира нивното извршување;
- должен е да ги следи сите прописи од делокругот на своето работење и истите да ги спроведува преку своите извршители, со писмена наредба;
- ги предлага дополнувањата на актите во областа на комерцијалната служба;
- секојдневно го следи резализирањето на комерцијалните задачи во секторот, приота користејќи се со лични контакти, извештаи, табели и документација, како и друга евиденција која може да се контролира или насочува извршувањето на работните задачи;
- учествува во решавањето на сите проблеми на ниво на друштвото;
- постојано контактира со директорот на друштвото, шефовите, референтите, и комерцијалните служби во други друштва, со цел што поуспешно работење на друштвото;

- должен е и одговорен за обезбедување на работаво друштвото, за која цел преку својата служба и комерцијалните претставници склучува договори во текот на целата година;
- во рамките на службата учествува во донесувањето на оперативните планови за продажба на и набавка, во склучувањето на договори, спогодби, и други акти што ги склучуваат вработените , се запознава со нивната содржина, и дава стручни примедби;
- ја распордува работата во одделенијата и по референти го следи нивното извршување, распоредување, ја следи работата на обезбеденоста со материјали, нивна економична набавка и потребниот минимум за обезбедување на континуитетот во приозводството и што помало ангажирање на финансиски средства;
- го испитува домашниот пазар, и пазарот во странство, врши анализа и врз основа на неа го донесува планот за работа.

ОДГОВОРНОСТ: За својата работа, одговорен е пред генералниот извршен директор и извршниот директор по комерцијално работење.

ЗАМЕНИК ДИРЕКТОР ЗА ПРОДАЖБА НА ДОМАШЕН И СТРАНСКИ ПАЗАР……1 извршител

ПОСЕБНИ УСЛОВИ: VII/1 степен ВСС со 3 (три) години работно искуство
РАБОТНИ ЗАДАЧИ:

- го замнеува директорот во негово отсуство и помага во работењето на одделението;
- му помага на директорот во раководењето со одделението;
- во тек е со сите набавки и финансиски ангажирања на друштвото;
- учествува во донесувањето на тековните планови;
- во отсуство на директорот дава организациски напатствија за извршувањето на комерцијалните активности;
- дожен е да ги следи сите прписи од делокругот на своето работење и истите да ги пренесува на извршителите;
- предлага дополнувања на актите од својата област;
- секојдневно го следи реалиирањето на комерцијалните задачи во секторот, притоа користејќи се со лични контакти, извештаи, табели и документација, како и друга евиденција со која може да се контролира и насочува извршувањето на работните задачи;
- во отсуство на директорот, учествува во решавањето на сите проблеми на ниво на друштвото;
- должен е и одговорен за обезбедување на работа во друштвото, за која цел преку својата служба и комерцијалните претстваници склучува договори во текот на целата година;

- во отсуство на директорот, ја распоредува работата во одделенијата и по референти го следи извршувањето, ја следи работата на обезбеденоста со материјали, нивна економочна набавка и потребниот минимум за континуитет во производството и што помало амгажирање на финансиски средства;
- го испитува домашниот пазар и пазарот во странство и врши негова анализа.

ОДГВОРОНОСТ: За својата работа одговорен е пред директорот за продажба, извршниот директор по комерцијално работење и пред генералниот извршен директор.

МЕНАЏЕР НА ПРОДАЖБА ..... 1 извршител

ПОСЕБНИ УСЛОВИ : VII/1 степен ВСС со 2(две) години работно искуство во струката
VI/1 степен ВСС со 3 (три) години работно искуство во струката

РАБОТНИ ЗАДАЧИ :

- врши испитување на пазарот и дава сугестии во однос на пласманот на производи;
- врши посета и обработка на сите претпријатија на ниво на Македонија, а по потреба и пошироко;
- во консултација со претпоставените настапува со комплетни понуди и утврдува комерцијални услуги;
- го следи рокот и квалитетот на извршување на порачките, во процесот на производство;
- редовно комуницира со комерцијалните претставници;
- води евиденција за наплатени побарувања;
- врши комерцијални порачки и се грижи за нивното извршување;
- води евиденција за рекламации;
- учествува на саеми во земјата и странство;
- се грижи за исправно фактурирање на испратената стока, а за настанатите проблеми , изготвува книжни одобренија и задолженија;
- има познавања на работата со компјутер;
- познава странски јазик (по можност англиски – говорно);
- врши и други работи и работни задачи по налог на претпоставениот.

ОДГОВОРНОСТ: Одговорен е за правилно и навремено извршување на своите работи и работни задачи пред комерцијалниот директор и пред генералниот извршен директор.

ОДДЕЛЕНИЕ ЗА НАБАВКА

МЕНАЏЕР ЗА НАБАВКА ..... 1 извршител

ПОСЕБНИ УСЛОВИ : VII/1 степен економски факултет со 3 (три) години работно искуство во струката

РАБОТНИ ЗАДАЧИ :

- раководи со одделението за набавка;
- ја организира и следи работата на одделението за набавка;
- заедно со комерцијалниот директор учествува во решавањето на сите појавени проблеми во врска со набавките;
- ја распоредува работата по извршителите;
- прима странки и интерни соработници, врши посети на наши купувачи и на саемски манифестации во земјата;
- секојдневно ги следи количините кои се наоѓаат во магацинот и се грижи за нивно движење во оптимални граници;
- учествува во донесувањето на оперативни планови за реализација и набавки, во решавањето на наплатите и склучувањето на договори за набавка на основни средства и репроматеријали;
- го води целокупното работење со увоз на основни средства и репроматеријали, со целокупната потребна документација;
- составува номенклатура со ценовник за сите материјали, дава предлози за негово менување и истиот по налог на директорот и комерцијалниот директор го менува;
- го проучува и анализира пазарот заради поекономична набавка на материјали;
- ја познава работата со компјутер;
- познава странски јазик (по можност англиски – говорно);
- врши и други работи и работни задачи по налог на претпоставениот.

ОДГОВОРНОСТ: Одговорен е за правилно и навремено извршување на своите работи и работни задачи пред директорот и комерцијалниот дирктор.

СМЕТКОВОДСТВЕНО – ФИНАНСИСКИ СЕКТОР

ФИНАНСИСКИ ДИРЕКТОР..... 1 извршител

ПОСЕБНИ УСЛОВИ : VII/1 степен ВСС Економски факултет, со 5 (пет) години работно искуство во струката.

РАБОТНИ ЗАДАЧИ :

- раководи и ја координира целокупната финансиско – сметководствена работа,заради остaврување на поголеми резултати во финансиското работење и остaврување на поголеми резултати во согласност со законските прописи;
- се грижи и раководи за правилно функционирање на финансиското работење на друштвото и врши координација помеѓу финансиката служба, сметководството, комерцијалниот сектор и другите делови од претпријатието, што се во негов домен;
- непосредно учествува во донесувањето на тековните и перспективните планови;
- организира и дава напатствија за извршувањето на финансиско – сметководствените активности и го контролира нивното извршување;
- ги следи законските прописи од областа на економското работење и дава предлози за промена, дополнување и изработка на актите од таа област;
- секојдневно го следи работењето на финансиската служба, благајната и сметководството врз основа на нивни извештаи, биланси и други прегледи на евиденција, врз кои дава сугестиии го насочува натамошното делување на соодветните служби:
- учествува во решавањето на сите проблеми на ниво на друштвото;
- директно контролира и раководи со финансиската служба, ги усмерува активностите на истата, бара да се обезбеди добра предкниговодствена евиденција, навремено извршување на обврските и бара од службата да ги следи и во договорен рок наплатува побарувањата, покренува постапка за тужење и други активности кои треба да ги преземе службата;
- го следи целокупното благајничко работење, го усмерува, го контролира и води грижа за негово добро функционирање;
- се грижи за целокупната сметководствена работа – книжења, навремено припремање и спроведување на целокупната книговодствена евиденција, спазување на роковите за давање премсметки пред надлежен прган;
- ги следи сите законски прописи од својот домен, ги проучува сите новини во областа на финансиите и движењето на пазарот на пари и капитал;
- во рамките на службата учествуа во донесувањето на финансиски планови за прилив и одлив на средствата, за ликвидност во работењето и постојано ги известува директорите;

- учествува при донесувањето на оперативните планови за набавка на репроматеријали, инвестициони потфати и други планирања за прилив и одлив на средствта;
- директно учествува во арањата на финансиски средства пред финансиските организации и други институции и врши нивно следење до конечно реализирање на сите зафати од таа област;
- учествува и дава напатствија за приоритет на наплата и плаќањето, во соработка со директорот;
- директно учестувуа во утврдувањето на финансискиот резултат – доходот на друштвото;
- постојано е во контакт со купувачите – добавувачите, со претставници на финансиски и други институции и по потреба врши нивна посета;
- учествува на разни советувања од областа на сметководствено – финансиското работење и ги предлага сите новини кои се бараат за поефикасно функционирање на друштвото;
- познава работа со компјутер.

ОДГОВОРНОСТ: За својата работа одговорен е пред законот и пред Генерелниот извршен директор на друштвото.

ПРОИЗВОДСТВЕН СЕКТОР

ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ПРИПРЕМА

ШЕФ НА ОДДЕЛЕНИЕ.....1 извршител

ПОСЕБНИ УСЛОВИ : VII/1 степен ВСС било која насока, со 1(една) година работно искуство.

РАБОТНИ ЗАДАЧИ :

- раководи со одделението и организира непречен работен процес, преку следење на налозите и работата на извршителите;
- ги распоредува работните налози на извршителите, согласно нивната сложеност;
- одгворен е за организација и дисциплина, како и за правилно користење на средствата за работа;
- половина од работното време го поминува воизвршување на работи и работни задачи како извршител;
- врши излезна контрола на готовите налози;
- води средни записи за сите активности;
- врши и други работи и работни задачи по налог на претпоставениот.

ОДГОВОРНОСТ: Одговорен е за правилно и навремено извршување на своите работи и работни задачи пред Генералниот извршен директор на друштвото.

ЗАМЕНИК ШЕФ НА ОДДЕЛЕНИЕ.....1 извршител

ПОСЕБНИ УСЛОВИ: - VII/1 степен ВСС во било која насока, со 3 (три) години работно искуство вго графиката;
- познавање на работа со компјутер, работа со програми кои се потребни за вршење на работните задачи и
- активно владеење на англиски или друг странски јазик, говорно и писмено.

РАБОТНИ ЗАДАЧИ:
- го замнеува шефот на одделението и го води истото во негово отсуство и во отсуство на раководителот;
- му помага на шефот и во негово отсуство ги распоредува работните налози на извршителите, согласно нивната сложеност;
- одговорен е за организацијата и дисциплината, како и за правилното користење на средствата за работа;
- поголемиот дел од работното време го поминува во извршување на работните задачин како извршител;
- заедно со шефот на одделението врши излезна контрола на готовите нарачки;
- врши и други работи и работни задачи по налог на шефот на одделението;

ОДГВОРОНОСТ: За својата работа одговорен е пред шефот на одделебжнието, пред раководителот на одделелението и пред основачот на друштвото.

ДИЗАЈНЕР – ТЕХНОЛОГ.....4 извршители

ПОСЕБНИ УСЛОВИ: - VII/1 степен ВСС во било која насока, со 3 (три) години работно искуство вго графиката;
- познавање на работа со компјутер, работа со програми кои се потребни за вршење на работните задачи и
- активно владеење на англиски или друг странски јазик, говорно и писмено.

РАБОТНИ ЗАДАЧИ:
- дизајнира нови припреми по желба на купувачите;
- работи на уредите на кои се вршат сите операции;
- одговорно и внимателно постапува со сите материјали, како и со уредите на кои ги извршува работните задачи;
- води уредни записи за сите активности;

- се грижи за хигиената на работното место;
- врши и други работи и работни задачи по налог на шефот на одделението;

ОДГВОРОНОСТ: За својата работа одговорен е пред шефот на одделебжнието, пред раководителот на одделелението и пред основачот на друштвото.

ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ФЛЕКСИБИЛНА АМБАЛАЖА

ТЕХНИЧКИ ДИРЕКТОР НА ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ФЛАКСИБИЛНА АМБАЛАЖА….1 извршител

ПОСЕБНИ УСЛОВИ : VII/1 степен ВСС графичка, машинска или електро насока, со 3/4 (три или четири) години работно искуство.

РАБОТНИ ЗАДАЧИ :

- го следи процесот на работа на секоја машина во одделението;
- води евиденција на залихите на материјалите потребни за работните налози;
- води евиденција за бакро цилиндри, за употребливи или неупотребливи, од кои неупотребливите ги евидентира за повторно гравирање за други добавувачи;
- професионално комуницира со нарачувачите;
- поставува дневен и неделен план за работа на производството;
- секојдневно, со завршување на сменското работење, врши анализа кои работни налози се изработени и го следи квалитетот, квантитетот и потрошениот материјал за секој работен налог;
- активно зборува и пишува на англиски јазик;
- добро ја познава работата со комјутер;

ОДГОВОРНОСТ: Одговорен е за правилно и навремено извршување на своите работи и работни задачи пред Генералниот извршен директор на друштвото.

РАКОВОДИТЕЛ НА ПРОИЗВОДСТВО……1 извршител

ПОСЕБНИ УСЛОВИ : VII/1 степен ВСС графичка, машинска или електро струка со 2 (две) години работно искуство.

РАБОТНИ ЗАДАЧИ :

- го организира и раководи работењето во секторот;
- ги познава техничко – техниолошките карактеристики на производството и машините;
- спречува појава на шкарт производ, а доколку до тоа дојде прави записник;
- врши распоред на работниците по работни места и работни налози;
- води грижа за правилно сместување на лесно запалливи материјали и суровини;

- одговорен е за организирање на припрема на работата во одделението и за квалитетот и квантитетот на производите;
- води книга на присутни на работните места;
- работи на секоја машина, доколку за тоа се поајви потреба;
- познава англиски јазик;
- познава работа со компјутер;
- врши и други работи и работни задачи по налог на претпоставениот, техничкиот директор.

ОДГОВОРНОСТ: Одговорен е за правилно и навремено извршување на своите работи и работни задачи пред Техничкиот директор на одделението и пред Генералниот извршен директор на друштвото.

РАБОТНИК ЗА СПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД.....1 извршител

ПОСЕБНИ УСЛОВИ : III степен без работно искуство;
Поседување на документи за утврдена инвалидност, донесени од надлежен орган.

РАБОТНИ ЗАДАЧИ :

- го собира отпадот и истиот го дотура на местото каде што се се собира од сите одделенија;
- врши балирање на собраниот отпад во депонијата;
- го собира отпадот од пакување, од машините во одделенијата;
- го уредува работниот простор во одделенијата;
- одговорен е за хигиената на работното место;
- врши и други работи по налог на претпоставениот.

ОДГОВОРНОСТ: Одговорен е за правилно и навремено извршување на своите работи и работни задачи пред Раководителот на производството, Техничкиот директор на одделението и пред Генералниот извршен директор на друштвото.

ОДДЕЛЕНИЕ КНИГОВЕЗНИЦА И ОФСЕТ

ШЕФ НА ОДДЕЛЕНИЕ.....2 извршители

ПОСЕБНИ УСЛОВИ : VII/1 степен ВСС графичка насока, со 1 (една) година работно искуство.

РАБОТНИ ЗАДАЧИ :

- го организира и раководи работењето во одделението;
- ги познава карактеристиките на производството и машините;
- спречува појава на шкарт производ, а доколку до тоа дојде прави записник;
- врши распоред на работниците по работни места и работни налози;
- одговорен е за организирање на припрема на работата во одделението и за квалитетот и квантитетот на производите;
- одговорен е за ефективно користење на работното време и постигнување на максимално производство;
- организира и припрема план за достигнување на брзина и квалитет;
- води книга на присутни на работните места;
- го проучува секој работен налог, пред истиотда биде пуштен во работа;
- откако ќе го проучи работниот налог, утврдува дали е требована хартија по налогот по количина и друг потребен материјал;
- внимава на рокот на изработка, како и на кавлитетот на отпечатениот производ и со својот потпис го одобрува налогот;
- го организира работењето на одделението;
- ги спроведува налозите на претпоставените;
- се грижи за обучувањ на малди кадри;
- води книга на присутни на работните места;
- работи на секоја машина, доколку за тоа се поајви потреба;
- врши и други работи и работни задачи по налог на претпоставениот, Генерлниот извршен директор.

ОДГОВОРНОСТ: Одговорен е за правилно и навремено извршување на своите работи и работни задачи пред Генералниот извршен директор на друштвото.

ОДДЕЛЕНИЕ ОДРЖУВАЊЕ

РАКОВОДИТЕЛ НА ОДДЕЛЕНИЕ .....1 извршител

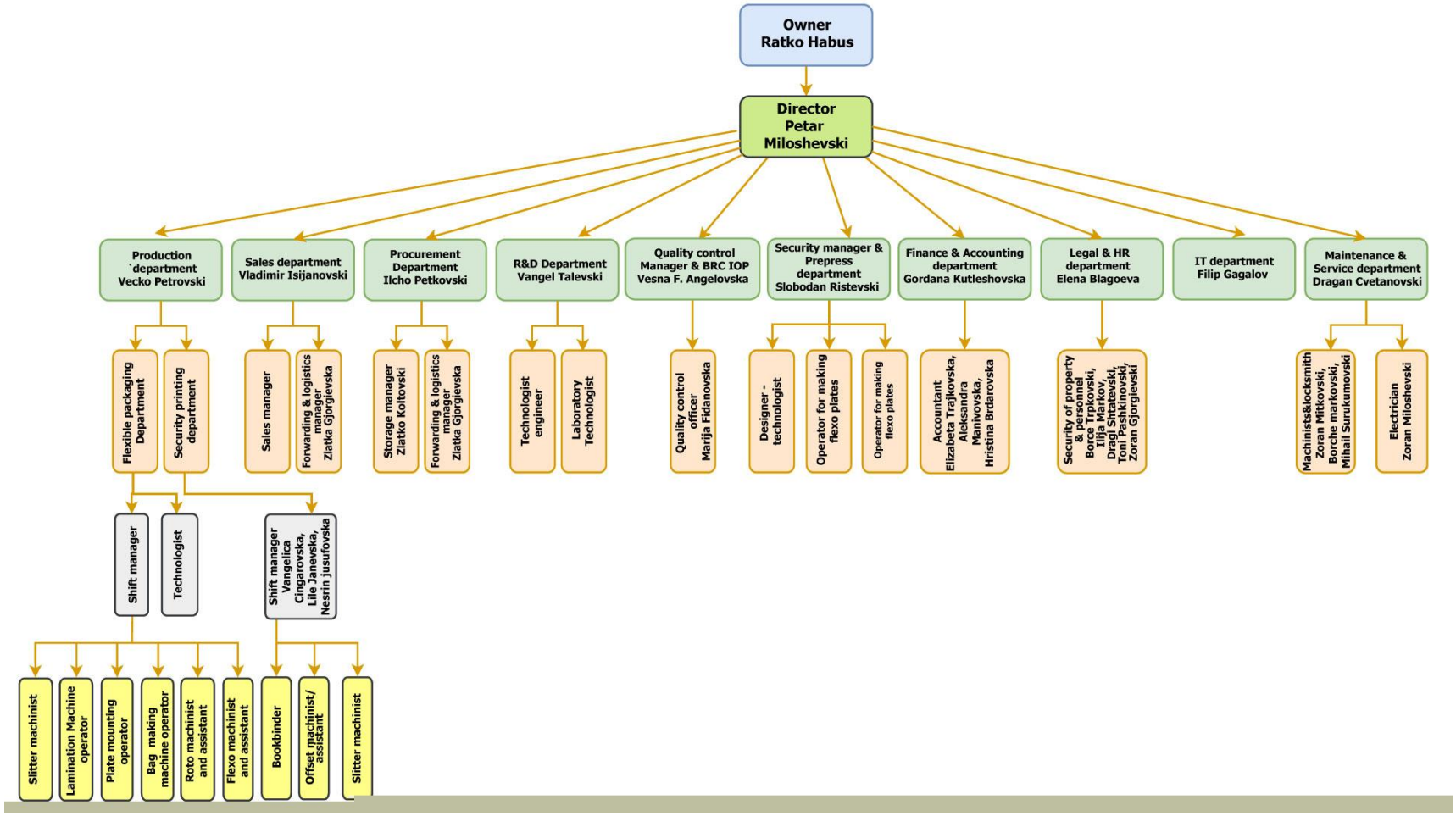
ПОСЕБНИ УСЛОВИ : VII степен ВССинженер по електротехнка;
софтверски способности и квалификации(windows, Microsoft office, corel, adobe photoshop, fortran) и
одршување на компјутерски мрежи и системи.

РАБОТНИ ЗАДАЧИ :

- врши електро одржување на целокупната инфреструктура на објектите и машините;
- активно го познава писмено и говорно англискиот јазик
- врши и други работи и работни задачи по налог на претпоставениот.

ОДГОВОРНОСТ: Одговорен е за правилно и навремено извршување на своите работи и работни задачи пред Техничкиот директор и Генералниот извршен директор на друштвото.

На Прилог I е преставена Организационата шема на Киро Д. Дандаро – Битола


Owner
Ratko Habus
Director
Petar
Miloshevski
Production
`department
Vecko Petrovski
Sales department
Vladimir Isijanovski
Procurement
Department
Ilcho Petkovski
R&D Department
Vangel Talevski
Quality control
Manager & BRC IOP
Vesna F. Angelovska
Security manager &
Prepress
department
Slobodan Ristevski
Finance & Accounting
department
Gordana Kutleshovska
Legal & HR
department
Elena Blagoeva
IT department
Filip Gagalov
Maintenance &
Service department
Dragan Cvetanovski
Flexible packaging
Department
Security printing
department
Sales manager
Forwarding & logistics
manager
Zlatka Gjorgjevska
Storage manager
Zlatko Koltovski
Forwarding & logistics
manager
Zlatka Gjorgjevska
Technologist
engineer
Laboratory
Technologist
Quality control
officer
Marija Fidanovska
Designer -
technologist
Operator for making
flexo plates
Operator for making
flexo plates
Accountant
Elizabeta Trajkovska,
Aleksandra
Manivovska,
Hristina Brdarovska
Security of property
& personnel
Borce Trpkovski,
Ilija Markov,
Dragi Shtatevski,
Toni Paskovski,
Zoran Gjorgievski
Machinists&locksmith
Zoran Mitkovski,
Borche markovski,
Mihail Surukumovski
Electrician
Zoran Miloshevski
Shift manager
Technologist
Shift manager
Vangelica
Cingarovska,
Lile Janevska,
Nesrin jusufovska
Slitter machinist
Lamination Machine
operator
Plate mounting
operator
Bag making
machine operator
Roto machinist
and assistant
Flexo machinist
and assistant
Bookbinder
Offset machinist/
assistant
Slitter machinist

IV. СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ ИЛИ ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА

Приложете листа на суровините и горивата кои се користат, како и производите и меѓупроизводите.
Пополнете ја следната табела (додадете дополнителни редови по потреба)

ОДГОВОР

Согласно НДТ барањата, операторот треба да води листа на суровини, со нивните карактеристики и да има постапки за редовна контрола за поголема еколошка безбедност. Инсталацијата се залага да ги почитува и применува НДТ за суровините кои би можеле да влијаат негативно на животната средина.

Влезните суровини, меѓупроизводи и помошните материјали кои се употребуваат во производството не се токсични. Суровините како растворувачи и бои се сместени во соодветни простории и складишта - магацини. Магацинските простори се тврди градби, просториите се физички одвоени зштитени и обезбдени од надворешни влијанија. Складиштето за растворувачи – опасни материи е направено по проект на соодветна фирма за таа намена каде има поголема вентилација и струење на воздухот и поставена е соодветна ПП заштита и средства за реакции при вонредни состојби. Просторот е бетониран да во случај на истекување на каква и да било хемикалија не може да дојде во почвата. Како што напоменавме боите се чуваат во посебен магацин каде се врши повремено проветрување на просторот. Поставена е соодветна ПП заштита и соодветно напојување со електрична енергија.

Низ погонот транспортот се врши со помош на виљушкари и рачни колички, додека транспортот на готови производи за надвор од фабриката се врши со сопствени возила – камиони

Суровините кои се дел од производството во Киро Дандаро се различни во различни Оддели:

IV.1.1 ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ПРИПРЕМА НА ПЕЧАТАРСКА ФОРМА

Од средствата кои се користат во ова оделение потребни се следните:

- Flexosol е средство кое се користи за развивање на флексо плочи кои се користат во флексо одделение. Ова средство важи за развивање на дигитални ЦТП плочи.

Развивање на аналогни офсет плочи се врши со Позитиве девелопер цонцентрате кој лесно се меша со вода во сооднос 1:3, додека дигиталните се развиваат со вода и е попримeнлива метода.

- Офсет плочи се алуминиумски плочи со дебелина од 0,30 мм, превлечени во фотогреен слој на на кој се врши гравирање на подготвената форма за печатење на офсет машините.

- Флексо плочи се полимерни плочи на кои се врши гравирање на подготвената форма за печатење на флексо машините. Можат да бидат со дебелина од 1.14 mm.

IV.1.2 ОФСЕТ ОДДЕЛЕНИЕ

Од **основните материјали** - хартии кои се користат за печатење се следните:

- офсетна - бездрвна хартија. Се користи за печатење на книжниот блок кај книгите.

- самокопирната хартија (НЦП). Се користи за печатење на блоковска роба каде е потребно од запишаното да остани копија во блокчето.

- хартија за уметнички печат (може да биде мат или сјајна). Се користи за печатење на каталози, проспекти, рекламен материал, монографии и сл.

- едностранo премачкана хартија (етикетна). Се користи за печатење на етикети во прехрамбената индустрија(сокови, пива, вина и сл.) исто и во тутунската индустрија како обвивка за цигари и сл.

- метализирана хартија - хартија обложена од едната страна со тенок метален слој.Се користи за печатење на етикети за пива.

- самолеплива хартија - Се користи за печатење на самолепливи етикети каде има потреба да се лепи врз амбалажата од производот.

Во основни средства спаѓаат и боите и лаковите кои се користат за печатење.Се работи за бои кои се произведени кај реномирани светски познати производители (Сан Хемикал - Велика Британија, Хубер- Германија,сл.) кои посветуваат големо внимание за заштитата при работа ,така да штетноста на материите кои ги содржат боите и лаковите се сведува на минимум.

Боите содржат пигменти, растворувачи, модификатори, (mineral oil and cobalt free) кои се ставаат во одредена комбинација-рецепт и се мешаат.

Постојат неколку врсти на лакови кои се користат во офсет печатењето од кои кај нас се користат два и тоа : офсетниот лак и вододисперзивниот лак каде што базата е вода. За поефикасно сушење на овој лак се користат посебни сушари опремени со ИР ламби и со дување на топол воздух врз одштампаниот материјал. Ваквите сушари обично се поставени во линија на крајот од машината ,каде што се излегува отпечатениот материјал, што значи сушењето на материјалот доаѓа на крај.

Како **помошни средства** кои се користат при печатењето се следните:

- Пуфер, средство кое се додава во водата која се користи за влажење на печатарските форми при печатењето, ја регулира киселоста pH вредноста на водата. Средството има надразнувачки карактер.

- Изопропил алкохол, средство кое се додава во водата која се користи за влажење на печатарските форми при печатењето, при што се зголемува количината на алкохол во водата. Средството има надразнувачки и оксидирачки карактер.

- Офсетин, универзално средство кое се користи за автоматско чистење на валците кои ја разрибуваат бојата, гумената навлака од офсетниот цилиндар и печатарските форми. Средството има штетен и оксидирачки карактер. Тука припаѓаат и средствата наменети специјално за чистење на офсетните форми кои се користат само по потреба.

- Прашок талк, кој се користи за спречување на слепување на одпечатоците,
истиот е на органска база, има надрзнувачки карактер.

- Средство Plate Cleaner, со надразнувачки карактер, предизвикува иритација.

IV.1.3 ОДДЕЛЕНИЕ ЗА КНИГОВЕЗНИЦА

Суровини кои се користат при изведување на процесите на доработка:

МЕКОЛ 1407 е дисперзионо лепило за лепење на хартија.Се користи за рачно подлепување на табаци, за рачно зацврстување на рихно на сошиена книга процес т. н. лајмовање и за полуавтоматско слепување на книжен блок во корица. Процесот на лепење не е поврзан со топлина и загревање на лепилото и затоа е познат како ладно лепење.

Мекол 1407 е течно лепило во кое се додава вода за да се постигне саканата густина и лепливост потребна за видот на материјалот кој се лепи. При ракување со лепилото ако се работи за поголема количина потребна е добра вентилација на просторот каде се извршува процесот на лепење.

Треба да се избегнува директно инхалирање од лепилото и секогаш истото треба да се покрие по неговата употреба. Сите својства лепилото ги задржува доколку се чува на тем.помеѓу 5 и 25 степени целзиусови. Ако истото замрзни ја губи лепливоста.

Мекол 1407 не содржи опасни материи.

МЕКОЛ 1413 е полимерна дисперзија во вода која се користи за лепење на хартија која е обложена со пластичен филм или фолија. Мекол 1413 се чува и ракува во истите услови и на истиот начин како Мекол 1407. Празните амбалажни паковања се рециклираат.

Термокол 2410 не содржи опасни материи.

Тоа е термолепило во вид на гранули кое се топи на дадена температура и тогаш станува лепливо. Се користи при машинско слепување на корица со книжен блок. При вдишување на голема количина на чад кога истото се топи потребен е свеж воздух за да не предизвика иритација на респираторниот тракт и на очите.

Основна суровина која се доработува во книговезница е хартијата.

Се користат различни видови на хартија но најзастапени се:

Офсетна, бездрвна хартија која најчесто се користи за различни книги, не содржи опасни материи отпадокот од истата се рециклира, преработува.

Разни премачкани кунздрух хартии, не содржат опасни материи отпадокот од нив се рециклира преработува.

Сива лепенка е материјал кој се користи за изработка на тврди корици изработен од поквалитетна отпадна хартија, не содржи отпадни материи,се рециклира.

Хартија обложена со полимерен, пластичен слој или хампласт се користи за омотување на сива лепенка при изработка на корици. Не содржи опасни материи отпадокот се селектира од останатите типови хартија и како таков оди на рециклирање.

Метализирана хартија е едностранa премачкана хартија со метална, метализирана или алуминиумска бронза. Ја користиме за печатење и доработување на етикети за различни амбалажни паковања за прехрамбената индустрија. Не содржи опасни материи отпадот селектиран како посебен тип на хартија оди на рециклирање.

Помошни суровини се: конец за шиење рачно или машинско; четки за нанос на лепило; тулно платно; ножици; ножеви; фазман - алат за рачно виткање на табаци хартија.

IV.1.4 ОДДЕЛЕНИЕ ЗА РОТО ФЛЕКСО ПЕЧАТ

Основните материјали кои се користат за печатење со помош на оваа техника се: полипропилен, полиестер, полиамид, полиетилен, ПВЦ, хајкор, хартии, алуминиум, боја, лепило и растворувачи.

Најголем дел од овие денешни материјали кои се користат во печатарската индустрија полипропилен, полиамид, полиетилен, полиестер, ПВЦ и хајкор се синтетички полимери и се произведени од необновливи извори на нафта и природни плинови. Во нашето производство стигнуваат како готови производи на кои можеме да нанесеме слој од боја, односно претходно тие се третирани.

Полипропиленот не се класифицира како опасен и како таков нема никакви штетни ефекти врз човекот и животната средина. Го користиме во најголеми количини и како таков е еден од основните материјали во производните процеси. Го добиваме во котури и тоа како бел, транспарентен, перлиран и метализиран во ширини од 480 до 1000 мм и дебелина од 20 до 60 микрони. Точката на топење му е околу 160 ºC до 170 ºC и има специфична тежина од 0.91 g/cm³. Едната страна од полипропиленот е третирана за печат. Ако дојде во контакт со оган доаѓа до запалување и производство на вода, CO_2 и јаглерод моноксид. Кога се протрие со друг производ произведува електростатички електрицитет кој во присуство на запаливи гасови и пареи може да предизвика пожар, експлозија и

електрични празнења на операторот кој ракува. Во случај на пожар за гаснење може да се користи: водена магла, пена, прав и CO_2.

Полиестерот го добиваме во котури како транспарентен и во мала количина како метализиран со најразлични ширини од 450 до 1010 mm и дебелина од 12 микрони. Точката на топење му е околу 250 ºC до 260 ºC и има специфична тежина од 1.4 g/cm³. Едната страна од полиестерот е хемиски или корона третирана за печат. Поради поголемата бариера на непропустливост на влга, вода, кислород и неговата сјајност најчесто се користи во комбинација на алуминиум и полиетилен во триплекс за пакување прашкасти производи кафе, супи, пудинзи итн и на поагресивни производи како мајонез и кечап.

Полиамидот го добиваме во котури како транспарентен со ширини од 535 до 940 mm и дебелина од 15 микрони. Точката на топење му е околу 190 ºC до 220 ºC и има специфична тежина од 1.14 g/cm³. Едната страна од полиамидот е хемиски третирана за печат. Има најголема бариера на непропустливост и во комбинација со полиетилен претежно се користи за амбалажирање на сувомеснати производи со вакум или без вакум. Полиамидот може да биде и ектрудиран во комбинација со полиетиленот каде печатот е од надворешната страна. Полиамидот е многу осетлив на влага и затоа е добро заштитен од надворешни атмосферски влијанија.

Полиетиленот го добиваме во котури како транспарентен и метализиран со ширини од 450 mm до 1010 mm и дебелина од 30 до 110 микрони. Може да се најде во неколку облици за изработка на амбалажа, но ние го користиме само полиетиленот со ниска густина (ЛДПЕ). Точката на топење му е околу 130 ºC и има специфична тежина од 0.92 g/cm³. Едната страна е третирана за печат или каширање. Најповеќе се користи за каширање во комбинација со други материјали.

Поливинил хлорид (ПВЦ) го добиваме во котури како транспарентен, метализиран и белсо ширини од 780 до 935 mm и дебелина од 27 микрони. Овој материјал не е третиран за печат, па затоа претходно треба да се третира за да може на него да се печати. Неговото користење е како моно фолија за виткање на бомбони, карамели.

Алуминиумот се добиваме во котури со ширини од 300 до 1010 mm со дебелина од 8 до 35 микрони. Тој може да биде мек или тврд. Горната страна на алуминиумот е премачкана со прајмер за печат, адодека другата страна е лакирана со термички лак со

можност за лепење на ПВЦ чаши или фолија, полистиренски, полиестерски и полипропиленски чаши. Тврдиот алуминиум најчесто се користи во фармацевската индустрија за пакување на таблет ии има дебелина од 20 микрони. Мекиот алуминим со дебелина од 8 mm го користиме за каширање во комбинација со полиестер и полиетилен заради зголемена бариера на непропустливост. Додека мекиот алуминиум од 35 микрони се користи за изработка на капачки за пакување на јогурт, кисело млеко во индустријата за преработка на млеко и млечни производи.

Хартијата која се користи за печатење може да биде премачкана (сјајна) и непремачкана према намената за која се користи. Доаѓа во котури со граматура од 30 g/cm³ па се до 200 g/cm³ во зависност од намената. Најчесто се користи во тутунската индустрија за пакување на цигари или доаѓа во комбинација дуплекс со полиетилен (50+15, која се користи за пакување на прашкасти или зрнести производи (бибер, пециво, ванила, сода итн).

Лепило се состои од компоненти на полиуретани и се користи за соединување односно каширање на два или повеќе материјали. Доаѓа во буриња по 200 kg и се користи како мешавина од две компоненти во сооднос 100:40 или 100:45, и во мали количини како едно компонентно за соединување на хартија со алуминиум. После соединувањето со материјалите не се осеќа никаква миризба.

Ацетатот се користи за разредување на боите на сакана вискозност и за миење и чистење.

Етанол се користи за разредување на боите на сакана вискозност и за миење и чистење.

Етоксипропанолот се користи за разредување на боите и го потпомага - успорува сушењето на бојата. Овие три средства за разредување доаѓаат во буриња по 200 kg и се чуваат во простор изграден за таа намена каде има добар провев на воздух и поставена е соодветна опрема за ПП заштита.

Боите и лаковите кои се користат за печатење се произведени на база на нитроцелулоза, синтетичка смола, пигменти, адитиви и растворувачи. Лесно се запаливи и мора да се чуваат во добро затворени канти или буриња. Испарливите супстации од бојата во текот на работата се невидливи и како такви се таложат на

подот бидејќи се потешки од воздухот и може да дојде до експлозија. Немаат отровно дејство освен ако се запалат кога се појавуваат опасни пареи од разградувањето. Лаковите се користат како средство за надворешно лакирање на материјалот или пак за растворање на одредена боја до саканата јачина на боја. Доаѓа во канти по 25 kg или буриња од 200 kg. Во текот на работата бојата се разредува со помош на етанол или ацетат до добивање на саканата вискозност. Боите адитивите и прајмерите се увезуваат од европски добавувачи кои ги исполнуваат стандардите за квалитет и употребуваат суровини дозволени да се користат во Европската унија. Печатницата Киро Дандаро увезува од Флинт Италија, Санхемикал Италија, Сигверк Германија.

IV.3 ОПИС НА ГОТОВИ ПРОИЗВОДИ

Киро Дандаро Доо Битола има мошне широка палета на производи. Во зависност од барањата на клиентите се прави најразличен спектар на производи. Во табелата во прилог е направена поделба на групите на производи. Мораме да напоменеме дека заради природата на работата во зависнист од барањата на клиентите во иднина може да се појават и нови видови на производи.

Со Оглед на тоа што во ќесите и фолиите се пакува храна Киро Дандаро Доо Битола поседува одобренија од Агенција за храна.

IV.3 ЛИСТА НА ЕНЕРГИИ

За одвивање на технолошкиот процес Киро Дандаро Доо Битола користи нафта, електрична енергија и вода.

IV.3.1 Природен гас (плин)

Во кругот на печатницата Киро Дандаро Битола има две котлари. Во Котлара 1 која се наоѓа во близина на плинската станица се поставени два котли на природен гас со капцитет 1435 kW и 600 kW. Овие котли се користат за загревање на термичко масло кое се користи во технолошкиот преоцес. Котелот со капацитет од 600 kW не е во функција подолго време. Потрошувачката на природен гас изнесува околу 112000 kg на годишно ниво.

IV.3.2 Огревно дрво

Во Котлара 2 поставени се два котли од по 550 kW кои како енергенс користат дрва. Потрошувачката на дрва изнесува околу 100 m^3 на годишно ниво.

IV.3.3 Електрична енергија

Фабриката со електрична енергија се снабдува од градската мрежа преку две трафостаници: една од 600 KVA и една ТР од 1000 KVA инсталирана нова во 07/2018. Двата трансформатори се сместени во кругот (местоположбата е обележана на шемата на објектите). Истите се во владеење на ЕВН и нивното ладење се врши со електроизолационо трансформаторско масло. Трансформаторското масло до сега не е менувано. На ТР 600 KVA последно испитување на маслото беше направено во 2014 за што постои Лабораториски извештај кој потврдува дека не содржи полихлорирани бифеноли. На ТР 1000 KVA после инсталацијата не е направено дополнително испитување на трансформаторското маслото за ладење.

Просечната месечна потрошувачка на елекрична енергија изнесува околу 120000kWh, односно околу 1530000 kWh годишно.

IV.3.4 Вода

Инсталацијата “Киро Дандаро” - Битола е опремена со потребната водоводна и комунална инфраструктура.

Водата се користи како технолошка вода мал дел, за хигиенски, санитарни потреби и пиење. Користената вода потекнува од водоводната мрежа на град Битола. Просечна месечна потрошувачка на вода изнесува 500-800 m^3, односно околу 6000 m^3 годишно.

V. ЦВРСТ И ТЕЧЕН ОТПАД

Во долната табела вклучете го целиот отпад што се создава, прифаќа за повторно искористување или третира во рамките на инсталацијата (додадете редови по потреба).

ОДГОВОР

Отпад кој настанува при одвивање на активноста на инсталацијата

Видови отпад

Во производните процеси кои беа споменати во поранешните поглавја, во кои се користат соодветни суровини и материјали за производство на готови меѓупроизводи и производи за разни индустрии, кои после одреден третман генерираат создавање на цврст и течен отпад. Отпадот претежно се создава при процесот на печатење и при процесот на сечење кој се генерира како технолошки отпад.

Од сите процеси како најчест отпад е цврстиот отпад и тоа: хартја, полипропилен, полиестер, полиетилен, алуминиумска фолија, хајкор и ПВЦ кој се селектира на депонијата во кругот на фабриката. Просторот каде се селектира отпадот е бетониран.

Во кругот на депонијата на Киро Дандаро се врши селектирање на следните типови на отпад:

- Пакување од дрво
- отпад од крпи и адсорбенти
- отпад од метал и канти
- отпад од пластика
- отпад од хартија

Слика 1 – Селекција на отпад

V.3. Отпад кој настанува при одвивање на активноста на Киро Дандаро Доо Битола

Согласно природата на материјалите (суровините) и готовите производи во Печатница Киро Дандаро Доо Битола се обрнува посебно внимание на создадениот отпад, односно негова реупотреба, рециклирање или безбедно одлагање.

На инсталацијата се создаваат следните видови на отпад:

- **Отпад од рециклажа на нечист ацетат**

  Во склоп на одделението за рото и флексо печат поставена е и машина за рециклирање на нечист ацетат кој се создава од миење на флексо машините. Процесот на рециклирање е автоматски. Под дејство на топлината која се создава од загреаноста на маслото доаѓа до испарување на ацетат. Ацетатот како пареа продолжува да се движи низ систем од цевки до кондензаторот кој е ладен со вентилатор и настанува кондензација на ацетатот кој се собира во еден посебен танк. Вака дестилираниот ацетат со помош на пумпа се префрла во буриња. Истиот систем го има и во процесот на подготовка на печатарска форма само со поголем капацитет. Вкупната количина на кашест отпад кој се создава од овој процес на двете постројки од двете одделенија е околу 260 kg/месечно.

Слика 2 – Машината за рециклирање на нечист ацетат

Се одложува на тој начин што привремено се складира на определено место во кругот на фабриката во метални канти или буриња и истиот еднаш неделно се транспортира со камион покриен со церада до градската депонија додека не се изнајде решение за негово депонирање.

- **Отпад од канти**

  Ваквиот вид на отпад се создава при процесот на пакување. Се одложува на тој начин што привремено се складира на депонија во фабриката и дел повторно се користи а дел се превзема од овластена организација.
- **Отпад од буриња**

  Ваквиот вид на отпад се создава при процесот на пакување. Се одложува на тој начин што привремено се складира на депонија во фабриката и и дел повторно се користи а дел се превзема од овластена организација.
- **Отпадна хартија, картон и хилзни**

  Ваквиот вид на отпад се создава во процесот на печатење, сечење и пакување. Се преработува на тој начин што се балира и повремено се складира на депонија во фабриката и истиот се превзема од овластена организација.
- **Отпад на отсечоци од пакување од пластика**

  Ваквиот вид на отпад се создава во процесот на печатење и сечење. Се преработува на тој начин што се балира и привремено се складира на депонија во фабриката и истиот понатаму ке се превзема од овластена организација.
- **Отпад на отсечоци од ПЕТ, ПВЦ, хајкор и др.**

  Ваквиот вид на отпад се создава во процесот на печатење и сечење. Се преработува на тој начин што се балира и повремено се складира во кругот на фабриката. Овој отпад еднаш неделно се транспортира со камион покриен со церада до градската депонија и се бара решение за превземање на откупувачи на истиот.
- **Отпад од алуминиум**

  Ваквиот вид на отпад се создава во процесот на печатење, сечење и штанцирање. Се преработува на тој начин што се балира и повремено се складира во кругот на фабриката. Овој отпад се превзема за рециклирање од страна на овластена организација.

- **Отпад од полиетилен**

  Ваквиот вид на отпад се создава во процесот на печатење и сечење. Се преработува на тој начин што се балира и повремено се складира во кругот на фабриката. Овој отпад се превзема за рециклирање од страна на овластена организација Енигма, Битола.
- **Отпад од пластика**

  Ваквиот вид на отпад се создава во процесот на пакување. Се одложува на тој начин што се селектира и повремено се складира во кругот на фабриката. Овој отпад се превзема од страна на овластената организација.
- **Отпад од крпи и адсорбенти**

  Ваквиот вид на отпад се создава при чистење на машините. Се складира повремено на депонија во фабриката во метални канти. Овој отпад еднаш неделно се транспортира со камион покриен со церада до градската депонија.
- **Отпад од дрвени палети и отпадоци од дрво**

  Ваквиот вид на отпад се создава при процесот на пакување. Се складира повремено на депонијата на фабриката. Дел од овој отпад повторно се реупотребува.
- **Отпад од пакување од метал**

  Ваквиот вид на метал се создава, во процесот на пакување. Се складира повремено на депонијата на фабриката. Овој отпад го превзема овластена организација.
- **Отпадна вода**

  Отпадна вода се создава од технолошкиот процес како и од одвивање на санитарните (хигиенски) потреби на вработените и се испушта во канализациона мрежа која продолжува во V канал.
- **Отпад од рециклажа**

  Ваквиот вид на отпад се создава при процесот на рециклирање. Се складира повремено на депонајата на фабриката и со тек на време се транспортира на градската депонија се додека не се изнајде заинстересиран откупувач.

Во АД Киро Дандаро постои посебна процедура за управување со отпад која овозможува целиот создаден отпад под контролитани услови да се складира и предаде на овластени организации. Процедурата се применува во сите организациони делови каде се создава отпад. За спроведување на овие процедури одговорни се раководителите на организационите делови да обезбедат идентификација на сите отпадни материи и местото на создавање на отпадот.

Во граници на инсталацијата постои депо за привремено складирање на опасниот отпад. Решението за депото е согласно потребите на намената. Складирањето се врши во метални буриња. Ова е привремено решение за управување со ваков вид на отпад од страна на Р. Македонија. Депото се наоѓа во кругот на инсталацијата. Печатницата Киро Дандаро Доо Битола се грижи за управувањето со отпадот согласно Законот за управување со отпад. За таа цел организацијата располага со Управител за отпад со положен стручен испит во Министерството за животна средина и просторно планирање. Управителот со отпад е во постојана комуникација со овластените компании за транспорт со отпад со цел почитување на Законските барања. Од тие причини Управителот редовно подготвува идентификационен и транспортен лист за отпад согласно Листата за отпад.

Видот, количините и начинот на управување со генерираниот отпад е прикажан во табела бр.V.1.

Табела V.1 Видови на отпад, количини и начин на управување

Отпаден материјал	Број од листата за видови на отпад	Извор на потекнување на отпадот Понатамошен постапувач со отпадот	Предвидена количина отпад за 2024 година (тони)	Создаден количина отпад во 2024 година (тони)
Отпадна хартија, картон и хилзни	15 01 01	Процес на печатење, сечење и пакување офсет и флексибилна амбалажа ДС Смит – Скопје и депонија Мегленци Битола (хилзни)	19,0	3.42
Отпад на отсечоци од ПП, ПЕТ, ПВЦ, композитни материјали	15 01 02	Процес на печатење и сечење флексибилна амбалажа Цементара Усје – Скопје депонија Мегленци Битола	118,0	112,4
Отпад од алуминиум	15 01 04	Процес на печатење, сечење и штанцање флексибилна амбалажа ДОО Отпад - Охрид	0,2	/
Отпад од полиетилен ЛДПЕ Канистри, буриња	15 01 02	Процес на печатење и сечење флексибилна амбалажа	1,2	4,535
Отпад од пластика	15 01 02	Пакување флексибилна амбалажа ДОО Отпад - Охрид	23,0	14,472
Отпад од крпи и абсорбенти	15 02 02*	Отпад од чистење на машините офсет и флексибилна амбалажа Депонија Мегленци - Битола	5,0	4,2
Дрвени отпадоци иверица	15 01 03 15 01 10*	Отпад од пакување офсет и флексибилна амбалажа Сопствени потреби и реупотреба на готов производ	16,0	19,5
Дрвени палети и отпадоци од дрво	15 01 03	Отпад од пакување офсет и флексибилна амбалажа Сопствени потреби и реупотреба на готов производ	78,0	104,2
Пакување од метал канти, буриња	15 01 04	Отпад од пакување офсет и флексибилна амбалажа ДОО Даскало - Прилеп	30.0	52,27*
Отпад од рециклажа	08 01 17*	Рециклирање флексибилна амбалажа Депонија Мегленци - Битола	4.0	5,2

VI. ЕМИСИИ ВО АТМОСФЕРАТА

Приложете листа на сите точкасти извори на емисии во атмосферата, вклучувајќи и детали на котелот и неговите емисии.
Опишете ги сите извори на фугитивна емисија, како на пр. складирање на отворено.
Операторот е потребно да посвети особено внимание на оние извори на емисија кои содржат супстанции наведени во Анекс 2 од додатокот на Упатството.
Само за котли со моќност повеќе од 250 kW, малите котли се исклучени.

Во кругот на печатницата Киро Дандаро Битола има две котлари. Во Котлара 1 поставени се два котли од по 550 kW кои како енергенс користат дрва.

Во Котлара 2 која се наоѓа во близина на плинската станица се поставени два котли на природен гас со капцитет 1435 kW и 600 kW. Овие котли се користат за загревање на термичко масло кое се користи во технолошкиот преоцес. Котелот со капацитет од 600 kW не е во функција подолго време.

Од производствените процеси евиденирани се шест вентилациони испусти и тоа:

1. Вентилационен испуст од Бобс Бакро
2. Вентилационен испуст Нова Каширка
3. Вентилационен испуст Флексо – 6 Tahis
4. Вентилационен испуст Стара каширка
5. Вентилационен испуст Флексо Експерт
6. Вентилационен испуст Флексо Vision

VI.1 Оценка на емисиите во атмосферата

Во Табелите од 1 до 4 прикажаи се емисии во атмосверата кои се емитираат од стационарни емитери од топловодни котли во двете котлари на Киро Дандаро Доо Битола.

Табела бр. 1 – Котлара 1, Котел на природен гас (плин) 1

Капацитет на котелот Производство на пареа: Термален влез:		/ kg/h 1,453 / MW
Гориво на котелот Тип:јаглен/нафта/ЛПГ/гас/биомаса итн Максимален капацитет на согорување Содржина на сулфур:		Природен гас / kg/h / %
NO_x		182,8 mg/Nm³ при (O°C,3%O_2(Течност или гас). 6% O_2(Цврсто гориво)
Максимален волумен на емисија		3526,6 m³/h
Температура	191,6 °C (мин)	213,3 °C (max)
Периоди на работа	8 час /ден	280 Денови/годишно

Табела бр. 2 – Котлара 1, Котел на природен гас (плин) 2

Капацитет на котелот Производство на пареа: Термален влез:		/ kg/h 0,6 / MW
Гориво на котелот Тип:јаглен/нафта/ЛПГ/гас/биомаса итн Максимален капацитет на согорување Содржина на сулфур:		Природен гас / kg/h / %
NO_x		/ mg/Nm³ при (O°C,3%O_2(Течност или гас). 6% O_2(Цврсто гориво)
Максимален волумен на емисија		/ m³/h
Температура	/ °C (мин)	/ °C (max)
Периоди на работа	/ час /ден	/ Денови/годишно

***Табела 2 не е пополнета бидејќи котелот не е во функција.**

Табела бр. 3 – Котлара 2, Котел на дрва 3

Капацитет на котелот Производство на пареа: Термален влез:		/ kg/h 0,55 / MW
Гориво на котелот Тип:јаглен/нафта/ЛПГ/гас/биомаса итн Максимален капацитет на согорување Содржина на сулфур:		дрва / kg/h / %
NO_x		12,7 mg/Nm³ при (O°C,3%O_2(Течност или гас). 6% O_2(Цврсто гориво)
Максимален волумен на емисија		2923,6 m³/h
Температура	208,2 °C (мин)	215,6 °C (max)
Периоди на работа	24 час /ден	140 Денови/годишно

Табела бр. 4 – Котлара 1, Котел на дрва 4

Капацитет на котелот Производство на пареа: Термален влез:		/ kg/h 0,55 / MW
Гориво на котелот Тип:јаглен/нафта/ЛПГ/гас/биомаса итн Максимален капацитет на согорување Содржина на сулфур:		дрва / kg/h / %
NO_x		12,7 mg/Nm³ при (O°C,3%O_2(Течност или гас). 6% O_2(Цврсто гориво)
Максимален волумен на емисија		2923,6 m³/h
Температура	105,7 °C (мин)	128,9 °C (max)
Периоди на работа	15 час /ден	140 Денови/годишно

Во Табела 5 прикажани се емисиите на испарливи органски супстанци (VOC) од вентилациони испусти од производствените активности во Печатницата Киро Дандаро Доо Битола

Табела 5 – Емисии на испарливи органски супстанци (VOC)

Извор на емисија	Отстапување од МДК (mg/Nm^3)			
	Супстанца/ Материјал	**Емисија (mg/Nm^3)**	**МДК* (mg/Nm^3)**	**Надминување во рамките на МДК**
Мер. место бр.1 Вентилационен испуст од Бобс Бакро	**Испарливи органски супстанци (VOC)**	84,3	100	Не отстапува
Мер. место бр.2 Вентилационен испуст Нова Каширка		1,5		Не отстапува
Мер. место бр.3 Вентилационен испуст Флексо – 6 Tahis		65		Не отстапува
Мер. место бр.4 Вентилационен испуст Стара каширка		2,4		Не отстапува
Мер. место бр.5 Вентилационен испуст Флексо Експерт		70		Не отстапува
Мер. место бр.6 Вентилационен испуст Флексо Vision		88,3		Не отстапува

VII. ЕМИСИИ ВО ПОВРШИНСКИ ВОДИ И КАНАЛИЗАЦИЈА

Барателот треба да наведе за секој извор на емисија посебно дали се емитуваат супстанции наведени во Анекс II од Додатокот на Упатството.

Потребно е да се дадат детали за сите супстанции присутни во сите емисии, согласно Табелите III до VIII од Уредбата за класифицкација на. Треба да се вклучат сите истекувања на површински води, зедно со водите од дождови кои се испуштаат во површинските води.

Во зависност од видот, квалитетот и количеството на отпадни води, можат директно или индиректно да се испуштаат во најблиските водотеци или канализационата мрежа.

Отпадната вода која се создава од Печатницата Киро Дандаро Доо Битола и се испушта во градска канализациа пртежно е од санитарни потреби. Од производствениот прецес отпадна вода има само од рото флексо одделението каде водата се користи за ладење на парафин и тоа еднаш на три месеци.

Од извршените мерења од страна на Друштвото за техничко испитување, анализа и квалитет на квалитет ЕУРОМАК-КОНТРОЛ ДООЕЛ на примерок земен од испусна шахта пред испуштање во градска канализација на град Битола константирано е дека отпадната вода ги задоволува техничките и санитарните услови за испуштање во градската канализација.

ПАРАМЕТАР	Мостра бр. 1 Измерени вредности	МДК за реципиент Градска канализација
Температура °C	22	<40
Видлива боја*	Светло жолтеникава	/
Забележлива миризба*	Интензивен	/
pH	8,69	6,5-9,5
Растворен кислород, mg/l O_2*	7,2	/
БПК$_5$ mg/l O_2	91,88	250
ХПК mg/l O_2	229,7	700
Вкупен сув остаток mg/l	42,56	/
Суспендирани материи mg/l	28,1	/
Нитрати mgN/l (NO_3)	2,0	/
Нитрити mgN/l (NO_2)*	0,06	10

Пополнете ја следната табела:

Табела VII.1

Параметар	Пред да се третира				Како што е ослободено				% Ефикасност
	Макс. Просечна вредност на час (mg/l)	Макс. Просечна вредност на ден (mg/l)	kg/ден	kg/годишно	Макс. Просечна вредност на час (mg/l)	Макс. Просечна вредност на ден (mg/l)	kg/ден	kg/год	
Температура ºC					22				
pH вредност					8,69				
Растворен кислород					7,2				
БПК (mg/lO2)					91,88				
ХПККmno4 (mg/lO2)					229,7				
Вкупен сув остаток (mg/l)					42,56				
Суспендирани материи (mg/l)					28,1				
Нитрати NO3 (mg/l)					2,0				
Нитрити NO2 (mg/l)					0,06				
Видлива боја					Светло жолтеникава				
Забележлива миризба*					Интензивен				

Следените табели треба да се пополнат во случај на директно испуштање во реки и езера.

Табела VII.2 Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем

Параметар	Резултати (mg/l)				Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум		
pH						
Температура						
Електрична проводливост µS						
Амониумски азот NH_4-N						
Хемиска потрошувачка на кислород						
Биохемиска потрошувачка на кислород						
Растворен кислород O_2 (p-p)						
Калциум Ca						
Кадмиум Cd						
Хром Cr						
Хлор Cl						
Бакар Cu						
Железо Fe						
Олово Pb						
Магнезиум Mr						
Манган Mn						
Жива Hg						

Табела VII.3 Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем:

Параметар	Резултати (mg/l)				Нормален аналитички опсег	Метода/ техника на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум		
Никел Ni						
Калиум K						
Натриум Na						
Сулфат SO_4						
Цинк Zn						
Вкупна базичност (како $CaCO_3$)						
Вкупен органски јаглерод TOC						
Вкупен оксидиран азот TON						
Нитрити NO_2						
Нитрати NO_3						
Фекални колиформни бактерии во раствор (/100 ml)						
Вкупно бактерии во раствор (/100 ml)						
Фосфати PO_4						

Табелите VII-2, VII-3 не се пополнети бидејќи од печатницата не се испушта директно во реки и езера

ОДГОВОР

Отпадната вода која се создава од Печатницата Киро Дандаро Доо Битола и се испушта во градска канализациа пртежно е од санитарни потреби. Од производствениот прецес отпадна вода има само од рото флексо одделението каде водата се користи за ладење на парафин и тоа еднаш на три месеци.

Од извршените мерења од страна на Друштвото за техничко испитување, анализа и квалитет на квалитет ЕУРОМАК-КОНТРОЛ ДООЕЛ на примерок земен од испусна шахта пред испуштање во градска канализација на град Битола константирано е дека отпадната вода ги задоволува техничките и санитарните услови за испуштање во градската канализација.

VIII. ЕМИСИИ ВО ПОЧВА

Опишете ги постапките за спречување или намалување на влезот на загадувачки материи во подземните води и на површината на почвата.

Потребно е да се приложат податоци за познато загадување на почвата и подземните води, за историско или моментално загадување на самата локација или подземно загадување.

ОДГОВОР

Почвата е многу значајна компонента на животната средина, бидејќи претставува основен и незаменлив ресурс за призводство на храна, што е, пак, основен услов за опстанок на човекот, но и за многу други организми на Земјата. Таа ја обезбедува основата за масовен живот на Земјата, преку искористувањето на Сончевата енергија од страна на растенијата и на тој начин има значајна улога во кружењето на јаглеродот во природата, но и на многу други елементи, кои се значајни општо за животот. Тоа се овозможува со брзото микробиолошко распаѓање во почвата на изумрените животни и растенија до едноставни соединенија, кои може да влезат во состав на растенијата.

Покрај тоа, почвата служи и како филтер за прочистување на водите кои содржат растворени и колоидно диспергирани компоненти. Органските компоненти може да се минерализираат поминувајќи низ аериранот површински слој од почвата. Ова нејзино својство може да се искористи во системите за отстранување на отпадоците. Преку течната фаза на почвата, вишокот на солите може да се пренесе до мориња и океаните.

Двојната улога која ја има почвата, односно од една страна, да го овозможува развитокот на растенијата и на другите форми на живот, а од друга страна, да служи како собирач на отпадоците, може да биде нарушена од активноста на човекот. Често пати и покрај тоа што активноста на човекот е насочена кон подобрување на својствата на почвата, сепак доведува до нејзино загадување. Така, на пример, со додавање големи количества ѓубрива, со цел да се зголемат приносите, може да се наруши улогата на филтер почвата, а дренажната вода која содржи вишок на растворени соли од ѓубривото да доведе до секундарно засолување на почвата.

Од тука произлегува дека, и покрај големиот пуферски капацитет кој го поседува почвата кон надворешните влијанија, може да дојде до нарушување на нејзиното функционирање, што претставува значаен проблем на денешното современо општество. Имено, со индустриската револуција и со наглиот пораст на населението, последниве години се позагрижувачки проблем е загадувањето на почвата. Таа се користи со векови, но многу активности на човекот се значаен извор за нејзино загадување. Процесот на губење на почвата е навистина бавен, но последиците се манифестираат по повеќе години кога, најчесто, не постојат услови за нејзино ревитализирање. Токму поради тоа значајно е навреме да се укаже на овој проблем и да се укаже на овој проблем и да се превземат мерки за заштита на почвата од загадување.

- **Својства на почвата**

Познавањето на својствата на почвата се од особен интерес за да се разбере транспортот низ неа на одделни компоненти, меѓу кои и на полутантите. Имено, почвата е динамичен систем во кој се одвиваат најразлични процеси: атсорпција, јонска измена, оксидација, таложење, растворање, градење на комплекси и сл., а кои се тесно поврзани со нејзиниот состав и градба. За физичките и хемиските својства на почвата особено е значајна најситната фракција од цврстата фаза - глината, како и хумусот, односно, колоидниот дел од оваа фаза со димензии на честичките помали од 0,2 μм. тие имаат значајна улога во процесите на атсорпција, јонска измена и хемисорпција.

Врз основа на карактеристиките на работните процеси, опремата, локалната топографија на теренот, стабилноста на почвата и карактеристиките на теренот, од Печатницата Киро Дандаро ДОО, Битола, не е идентификувано штетно влијание на загадувачки супстанци во почвата.

Магацинските простори во склоп на инсталацијата Печатницата Киро Дандаро ДОО, Битола се бетонирани и физички одвоени и оградени, со тоа што се оневозможува нивно истекување во почвената средина.

Врз основа на увидот на лице место и снимената состојба на постоечката состојба на Печатницата Киро Дандаро ДОО, Битола не е идентификувана емисија на загадувачи во почва.

IX ЗЕМЈОДЕЛСКИ И ФАРМЕРСКИ АКТИВНОСТИ

Во случај на отпад од земјоделски активности или за земјоделски намени, во следната табела треба да се опишат природата и квалитетот на супстанцијата (земјоделски и неземјоделски отпад) што треба да се расфрла на земјиште (ефлуент, мил, пепел), како и предложените количества, период и начини на примена (пр. цевно испуштање, резервоари).

Идентитет на површината	/
Вкупна површина (ha)	/
Корисна површина (ha)	/
Култура	/
Побарувачка на фосфор (kg P/ha)	/
Количество на мил расфрлена на самата фарма (m^3/ha)	/
Проценето количество фосфор во милта расфрлена на фермата (kg P/ha)	/
Волумен што треба да се аплицира (m^3/ha)	/
Аплициран фосфор (kg P/ha)	/
Вкупно количество внесена мил (m^3)	/

ОДГОВОР

Додатокот IX не е пополнет, бидејќи на предметната локација Печатницата КИРО ДАНДАРО ДОО, Битола, не се генерира отпад од земјоделски активности, за земјоделски намени или расфрлување на земјиште (ефлуент, мил, пепел) и сл.

X. БУЧАВА, ВИБРАЦИИ И НЕЈОНИЗИРАЧКО ЗРАЧЕЊЕ

Листа на извори (вентилација, компресори, пумпи, опрема) нивна местоположба на локацијата (во согласностсо локациската мапа), периоди на работа (цел ден и ноќ / само преку ден / повремено).

ОДГОВОР

X.1 Вовед

Најопштата дефиниција за звук (бучава) кажува дека тој врши нарушување на еластичните елементи кои ја сочинуваат работната и поширокатa средина во која тој се појавува. Бучавата е осцилаторно движење на молекулите во воздухот околу својата рамнотежна положба.

Порано се сметало дека бучавата предизвикува само привремено неповолно психолошко дејство на кое човекот може да се навикне без да добие трајни штетни последици по сопственото здравје. Меѓутоа, новите истражувања покажуваат дека човекот на бучавата може психолошки да се навикне само до таа мера да не ја забележува, но таа и понатаму продолжува физиолошки штетно да дејствува.

Во работната средина освен психолошкото, општо физиолошко дејствување важно е и специфичното дејствување - оштетување на слухот, а потоа попречување на говорот и намалување на работната способност на работникот. Силната бучава покрај психолошкото влијание има и физиолошко специфично влијание и тоа со поминливи и трајни оштетувања на слушниот апарат – човековото уво.

X.2 Листа на извори

Бучава во животна средина во Печатница Киро Дандаро Доо Битола се јавува од производствените активности како и од транспортните возила кои вршат дотур на суровини како и транспорт на готов производ

Врз основа на работните активности, карактеристиките на процесната опрема, како и фрекфенцијата на транспортни возила во Печатница Киро Дандаро Доо Битола во Табела бр.1 се прикажани измерените вредности на ниво на бучава на на мерното место**:**

Мер. место бр.1 - на граници на инсталацијата – на главен влез - капија
Координати: 34 T0528761 UTM 4542005, N 41°01'15" E 21°20'12"

Табела бр.1 – Резултати од извршени мерења на ниво на бучава на Печатница Киро Дандаро Доо Битола

Извор на емисија Референца /бр	Извор/уред	Опрема Референца/бр	Интензитет на бучава dB на означена оддалеченост	Периоди на емисија (број на часови претпладне /попладне)
М.м 1	на граници на инсталацијата – на главен влез - капија Координати: 34 T0528761 UTM 4542005, N 41°01'15" E 21°20'12"	Процесна опрема и транспортни возила	50,6	24 часа/ со намален интензитет во попладневните часови

Слика бр.1 - Приказ на мерните места за мерења на ниво на бучава

Табела бр.2 - Референтни точки на локациска мапа и на опкружувањето

Референтни точки:	Национален координатен систем	Нивоа на звучен притисок (dB)		
	(5N,5E)	$L(A)_{eq}$	$L(A)_{10}$	$L(A)_{90}$
Граници на локацијата				
на граници на инсталацијата – на главен влез - капија Координати: 34 T0528761 UTM 4542005, N 41°01'15" E 21°20'12"	N 41°01'15" E 21°20'12"	50,6	57,3	59,8
ОСЕТЛИВИ ЛОКАЦИИ	НЕМА ОСЕТЛИВИ ЛОКАЦИИ НА ИНСТАЛАЦИЈАТА			

X.3 Периоди на работа

Во Печатница Киро Дандаро Доо Битола работното време за одддел производство е од Понеделник до Петок во три смени – 24 h.

X.4 Вибрации

Под поимот вибрации се подразбира осцилација на механички системи. Вработениот на работното место е изложен на вибрации доколку ракува со орудија за работа, опрема или уреди кои предизвикуваат вибрации.

Долготрајна изложеност на човечкиот организам на вибрации со зголемен интензитет, мора да предизвикаат разни заболувања и оштетувања на поедини органи.

Штетноста од вибрациите, зависи од интензитетот на ескпонираност на вибрации и од резонантниот ефект (фреквентно преклопување на вибрациите) од орудијата и системите за работа со вибрациите од поедините органи на човекот.

Не се идентификувани влијанијата од емисија на вибрации.

X.5 Нејонизирачко зрачење

Печатница Киро Дандаро Доо Битола не е опсервирано Нејонизирачко зрачење од работните процеси на инсталацијата, како штетно влијание врз животната средина.

X.6 Оценка на влијание на бучава, вибрации и нејонизирачко зрачење од Печатница Киро Дандаро Доо Битола

Врз основа на измерените вредности за ниво на бучава во животната средина од Печатница Киро Дандаро Доо Битола согласно **Правилник за граничните вредности на нивото на бучава во животна средина, (Сл.Весник на РМ, бр.147/08, член 3 табела 1 и член 4 табела 1) и Одлуката во кои случаи и под кои услови се смета дека е нарушен мирот на граѓаните од штетна бучава (Сл. Весник на РМ бр. 1/09, член 7 табела 1 и член 8 табела 2),** може да се заклучи следното:

- Измерените вредности на нивото на бучава, што се создава при работа на процесната опрема во рамките на работниот процес на Печатница Киро Дандаро Доо Битола, се во рамките на дозволеното ниво на бучава во животната средина и нема штетно влијание во животната средина.
- Инсталираната опрема е во согласност со техничките карактеристики и овозможува нормално извршување на основната дејност во работниот простор.

При анализата на работни активности и процеси на инсталацијата Печатница Киро Дандаро Доо Битола, како и пропратните влијанија, тимот за заштита на животна средина не идентификува влијанијата од емисија на вибрации како и влијанија на Нејонизирачко зрачење на предметната локација и од тие причини во овој додаток не е извршен осврт на овие прашања.

XI ТОЧКИ НА МОНИТОРИНГ НА ЕМИСИИ И ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОЦИ

Опишете го мониторингот и процесот на земање на примероци и предложете начини на мониторинг на емисии за вода, воздух и бучава.

ОДГОВОР

XI.1 Мониторинг

„Мониторинг" се однесува на процесните услови, емисии во животната средина како и мерења на нивоата на загадувачи во животната средина и известување за резултатите од тие мерења со цел да се покаже почитување на границите кои се специфицирани во дозволата или во други релевантни документи. „Мониторингот" се спроведува за да се обезбедат корисни информации, а се базира на мерења и набљудувања што се повторуваат со определена зачестеност во согласност со документирани и договорени процедури.

Термините „мониторинг" и „мерење" во секојдневниот јазик често се поистоветуваат. Овие два термини се разликуваат по опсегот:

- Мерењето вклучува низа на операции за да се одреди вредноста на квалитетот, и покажува дека индивидуалниот квантитативен резултат е постигнат.
- Мониторингот вклучува активности на планирање, мерење на вредноста на одреден параметар и определување на несигурноста на мерењето. Понекогаш мерењето може да се однесува на едноставно набљудување на даден параметар и определување на несигурноста на мерењето. Понекогаш мониторингот може да се однесува и на едноставно набљудување на даден параметар без бројчани вредности т.е без мерење (на пр. инспекција на површински истекувања).

Идентификување на аспекти на мониторингот

При изработка на документацијата, следниве седум аспекти треба да се земат во предвид при поставување на оптималните услови за мониторингот:

1. Причина на мониторингот
2. Одговорност за мониторингот
3. Принцип на практичен мониторинг
4. Аспекти на мониторингот при поставување на граници
5. Период на мониторинг
6. Оценка на усогласувањето
7. Известување

Причина на мониторингот

Според Законот за животна средина, сите МДК во Интегрираните дозволи треба да бидат базирани на примената на Најдобрите достапни Техники (НДТ). Основни причини за неопходноста на мониторингот се:

- Се проверува дали емисиите се во границите на МДК.
- Одредување на придонесот на одредена инсталација во загадувањето на животната средина.

Одговорност за мониторингот

Согласно Законот за животна средина, операторот е одговорен за мониторингот. МЖСПП може да спроведе сопствен мониторинг за инспекциски цели. Операторот и Министерството можат да ангажираат трета страна да го спроведе мониторингот за нив. Но, крајната одговорност за мониторингот и неговиот квалитет е на Операторот и Министерството, а не на оној кој го вршел мониторингот за нив.

Принцип на практичен мониторинг

Изборот на практичниот мониторинг зависи од процесот на производство, суровините и хемикалиите кои се користат во инсталацијата.

При изборот на практичен мониторинг треба да се идентификуваат следните аспекти:

- Избор на параметрите
- Фреквенција на мониторинг
- Метод на мониторинг
- Интензитет на мониторингот

Аспекти на мониторингот при поставување на граници

За да се постават границите мора да се земе во предвид начинот на поставување на границите, кои се видови на граници и аспекти ќе се земат во предвид како дел од поставувањето на границите. Идентификувањето на аспектите на мониторингот при поставување на границите се врши по следните параметри:

- Услови на процесот
- Опрема на процесот
- Емисии на процесот
- Услови на испарување во процесот
- Влијание врз животната средина
- Употреба на ресурси
- Процент на собрани податоци од мониторингот

Период на мониторинг

Кога се поставуваат условите на мониторингот следните работи во врска со времето треба да се земат во предвид:

- Времето на земање на примероци или вршење на мерење
- Просечно време
- Фреквенција

Времето на земање примероци или вршење на мерење се однесува на датумот, часот од денот и седмицата итн.

Време на просек е она време, во кое резултатот од мониторингот е прикажан како репрезент од просечни оптоварувања или концентрации на емисијата. Може да биде часовно, дневни, годишно итн.

Фреквенцијата се однесува на времето помеѓу земањето на индивидуалните примероци и генерално и е поделено помеѓу континуиран и неконтинуиран мониторинг.

Оценка на усогласувањето

Резултатите од мониторингот се користат за оценување на усогласувањето на инсталацијата со границите поставени во дозволата. Оценката на усогласувањето вклучува споредба помеѓу:

- мерењата или статистичкото резиме пресметано од мерењата
- релевантните МДК или еквалилентен параметар
- отстапување од мерењата

Известување

Известување за резултатите од мониторингот вклучува сумирање и презентирање на резултатите од мониторингот, поврзаните информации и заклучоци од усогласувањето на ефикасен начин.

XI.2 Програма на мониторинг

Определувањето на Програмата за мониторинг ги вклучува следните параметри:

- Точките и параметрите на мониторинг
- Фреквенција на мониторинг
- Методи на земање на примероци и анализи
- Систем за известување

Точките и параметрите на мониторинг

При изборот на точките на мониторинг ќе се земаат во предвид значајните точкасти извори, соодветните точки за мониторинг на амбиеталната животна средина и мониторинг на критичните процесни параметри. Треба да се врши мониторинг на оние извори на емисии за кои се смета дека имаат значајно влијание врз животната средина на оние извори на емисии за кои се смета дека имаат значајно влијание врз животната средина и на оние за кои се потребни мерки за намалување за да се постигнат прифатливи нивоа на емисии.

Фреквенцијата на мониторингот

Фреквенцијата на мониторингот ќе биде одредена во зависност од значењето и брзината на влијанието, факторите на ризик и потребат а од мониторинг и од анализа на ресусите. Фреквенцијата може да биде континуиран мониторинг, периодичен, часовен, месечен, годишен или мониторинг во дадена прилика за даден настан.

Методи на земање на примероци и анализи

Методите за земање на примероци и анализи треба да бидат стандардни или валидизирани еквивалентни договорени со надлежен орган. Персоналот треба да биде соодветно квалификуван и целосниот опсег на земањето на примероци и правењето на анализи треба да бидат предмет на контролата на квалитет.

XI.3 Мониторинг на инсталацијата Печатницата Киро Дандаро Битола

XI.3.1 Мониторинг на емисии во атмосферата

- **Емисија на гасови**

Во кругот на печатницата Киро Дандаро Битола има две котлари. Во Котлара 1 поставени се два котли од по 550 kW кои како енергенс користат дрва.

Во Котлара 2 која се наоѓа во близина на плинската станица се поставени два котли на природен гас со капцитет 1435 kW и 600 kW. Овие котли се користат за загревање на термичко масло кое се користи во технолошкиот преоцес. Котелот со капацитет од 600 kW не е во функција подолго време.

Табела бр.1 - Мониторинг на емисии на гасови од Котлара

Извор	Место на емисија	Параметар	Фреквенција
Котлара 1 – Котел на природен гас (плин) 1 1435 kW	Емитер - Оџак од котел	O_2, CO, CO_2, SO_2, NO_X изразен како NO_2	Еднаш годишно
Котлара 1 – Котел на природен гас (плин) 2 600 kW	Емитер - Оџак од котел	O_2, CO, CO_2, NO_X изразен како NO_2, чаден број	Не е во функција
Котлара 2 – Котел на дрва 3	Емитер - Оџак од котел	O_2, CO, CO_2, чаден број	Еднаш годишно
Котлара 2 – Котел на дрва 4	Емитер - Оџак од котел	O_2, CO, CO_2, чаден број	Еднаш годишно

Од производствените процеси евиденирани се шест вентилациони испусти и тоа:

7. Вентилационен испуст од Бобс Бакро
8. Вентилационен испуст Нова Каширка
9. Вентилационен испуст Флексо – 6 Tahis
10. Вентилационен испуст Стара каширка
11. Вентилационен испуст Флексо Експерт
12. Вентилационен испуст Флексо Vision

Табела бр.2 - Мониторинг на емисии на гасови од Вентилациони испусти

Извор	Место на емисија	Параметар	Фреквенција
Бобс Бакро машина	Вентилационен испуст	Испарливи органски соединенија (VOC)	Еднаш годишно
Нова Каширка	Вентилационен испуст	Испарливи органски соединенија (VOC)	Еднаш годишно
Флексо – 6 Tahis	Вентилационен испуст	Испарливи органски соединенија (VOC)	Еднаш годишно
Стара каширка	Вентилационен испуст	Испарливи органски соединенија (VOC)	Еднаш годишно
Флексо Експерт	Вентилационен испуст	Испарливи органски соединенија (VOC)	Еднаш годишно
Флексо Vision	Вентилационен испуст	Испарливи органски соединенија (VOC)	Еднаш годишно

Табела бр.3 – Мониторинг на гасови

Параметар	Фрекфенција на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа / техника
O_2	Еднаш годишно	МКС EN 15259	МКС EN 14789
CO	Еднаш годишно	МКС EN 15259	МКС EN 15058
CO_2	Еднаш годишно	МКС EN 15259	МКС ISO 12039
SO_2	Еднаш годишно	МКС EN 15259	МКС ISO 7935
NO_X изразен како NO_2	Еднаш годишно	МКС EN 15259	МКС EN 14792
чаден број	Еднаш годишно	МКС EN 15259	ASTM D 2156 – 94
Испарливи органски соединенија (VOC)	Еднаш годишно	US EPA CTM	US EPA CTM

XI.3.2 Мониторинг на емисии во канализација

Водата игра две важни улоги: служи за загревање или ладење и може да биде директно употребена во извесни хемиски процеси како реактант, продукт или растворувач. Водата за ладење е најмалку реактивна, затоа е и најмалку загадена. Затоа и по употребата обично не се прочистува, туку директно се испушта во водоприемниците. Процесната вода, од друга страна, е многу повеќе загадена, па затоа мора да се прочистува.

Отпадната вода која се создава од Печатницата Киро Дандаро Доо Битола и се испушта во градска канализациа пртежно е од санитарни потреби. Од производствениот прецес отпадна вода има само од рото флексо одделението каде водата се користи за ладење на парафин и тоа еднаш на три месеци.

Табела бр.4 Мониторинг на отпадна вода

Параметар	Фрекфенција на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа / техника
Температура °C	Еднаш годишно	МКС EN ISO 5667-10 Квалитет на вода- земање примероци, Дел 10:Упатство за земање примероци од отпадни води	Спектрофотометриски
Видлива боја*			Визуелна
Забележлива миризба*			Сензорно
pH			МКС ISO 10523
Растворен кислород, mg/l O2*			По упатство на производител
БПК5 mg/l O2			Спектрофотометриски
ХПК mg/l O2			Спектрофотометриски
Вкупен сув остаток mg/l			Гравиметриски
Суспендирани материи mg/l			МКС ISO 11923
Нитрати mgN/l (NO_3)			Спектрофотометриски
Нитрити mgN/l (NO_2)*			Спектрофотометриски

XI.3.3 Мониторинг на бучава

Најопштата дефиниција на еден звук (бучава) кажува дека тој врши нарушување на еластичните елементи кои ја сочинуваат работната и поширокатa средина во која тој се појавува. Бучавата е осцилаторно движење на молекулите во воздухот околу својата рамнотежна положба.

Мерења и анализа на ниво на бучава што се генерира од инсталацијата, се вршат согласно Правилник за локациите на мерните станици и мерните места (Сл. Весник на РМ бр. 120/08), Член 2. Согласно наведениот Правилник за степенот на заштита од бучава од инсталацијата печатницата Киро Дандаро Битола се наоѓа во Подрачје со III степен на заштита од бучава**,** што претставува подрачје каде е дозволено зафат во околината, во кое помалку ќе смета предизвикувањето на бучава, односно трговско – деловно подрачје – станбено подрачје, кое истовремено е наменето за престој, односно во кое има објекти во кои има заштитени простории, занаетчиски и слични дејности на производството (мешано подрачје), подрачје, наменето за земјоделска дејност и јавни центри, каде се вршат управни, трговски, услужни или угостителски дејности.

Мерењата на бучава се вршат на едно мерно место:

Мер. место бр.1 - на граници на инсталацијата – на главен влез - капија
Координати: 34 T0528761 UTM 4542005, N 41°01'15" E 21°20'12"

Табела бр.5 Мониторинг на бучава

Параметар	Фрекфенција на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа / техника
Бучава (dB)	Еднаш годишно	Мерењето на бучава се врши на граничната линија на инсталацијата	МКС ISO 1996 - 2

XII ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ

Операторите кои поднесуваат барање за интегрирана еколошка дозвола приложуваат предлог-програма за подобрување на работата на инсталацијата и заштитата на животната средина.

Изведувањето на активностите во рамките на Печатницата Киро Дандаро ДОО, експорт импорт Битола се стреми во насока на постојано подобрување на технолошкиот процес преку современа опрема со која што работи, како и со постојано водење на грижа за животната средина.

Со цел потполно усовршување, максимално искористување на капацитетите, одржувајќи го постојано квалитетот на своите производи на највисоко ниво и водејќи грижа за животната средина.

Основна цел на раководството е да ја сочува животната средина стремејќи се кон најновите достигнувања на полето на градежништвото во чекор со зачувување на животната средина.

Преку намалување на потрошувачка на суровини, енергија, намалување на емисии на штетни материи во животната околина. Со правилно складирање, третман и обработка на отпадни материи, како и отпадите кои се создаваат во рамките на инсталацијата да се даде допринес кон зачувување на животната околина , а таа е една, незаменлива и општа за сите луѓе.

XII.1 Законски прописи и регулативи

Како резултат на дејностите кои ќе се извршуваат во рамките на инсталацијата, а со цел спречувањеили онаму каде што е можно намалување на емисиите во воздух, вода

или почва, а со тоа и постигнување на високо ниво на заштита на животната средина во целина, во согласност со Директивата за интегрирано спречување и контрола на загадувањето или онаму каде што е возможно намалување на емисиите во воздух, вода или почва, а со тоа и постигнување на високо ниво на заштита на животната средина (96/61/EC), како и Законот за управување со отпад (Сл.Весник на Р.М бр. 216/21), Печатницата Киро Дандаро ДОО, експорт импорт Битола се очекува да го даде својот придонес кон зачувување на животната средина.

ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ

Со цел потполно усовршување, поголемо искористување на капацитетите, притоа одржувајќи го постојано квалитетот на своите производи на највисоко ниво и водејќи грижа за животната средина Печатницата Киро Дандаро ДОО, експорт импорт Битола согласно

Закон за животна средина објавен во Службен весник 53 во 2005 и Директивата за Советот од 24 Септември 1996 година за интегрирано спречување и за контрола на загадувањето 96/61/ЕС ги предлага следните мерки за спречување или намалување на влијанијата на врз животната средина:

Општи мерки

Печатницата Киро Дандаро ДОО, експорт импорт Битола, во текот на припремата, работата и престанокот на работните активности на инсталацијата мора да ги исполни следните обврски кои се однесуваат на заштита на животната средина така да:

- **не го загрозува здравјето на луѓето и не предизвикува влијание на животната средина и закана по здравјето на луѓето;**
- **ги превзема сите соодветни превентивни мерки со кои го спречува или намалува влијанието врз животната средина;**
- **избегнува создавање на отпад, а доколку дојде до создавање на отпад го сведува на минимум или врши негова рециклажа, а доколку тоа не е можно тогаш отпадот го складира на начин на кој нема да има влијание врз животната средина;**
- **ефикасно користење на енергетски и природни ресурси**
- **ги превзема неопходните мерки за спречување на несреќи и ограничување на нивните последици;**
- **ги превзема неопходните мерки после престанокот со работа, при кои може да дојде до загадување на животната средина;**
- **доколку дојде до значајни промени во работата да го извести Министерството за животна средина и просторно планирање.**

- **Во прилог XII се дадени предвидените активности согласно предложената Програма за подобрување:**

Активност 1:	Едукација и тренинг обука на сите вработени со цел подигање на свеста на вработените за водење грижа на животната средина.
Активност 2:	Поставување на инсталација за зафакање на испарливи органски супстанции за да не се испуштаат во животната средина

Активност 3: Подобрувања во системот за управување со генерираниот отпад - Селектирање на отпадот опасен / неопасен отпад

Во прилог се дадени Активностите со мерки за подобрување за горе наведените планирани активности:

Активност бр.1 **- Едукација и тренинг обука на сите вработени со цел подигање на свеста на вработените за водење грижа на животната средина**

1. Опис Организирање на програми за едукација и одржување на обука на вработените кои ќе ја подигнат свеста на вработените за водење на грижа за животната средина.			
2. **Предвидена дата на почеток на реализацијата** Септември 2025 година			
3.**Предвидена дата на завршување на активноста** Декември 2025 година			
4. **Вредност на емисиите до и за време на реализацијата** /			
5.**Вредности на емисиите по реализација на активноста (Услови)** Подигање на свеста на вработените во областа на животна средина, помали несакани емисии во животната средина и избегнување на можни хаварии.			
6. **Влијание врз ефикасноста** Воспоставување на ефикасен начин на управување со суровините кои се користат за технолошкиот процес.			
7. Мониторинг			
Параметар	**Медиум**	**Метода**	**Зачестеност**
Присутноста на учесниците	/	Проверка (Статистичка)	Годишно (За секоја промена во постапките за ракување со суровини, видови на отпад или потенцијален опасен отпад, веднаш да се спроведе постапката за едукација)
8. Извештаи од мониторингот (Опишете ја содржината на извештајот и предложете фреквенција на известување) Запис од спроведените активности • тема и содржина на обука • список на присутни учесници • заклучоци			
9. Вредност на инвестицијата 25.000,00 денари			

Активност бр.2 - Поставување на инсталација за зафакање на испарливи органски супстанции за да не се испуштаат во животната средина

1. Опис Поставување на инсталација за зафакање на испарливи органски супстанции за да не се испуштаат во животната средина			
2. Предвидена дата на почеток на реализацијата Септември 2025 година			
3.**Предвидена дата на завршување на активноста** Декември 2028 година			
4. **Вредност на емисиите до и за време на реализацијата** /			
5.**Вредности на емисиите по реализација на активноста (Услови)** Подобрување на заштитна животна средина – зафакање на испарливи органски супстанции да не се испуштаат во животната средина			
6. **Влијание врз ефикасноста** Воспоставување на ефикасен начин на управување со емисиите во воздух			
7. Мониторинг			
Параметар	**Медиум**	**Метода**	**Зачестеност**
Концентрација на Испарливи органски соединенија	Воздух	Мониторинг / Мерења	Годишно
8. Извештаи од мониторингот (Опишете ја содржината на извештајот и предложете фреквенција на известување) Запис од спроведените активности а. Идентификување на соодветно место за поставување на инсталацијата б. Инсталирање на систем за прочистување на воздух со согорување на зафатени испарливи органски супстанции ц. Мониторинг на емисии во атмосфера			
9. Вредност на инвестицијата 30.000.000,00 денари			

Активност бр.3 - Подобрувања во системот за управување со генерираниот отпад - Селектирање на отпадот опасен / неопасен отпад

1. Опис Подобрувања во системот за управување со генерираниот отпад - Селектирање на отпадот опасен / неопасен отпад
2. Предвидена дата на почеток на реализацијата Јуни 2025 година
3.**Предвидена дата на завршување на активноста** Континуирано

4. **Вредност на емисиите до и за време на реализацијата**

/

5.**Вредности на емисиите по реализација на активноста (Услови)**

Подобрување на заштитна животна средина – воспоставување на ефикасен систем за управување со отпадот – опасен / неопасен

6. **Влијание врз ефикасноста**

Воспоставување на ефикасен систем за управување со отпадот – опасен / неопасен

7. Мониторинг

Параметар	**Медиум**	**Метода**	**Зачестеност**
Видови отпад / годишни количини и соодветен начин на управување	Животна средина	Мониторинг / Мерења	Годишно

8. Извештаи од мониторингот (Опишете ја содржината на извештајот и предложете фреквенција на известување)

Запис од спроведените активности

a. Склучување на Договор со овластена организација
b. Идентификување на место за чување на опасен и неопасен отпад
c. Означување на место за чување на опасен и неопасен отпад
d. Континуирано следење, селектирање на опасниот и неопасниот отпад
e. Континуирано следење, селектирање на отпадот

9. Вредност на инвестицијата

30. 000,00 денари

Преглед на реализацијата на активностите од Програма за подобрување и финансирањето

Ред. бр	Активност	Финансирање по години		
		ПОЧЕТОК НА ПРОГРАМАТА	КРАЈ НА ПРОГРАМАТА	Вкупно
1.	Бр.1	Септември 2025 година	Декември 2025 година	25.000,00 денари
2.	Бр.2	Септември 2025 година	Декември 2028 година	30.000.000,00 денари
3.	Бр. 3	Јуни 2025 година	Континуирано	30.000,00 денари
				30.550.000,00 денари

XIII СПРЕЧУВАЊЕ ХАВАРИИ И РЕАГИРАЊЕ ВО ИТНИ СЛУЧАИ

Опиши ги постоечките или предложените мерки, вклучувајќи ги процедурите за итни случаи, со цел намалување на влијанието врз животната средина од емисиите настанати при несреќи или истекување.

Исто така наведете ги превземените мерки за одговор во итни случаи надвор од работното време, т.е. ноќно време, викенди и празници.

Опишете ги постапките во случај на услови различни од вообичаените вклучувајќи пуштање на опремата во работа, истекувања, дефекти или краткотрајни прекини.

ОДГОВОР

1. Вовед

Тимот за заштита на животната средина на Печатница КИРО ДАНДАРО ДОО, Битола постојано ги контролира активностите кои што се изведуваат, при што ги идентификува случаите кои можат да излезат од контрола и да предизвикаат негативни последици во работењето и негативно влијание врз животната средина.

Највисокото раководство превзема соодветни технички и организациски мерки за превенција и избегнување на итни ситуации, како соодветна инфраструктура, проверка на инсталациите, назначување на одговорни лица и друго.

Од страна на Координаторот за заштита на животната средина е изработена Постапка во која се опишува начинот на кој организацијата се справува во итни ситуации. Постапката се стреми кон соодветна подготовка на организацијата за справување со сите вонредни состојби со цел ефикасно спречување или минимизирање на последиците преку соодветни планови за справување со вонредни состојби. Постапката за делување во Случај на незгода се применува во сите организациони делови на организацијата, за сите активности, производи и услуги кои што може да имаат влијание врз животната средина.

Организацијата има развиено и применува План за реагирање при итни ситуации за сите инсталации при Печатницата КИРО ДАНДАРО ДОО, Битола.

2. Идентификување на потенцијални незгоди и вонредни состојби

Координаторот за заштита на животната средина врз основа на важечките законски прописи за животна средина како и врз основа на долгогодишното работно искуство вршат идентификување на потенцијалните незгоди и вонредни состојби.

Врз однова на идентификувани потенцијални незгоди и вонредни состојби се изработува План на активности во случај на вонредни состојби.

Целта на овој план е да ги идентификува значајните ризици, да ги дефинира овластувањата и одговорностите на клучните вработени, листата на задолжителни контакти, спецификација на опремата и активностите при итните ситуации.

3. Планирање на активностите во случај на незгода или вонредна состојба

Планот за вонредна состојба се состои од предходно одредени и соодветно припремени активности за реагирање и справување со итна ситуација.

Плановите за вонредна состојба ги дефинираат потребните активности при вонредна состојба и вклучуваат:

- препознавање на потенцијални вонредни состојби;
- поставување на одговорна личност за координација (водач на тим, координатор), негов заменик и луѓе одговорни за разните активности на пример персонал обучен за противпожарна заштита, персонал обучен за справување со протекување на токсични супстанци и друго (членови на тимот);
- одговорности и должности на персоналот со определени задачи при настанување на вонредна состојба;

- опис на активностите кои што треба да се превземат и предвиденото време за реагирање;
- процедура за евакуација;
- препознавање и лоцирање на штетни материјали и активности потребни кога вакви материјали се причина за вонредната состојба;
- соработка со надворешни служби;
- комуникација со локалните власти, соседи и јавноста;
- заштита на важни документи и опрема;
- детали за вежбите;
- расположливоста на корисни информации за управување со вонредна состојба (на пример распоред на инсталации, податоци за штетните материјали, процедури, упатства и контакт телефонски броеви);

Плановите за вонредна состојба детално го опишуваат начинот на кој раководството и вработените ќе бидат известувани.
Онаму каде што е потребно треба да се предвиди и можноста за известување на разни држави и локални власти како и медиумите и да се назначи одредено одговорно лице.

4 План за спречување на настанување на пожар во Печатница КИРО ДАНДАРО ДОО, Битола

Согласно претходните планови за постоечки инсталации, планот за делување во случај на пожар претставува оперативен документ со кој се обезбедува максимална заштита на имотот и вработените.
Една од првите активности на Координаторот за заштита на животната средина и Одборот за заштита на животната средина при елеборирање на прашањето за справување со вонредна состојба е изработка на План на локацијата.

Планот на локацијата дава детали за непосредното опкружување на организацијата (природни патишта, објекти, водотеци и слично) како и распоред на сообраќајниците, патиштата за евакуација, паркинзи за возниот парк, локации на местата за пружање на прва помош и расположливата медицинска опрема.

Исто така планот вклучува локации на табли со упатства во случај на незгода односно вонредна состојба, локации на аларми, опрема за заштита на животната средина и слично.

Опремата за делување во итна ситуација ја обезбедува Директорот, додека пак Координаторот за заштита на животната средина е должен најмалку еднаш месечно да ја провери функционалноста на опремата и за тоа да води соодветен запис.

Опремата за делување во случај на незгода односно вонредна состојба вклучува:

- Средства за пружање прва помош;
- Апарати за гасење пожар;
- Заштитни маски;
- Телефон со секогаш достапни интерни и екстерни врски;
- Мобилни телефони;

Со цел да се обезбеди постојана функционалност на противпожарните апарати на предметната инсталациј се врши редовен преглед и сервисирање на апаратите и хидрантите од страна на овластена организација Премиум Сејфти Солушн 77 увоз – извоз Доо Скопје.

XIV РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА, ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ СО РАБОТА И ГРИЖА ПО ПРЕСТАНОК НА АКТИВНОСТИТЕ

Опишете ги постоечките или предложените мерки за намалување на влијанието врз животната средина по делумен или целосен престанок на активноста, вклучувајќи отстранување на штетни супстанции.

ОДГОВОР

Информациите презентирани во додаток XIV се со цел да се презентираат мерките кои што се превземаат од страна на организацијата, како и светски атрактивни методи за намалување на евидентираните можни загадувања од активностите кои што се изведуваат во рамките на бетонската инсталација.

Од страна на раководството на Печатницата КИРО ДАНДАРО ДОО, Битола и во соработка со вработените, се прават напори за минимизирање на негативните ефекти врз животната средина од работењето на Печатницата КИРО ДАНДАРО ДОО, Битола.

Не е направена проценка за тоа колкав би бил работниот век на Печатницата КИРО ДАНДАРО ДОО, Битола. Меѓутоа, доколку настапат околности под кои ќе биде неопходно да престанат со работа, Организацијата, се обврзува да ги сведе на минимум влијанијата врз животната средина.

XIV.1 Престанок на работа

Прва фаза од активностите кои што би произлегле во случај на престанок со работа на Печатницата ќе опфати контрола на остатоците на суровините и материјалите за работа, планирано расчистување и чистење како разгледување на солуција за продажба на опремата на инсталација од сродна дејност или пак соработка со превземач кој понатаму ќе изврши реупотреба или рециклирање на опремата.

Тоа вклучува :

- ***Искористување на сите суровини, што подразбира навремена најава на престанокот со активностите за да се овозможи еквивалентна залиха на материјали.***
- ***Отстранување на било каква хемикалија или отпад складирани на локацијата. Секое масло, средство за подмачкување или гориво кое ќе се затекне на локацијата во време на престанокот со работа ќе биде отстрането или рециклирано преку соодветни овластени фирми.***
- ***Процесната опрема ќе биде исчистена, демонтирана и соодветно складирана до понатамошна продажба или доколку не се најде купувач, ќе биде отстранета или рециклирана преку соодветни овластени фирми.***
- ***Зградите ќе бидат темелно очистени пред напуштање.***
- ***Локацијата и објектите на неа ќе бидат оставени во безбедна состојба и ќе се одржуваат соодветно ако се случи да бидат напуштени за подолг временски период.***
- ***Во случај на престанок со работа сите масла, средства за подмачкување или горива кои што ќе бидат затекнати во моментот на престанок со работа истите ќе бидат предадени на овластен превземач кој понатаму ќе ги употребува или рециклира.***

XIV.2 Реставрација на инсталацијата

Втора фаза од активностите би опфатила активности во поглед на искористување на просторот. Што се однесува до просторот во кој ќе се изведуваат активностите не може да се искористи за земјоделски цели ниту пак за урбан развој. Најдобро искористување на овој простор би бил тој да се употреби како магацински простор.

Во случај да не се најде заинтересирана страна за ваква намена (магацински простор) може да се јави потреба од рушење на овој објект. Во таков случај најнапред се разгледува опсегот на рушење. Се прави проценка на количината на отпад кој што би се јавил при операцијата на рушење како и се прави план за управување со отпадот кој што ќе настане при овие активности.

Исто така при престанок со работа пред понатамошна пренамена на просторот ќе се направи и проценка на деградација на почвата од дотогашните активности на инсталацијата.

Освен тоа, Печатницата Киро Дандаро ДОО, Битола ќе ангажира стручни лица за ревитализација на ваков вид инсталации и планот ќе го достави на одобрување во Министерството за животна средина и просторно планирање.

XV. РЕЗИМЕ БЕЗ ТЕХНИЧКИ ДЕТАЛИ

На ова место треба да се вметне преглед на целокупното барање без техничките детали. Прегледот треба да ги идентификува сите позначајни влијанија врз животната средина поврзани со изведувањето на активноста/активностите, да ги опише постоечките или предложени мерки за намалување на влијанијата. Овој опис исто така треба да ги посочи и нормалните оперативни часови и денови во неделата на посочената активност.

ОДГОВОР

Согласно Законот за животна средина (Сл. Весник на РМ бр. 53/2005, 81/2005, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, бр.93/13, 187/13, 42/2014, 44/2015, 129/15, 39/16, 28/18, 65/18, 99/18 и 89/22) со кој се уредуваат правата и должностите на правните и физичките лица во обезбедување на услови за заштита и унапредување на животната средина заради остварување на правото на граѓаните на здрава животна средина и согласно Член 6 - Начело на висок степен на заштита при што секој е должен при преземањето активности да обезбеди висок степен на заштита на животната средина и на животот и здравјето на луѓето, Друштво за вработување на инвалидни лица, производство, трговија и услуги и издавачка дејност, Печатница КИРО ДАНДАРО ДОО експорт импорт Битола поднесува барање за обнова на Б Интегрирана еколошка дозвола за инсталацијата Печатница КИРО ДАНДАРО ДОО експорт импорт Битола.

Поглавјето XII од Законот за животна средина ((Сл. Весник на РМ бр. 53/2005, 81/2005, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, бр.93/13, 187/13, 42/2014, 44/2015, 129/15, 39/16, 28/18, 65/18, 99/18 и 89/22), ги става во сила одредбите на Директивата на Советот на ЕУ од 24 Септември 1996 година, за интегрирано спречување и контрола на загадувањето 96/61 ЕС која преставува камен темелник на заедничката политика на ЕУ во заштитата на животната средина и индустриските загадувачи.

Информациите во барањето за добивање на Интегрирана еколошка дозвола се изготвени согласно Правилниците за ИСКЗ кои произлегуваат од Законот за животна средина (Сл. Весник на РМ бр. 53/2005, 81/2005, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, бр.93/13, 187/13, 42/2014, 44/2015, 129/15, 39/16, 28/18, 65/18, 99/18 и 89/22) и секторските упатства за НДТ (најдобри достапни техники).

XV.2 ПРЕТСТАВУВАЊЕ И ЛОКАЦИЈА НА ИНСТАЛАЦИЈАТА ПЕЧАТНИЦА КИРО ДАНДАРО ДОО ЕКСПОРТ ИМПОРТ БИТОЛА

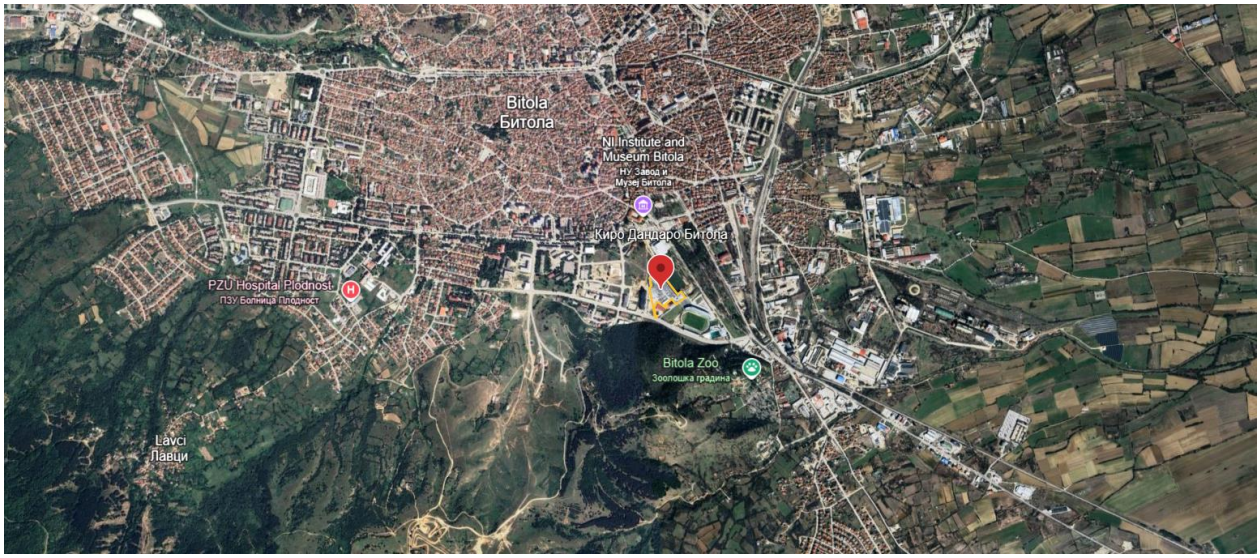
Целосен назив на Субјектот: Друштво за вработување на инвалидни лица, производство, трговија и услуги и издавачка дејност, Печатница КИРО ДАНДАРО ДОО експорт импорт Битола
Кратко име – Печатница КИРО ДАНДАРО ДОО експорт импорт Битола
Седиште: ул.Баница бр.3 Битола, Битола
Вид на сопственост: Приватна сопственост

Прилог – Тековна состојба од Централен регистар
Прилог – Имотен лист број 8809 и Имотен лист број 22411

Вкупен број на вработени при постојан работен режим на работа во Друштво за вработување на инвалидни лица, производство, трговија и услуги и издавачка дејност, Печатница КИРО ДАНДАРО ДОО експорт импорт Битола се 172 вработени.

Макролокација и микролокација на инсталацијата

Печатница „Киро Дандаро” – Битола е лоцирана во југоисточниот дел од градот на самата периферија, одалечена од индивидуалните згради и куќи на околу 300 метри на површина од 23 653 m^2.



Слика 1 – Макролокациска поставеност на Печатница Киро Дандаро Битола

Во непосредна околина на фабриката се наоѓаат спортски терени, поранешната касарана на Армијата на Република Македонија, магацини и производна хала за конзервирани градинарски производи.

- Источна страна – спортско игралиште
- Западна страна – Станбен објект (Стара касарна)
- Северна страна – Влез (неизградено земјиште)
- Јужна страна – Објектите (магацини) на “Грандекспорт” и “Ангромаркет” и спортски терени

Слика 2 – Микролокациска поставеност на Печатница Киро Дандаро Битола

Вкупната површина на локацијата на Печатница „Киро Дандаро" – Битола изнесува 23 653 m² од кои:

- површина под објекти 11970 m²
- дворна површина 11 683 m²

Инсталацијата "Киро Дандаро" се состои од следите делови:

- Административен дел
- Лабораторија
- Производствен дел
- Магацински објекти

Киро Дандаро располага со следните магацини:

1. Магацин за полипропилен
2. Магацин за резервни делови, хилзни и ПЗА
3. Магацин за полипропилен, полиетилен
4. Магацин за хартија, полиестер
5. Магацин за бои, солвенти
6. Магацин за готов производ

Сите магацини се физички одвоени и заштитени од надворешни влијанија.

Проектиран капацитет на АД Киро Дандаро изнесува до 3000 тони готов производ годишно.

- ***Водоснабдување***

Инсталацијата “Киро Дандаро” - Битола е опремена со потребната водоводна и комунална инфраструктура.

Водата се користи како технолошка вода мал дел, за хигиенски, санитарни потреби и пиење. Користената вода потекнува од водоводната мрежа на град Битола. Просечна месечна потрошувачка на вода изнесува 800 m^3, односно околу 10000 m^3 годишно.

- ***Електрично напојување***

Организацијата “Киро Дандаро” - Битола со електрична енергија се напојува од градската електрична мрежа. Електричната енергија се употребува за:

- одвивање на целокупниот технолошки процес
- осветлување на просториите и просторот на инсталацијата

Фабриката со електрична енергија се снабдува од градската мрежа преку две трафостаници: една од 600 KVA и една ТР од 1000 KVA инсталирана нова во 07/2018. Двата трансформатори се сместени во кругот (местоположбата е обележана на шемата на објектите). Истите се во владеење на ЕВН и нивното ладење се врши со електроизолационо трансформаторско масло. Трансформаторското масло до сега не е менувано. На ТР 600 KVA последно испитување на маслото беше направено во 2014 за што постои Лабораториски извештај кој потврдува дека не содржи полихлорирани бифеноли. На ТР 1000 KVA после инсталацијата не е направено дополнително испитување на трансформаторското маслото за ладење.

Просечната месечна потрошувачка на елекрична енергија изнесува 120000kWh, односно околу 1430000 kWh годишно.

XV.3. Опис на технолошкиот процес

Основни дејности на печатницата

Денес Печатница „Киро Дандаро" – Битола е современа печатница со опрема од водечки светски производители и изработува најразлични производи од: хартија, алуминиумска фолија, полипропилен, полиестер, полиетилен, сигурносни хартии и врши услуги на книговезница. Производите се наменети пред се за:

- тутунската индустрија
- прехрамбената индустрија
- фармацевската индустрија
- индустријата за млеко и млечни производи
- текстилната индустија
- хемиската индустрија
- образованието
- широката потрошувачка на граѓаните
- сигурносни документи и друго

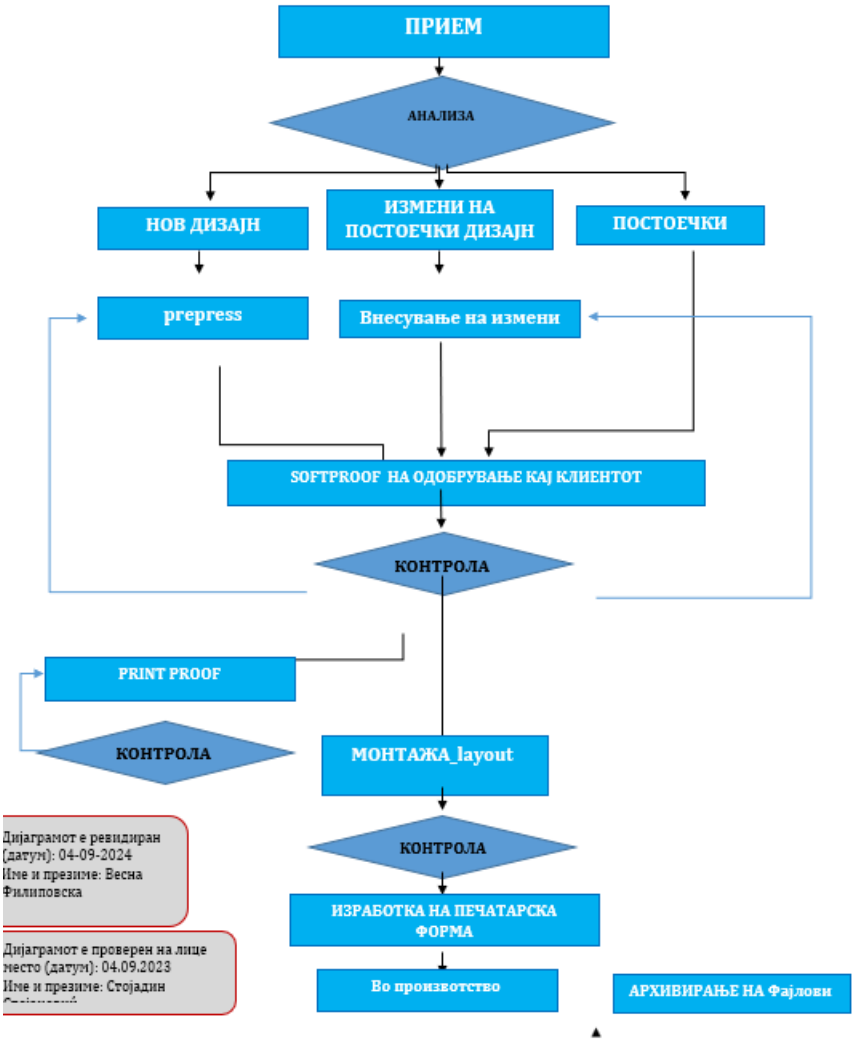
На локацијата постојат следните производни одделенија:

- одделение на подготовка на дизајн и печатарска форма
- одделение на безбеден печат (офсет и книговезница)
- одделение флексо и рото печат

Како помошни единици на техничко технолошките процеси во склопот на печатницата се следните:

- одделение за одржување
- одделение за комерцијални работи (набавка и продажба)
- оделание за финансии
- оделение за правни работи и човечки ресурси

Процесот на подготовка на дизјан се одвива по прикажаната шема:



Слика 3 – Шематски приказ на процес на подготовка на дизајн

Процесот на работа се состои од повеќе чекори и истите се дадени во Дијаграмот на текот. Секој од наведените чекори од прием на производи, па до предавање во производство се опишани во ова упатство.

1. Прием на налози

Налозите за работа во одделот ПОДГОТОВКА се доставуваат електронски (во програмата) и физички, испечатени фасцикли, со сите пропратни формулари и урнеци вметнати од страна на технолозите.
Во подготовка доаѓаат 3 видови на налози и тоа:

4. Нов производ
5. Изменет производ
6. Репринт/ СТАР производ - веке претходно печатен производ, но потребна е проверка на исправноста на истиот.

Движењето на операциите е прикажано на дијаграмот на Слика 3.

4. НОВ ПРОИЗВОД. За оваа категорија на налози, потребен е дизајн кој се доставува од нарачателот по електронски или поинаков пат. Доставениот дизајн се подготвува за печат (prepress) според Упатството за работа Ф 09.14. Така подготвениот дизајн електронски се испрака на одобрување кај нарачателот.
5. ПРОИЗВОД СО ИЗМЕНИ ВО ДИЗАЈНОТ. За оваа категорија исто така се потребни напатствија од нарачателот кои се измените кои треба да се аплицираат на веке постоечкиот дизајн. Така подготвениот изменет дизајн се прака на одобрување кај нарачателот.
6. СТАР ПРОИЗВОД е веке претходно печатен дизајн, но се прака на одобрување за да биде потврден од страна на нарачателот.

Процесот на корекции и повторно пракање на одобрување се повторува се додека испратениот дизајн не е одобрен од страна на нарачателот.

За НОВИ ПРОИЗВОД освен електронски дизајн, по одобрувањето на електронскиот **softproof** се изработува и отпечатен хромалин **printproof** кој соодветствува на сериското производство со повеке од 95% автентичност (разликите од 5% произлегуваат од различноста на медиумот на кој се печати хромалинот/ **printproof.**

По добиеното одобрување се преминува во наредната фаза а тоа е монтажа на дизајнот, согласно со расположливите репро материјали веке дефинирани од страна на технолозите.Изработката на печатарска форма е последната операција во подготовката. Контролата се врши од Одговорниот за Препрес.

Изработените печатарски форми се превземаат од одделот за производство и се запишува електронски .Сите активности во процесот на работа при подготовката се запишуваат и потпишуваат во програмата од операторот кој го обработува соодветниот налог. Исто така, во технолошката карта, во одделот за припрема се забележуваат сите параметри потребни за верификација на целиот процес.

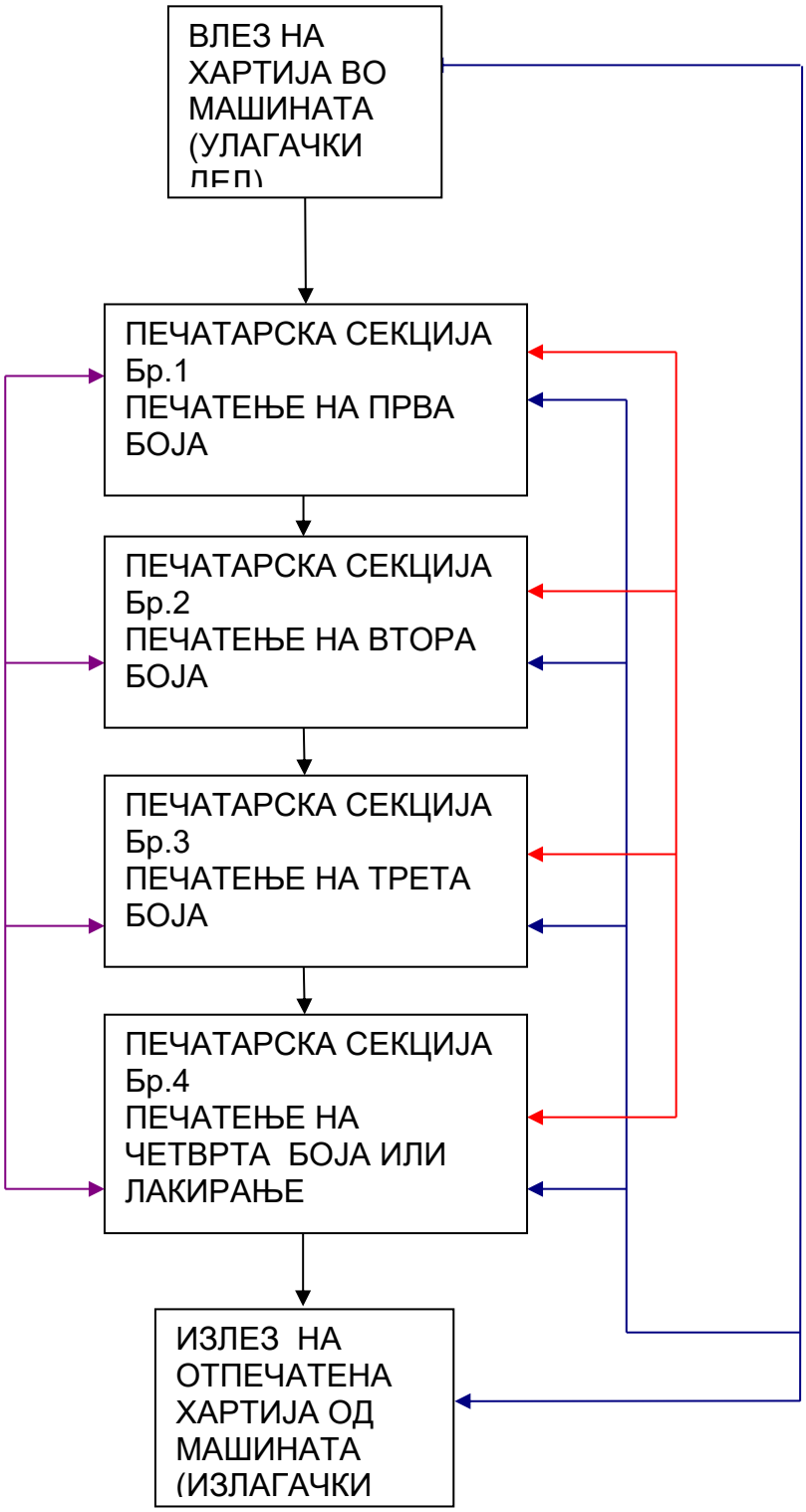
ОДДЕЛЕНИЕ ОФСЕТ

Основна дејност на одделението офсет во печатницата ,,Киро Дандаро,, - Битола е печатење на книги, рекламен материал, етикети, блокови, хартии од вредност и слични производи.

Производствениот процес е поделен на неколку фази и тоа:

- прием на налози од приемно одделение или одделение подготовка
- прием на печатарски форми од одделение подготовка.
- планирање на производството
- набавување од магацин потребни материјали планираниот процес на печатење, и тоа;
    - Хартија
    - Бои
    - Помошни средства
- димензионирање на хартијата, селектирање на обрежаниот отпад)
- производство-печатење
- складиштење на печатен материал спремен за понатамошна доработка ,
- селектирање и отстранување на отпадот (балирање,транспорт до фабрики за рециклирање на истиот).Печатењето се изведува на посебни машини за печатење и тоа во офсет техника (индиректен печат).

Дијаграм на процесот на печатење офсет техника



Процесот на печатење се одвива по следниот редослед:

Се става предходно спремената (обрежаната на потребен формат) хартија во улагачкиот дел од машината.

Хартијата се движи во машината со посебен пренос за хартија кој вклучува систем од движечки траки и фаќалки(грајфери) кои ја пренесуваат хартијата од секција на секција па се до излагачкиот дел од машината каде се излегува отпечатената хартија. При тоа при проѓање при секоја секција од машината, посебно се врши печатење врз хартијата на една боја,што значи ако машината има четири секции(како на дијаграмот) врз хартијата ке се одпечатат четири бои. Веке одпечатената хартија се обрежува за крај на одреден формат во зависност од потребата(етикети,флаери,табаци од книжен блок на разни книги и сл.)

Во овој случај (дијаграмот) се работи за четирибојна машина, но технолошкиот принцип важи и за сите офсет машини кои ги поседуваме и се наведени во подолниот текст. Разликата е само во бројот на секции (веркови), односно кај секоја машина се печатат онолку бои врз хартијата колку што има секции(веркови) самата машина.

Средството за влажење служи за влажење на печатарската форма, која форма соодржи хидрофилни слободни површини (кои го привлекуваат средството за влажење) и олеофилни површини(кои ја привлекуваат печатарската боја) . Преку индиректен цилиндар обложен со гумена навлака се пренесува бојата од формата па преку гумениот цилиндар на хартијата.

Средството за влажење е смеса од вода (85-90 %), исо-пропил алкохол (8-12%) и средство за одржување на pH вредноста -пуфер (2,5-4 %).Ова средство автоматски се меша во засебен екстерен сад надвор од машината поврзан со систем на цевки кои овозможуваат непрестан доток на средството кај сите секции од машината.

Одделението офсет располага со следните машини:

1.KBA 76

Тоа е шестобојна машина, на неа се печатат 6 бои во еден пролаз.
Максимална димензија за печат max 605 x 750, min 210 x 297.

2. **KBA76**

Слика 4 – Шестобојна машина KBA76

ОДДЕЛЕНИЕ НА КНИГОВЕЗНИЦА

Оваа одделение извршува активности на доработка на производи кои се директно поврзани со оффсет одделението. Овие отпечатени материјали можат да бидат: табаци за внатрешен книжен блок, отпечатена корица и табаци со етикети. Како процеси кои се изведуваат се:

1. Процесот на изработка на тврд повез како влезни материјали користи отпечатени табаци за внатрешен книжен блок, отпечатена корица, сива лепенка, платно за изработка на тврдата корица, тулно платно и се состои од следните активности:

- виткање на отпечатените табаци на машина Фалц,
- рачно собирање на свитканите табаци
- шиење на собраните табаци со конец на машина Тул
- лајмување на сошиениот книжен блок
- лепење на фрозен и тулно платно
- обрежување на книжниот блок на бараната димензија на автоматски нож
- формирање на корицата спрема обрежаниот книжен блок
- спојување на корицата со сошиениот книжен блок
- излезен готов производ - квалитетно изработена книга со тврд повез

2. Процесот на изработка на мек повез како влезни материјали користи отпечатени табаци за внатрешен книжен блок, отпечатена корица и се состои од следните активности:

- виткање на отпечатените табаци на машина Фалц,
- рачно собирање на свитканите табаци
- шиење на собраните табаци со конец на машина Тул
- формирање на корицата спрема обрежаниот книжен блок
- спојување на корицата со сошиениот книжен блок
- обрежување на книжниот блок на бараната димензија на автоматски нож
- излезен готов производ - квалитетно изработена книга со мек повез

3. Процес на изработка на етикети како влезни материјали користи отпечатени табаци за етикети и се состои од следните активности:

- порамнување на табаците - штосување
- рачно броење на табацита
- сечење на поединечни етикети на дадената димензија
- штанцување - изрежување на одредена форма
- шлајфирање на етикетите - врзување
- паковање
- излезен готов производ - квалитетно обрежани етикети за разни пакувања (пакувања на алкохолни и безалкохолни пијалоци, пакувања од цигари)

ОДДЕЛЕНИЕ ЗА РОТО И ФЛЕКСО ПЕЧАТ

Производниот процес во ова одделение се одвива во неколку фази и тоа:

- лепење на полимерни плочи (клишеа) (валци)
- печатење на флексо или бакро машини
- каширање или лепење на два или повеќе материјали
- сечење или конфекционирање на бараните ширини
- изработка на кеси
- пакување
- селектирање на отпад

Во овој оддел претежно се произведуваат фолии кои се користат за пакување на производи во најразлични индустрии. По изработката на полимерните плочи од оделението за подготовка се врши лепење на истите на соодветни валци на машина Bobst GPS за ширини до 1060 mm (сл.5). На секој валјак или хилзна се наоѓа по една сепарирана боја.

Слика 6 – Bobst GPS за ширини до 1060 mm

Потоа овие монтирани флексо клишиња се поставуваат во флексо машините за печатење и тоа во осум (сл.6) или 10 бои (сл.7) за ширини на материјали до 1060 mm и автоматско пратење на подесување. Печатењето се врши од котур во котур.

Боите кои се користат се на база на нитроцелулоза , синтетичка смола, пигменти, адитиви и растворувачи кои во текот на печатот се сушат со помош на топол воздух кој струи низ каналите до секоја секција. Бојата

која се врши загревање со помош на плин кој согорува во затворен простор и создава температура потребна за сушење од 70-80 ºC.

Слика 6 – Флексо машините за печатење во осум бои

Слика 7 – Флексо машините за печатење во осум бои

Со оваа техника на флексо печат печатницата поседува и машина за печатење на самолепливи етикети за лепење на амбалажата за пакување (сл.8). За вакви етикети се користат УВ бои кои се сушат со помош на УВ зраци создадени од УВ сијалици кои се поставени помеѓу секоја секција. И кај оваа машина печатењето е од котур во котур со ширина на материјалот од 370 mm. Овде има можност за печат на една боја од задната страна и нанесување на фолија ладна позлата во една боја. За потребите на оваа машина користиме машина за лепење на клишиња (сл.9) и нож за сечење на етикетите на бараната ширина (сл.10)

Слика 8 – Машина за печатење на самолепливи етикети

Слика 9 – Машина за лепење сечење на клишиња

Слика 10 – Нож за на етикети

Во ова одделение исто така може да се врши и печатење со помош на валци на Бакро машина (сл.11) на која секоја поединечна боја се гравира со она што треба да се печати, во девет бои. Исто така и овде печатењето се врши од котур во котур за ширина на материјали до 1330 mm. Може да

се изврши и печатење на една боја во позадината на фолијата или да се нанесе цолд сеал (лепило) за ладно лепење на фолијата.

Слика 11 – Бакро машина

После печатењето како полупроизвод, таквиот материјал се лепи-кашира соединува со друг материјал заради заштита на производот кој се пакува да не дојде во допир со бојата и добивање на повеќе слојни фолии. Ваквата постапка се изведува на две слични машини каширки (сл.12) со истата функција за материјали со ширина од 1030 mm. Трите постројки користат двокомпонентно лепило и во точно зададен сооднос се врши дотур на валците за разнесување на лепилото на материјалот во количина од 1.5-3 g/m².

Слика 12 – Машини каширки

Има и такви производи кои се печатат на единечна фолија на кои бојата доаѓа од надворешната страна. Такви материјали кои се користат како единечни на кои печатот им е од надворешната страна се алуминиум, дуплекс хартија-полиетилен, полифан твист, полиамид-полиетилен, ПП, хартија. Кашираните материјали треба да престојат од еден до седум дена за триплекс фолии, па потоа да се обрежат или конфекционираат на соодветни машини - ножеви (сл.13) (три) на ширина према барањата на нарачателот. Сите ножеви автоматски управувани и се со истата функција.

Слика 13 – Машини - ножеви

Ваквиот производ е финален на одделението за флексибилна амбалажа. Некои од овие производи се доработуваат према барањата во кеси или табаци од етикети кои се врши на машините за изработка на кеси (сл.14). Формирање на кесите се врши со на надолжно и попречно заварување.

Слика 14 – Машините за изработка на кеси

Готовиот производ се пакува во фолија или кутии на дрвени палети кои понатаму се обвиткуваат со стреч фолија на машината за пакување Киклоп и како таква палетата е спремна за испорака.

Слика 15 – Машината за пакување Киклоп

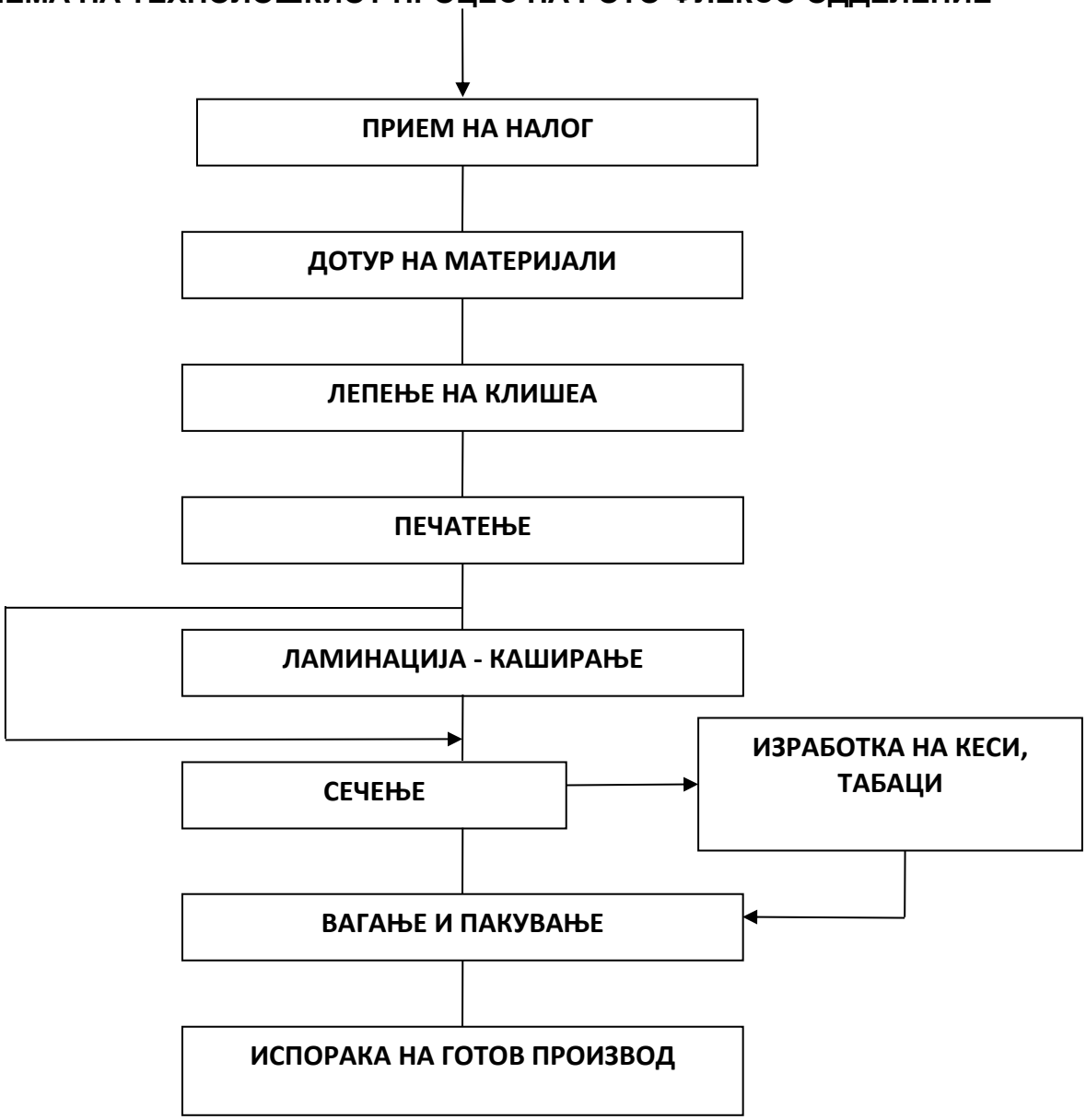
Селектирањето на отпадот се врши на сопствена депонија према означените места за отпад. Локацијата на отпадот е бетонирана и добро заштитена од струењето на ветровите.

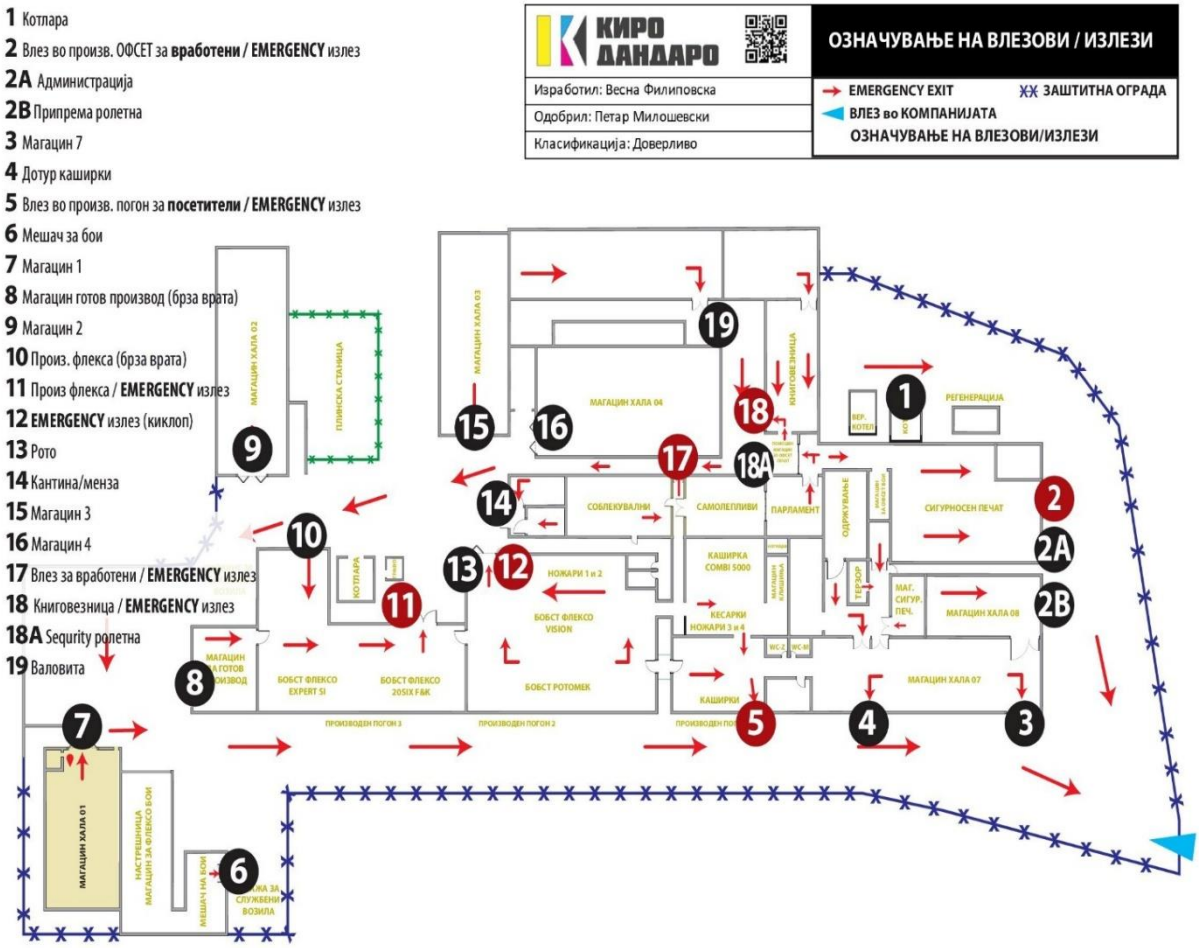
Во склоп на ова одделение поставена е и машина за рециклирање на нечист ацетат кој се создава од миење на флексо машините. Процесот на рециклирање е автоматски. Под дејство на топлината која се создава од загреаноста на маслото доаѓа до испарување на ацетат. Ацетатот како

пареа продолжува да се движи низ систем од цевки до кондензаторот кој е ладен со вентилатор и настанува кондензација на ацетатот кој се собира во еден посебен танк. Вака дестилираниот ацетат со помош на пумпа се префрла во буриња. Истиот систем го има и во процесот на подготовка на печатарска форма само со поголем капацитет. Вкупната количина на кашест отпад кој се создава од овој процес на двете постројки од двете одделенија е околу 260 kg/месечно.

Слика 16 – Машината за рециклирање на нечист ацетат

ШЕМА НА ТЕХНОЛОШКИОТ ПРОЦЕС НА РОТО ФЛЕКСО ОДДЕЛЕНИЕ





Слика 16 – Шематски приказ на постројката

XV.4 Суровини кои што се користат за технолошкиот процес

ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ПРИПРЕМА НА ПЕЧАТАРСКА ФОРМА

Од средствата кои се користат во ова оделение потребни се следните:

- Flexosol е средство кое се користи за развивање на флексо плочи кои се користат во флексо одделение. Ова средство важи за развивање на дигитални ЦТП плочи.

Развивање на аналогни офсет плочи се врши со Позитиве девелопер цонцентрате кој лесно се меша со вода во сооднос 1:3, додека дигиталните се развиваат со вода и е попримениива метода.

- Офсет плочи се алуминиумски плочи со дебелина од 0,30 мм, превлечени во фотогреен слој на на кој се врши гравирање на подготвената форма за печатење на офсет машините.

- Флексо плочи се полимерни плочи на кои се врши гравирање на подготвената форма за печатење на флексо машините. Можат да бидат со дебелина од 1.14 mm.

ОФСЕТ ОДДЕЛЕНИЕ

Од **основните материјали** - хартии кои се користат за печатење се следните:

- офсетна - бездрвна хартија. Се користи за печатење на книжниот блок кај книгите.

- самокопирната хартија (НЦП). Се користи за печатење на блоковска роба каде е потребно од запишаното да остани копија во блокчето.

- хартија за уметнички печат (може да биде мат или сјајна). Се користи за печатење на каталози, проспекти, рекламен материал, монографии и сл.

- едностранo премачкана хартија (етикетна). Се користи за печатење на етикети во прехрамбената индустрија(сокови, пива, вина и сл.) исто и во тутунската индустрија како обвивка за цигари и сл.

- метализирана хартија - хартија обложена од едната страна со тенок метален слој.Се користи за печатење на етикети за пива.

- самолеплива хартија - Се користи за печатење на самолепливи етикети каде има потреба да се лепи врз амбалажата од производот.

Во основни средства спаѓаат и боите и лаковите кои се користат за печатење.Се работи за бои кои се произведени кај реномирани светски познати производители (Сан Хемикал - Велика Британија, Хубер-Германија,сл.) кои посветуваат големо внимание за заштитата при работа ,така да штетноста на материите кои ги содржат боите и лаковите се сведува на минимум.

Боите содржат пигменти, растворувачи, модификатори, (mineral oil and cobalt free) кои се ставаат во одредена комбинација-рецепт и се мешаат.

Постојат неколку врсти на лакови кои се користат во офсет печатењето од кои кај нас се користат два и тоа : офсетниот лак и вододисперзивниот лак каде што базата е вода. За поефикасно сушење на овој лак се користат посебни сушари опремени со ИР ламби и со дување на топол воздух врз одштампаниот материјал. Ваквите сушари обично се поставени во линија на крајот од машината ,каде што се излегува отпечатениот материјал, што значи сушењето на материјалот доаѓа на крај.

Како **помошни средства** кои се користат при печатењето се следните:

- Пуфер, средство кое се додава во водата која се користи за влажење на печатарските форми при печатењето, ја регулира киселоста pH вредноста на водата. Средството има надразнувачки карактер.

- Изопропил алкохол, средство кое се додава во водата која се користи за влажење на печатарските форми при печатењето, при што се зголемува количината на алкохол во водата. Средството има надразнувачки и оксидирачки карактер.

- Офсетин, универзално средство кое се користи за автоматско чистење на валците кои ја разрибуваат бојата, гумената навлака од офсетниот цилиндар и печатарските форми. Средството има штетен и оксидирачки карактер.

Тука припаѓаат и средствата наменети специјално за чистење на офсетните форми кои се користат само по потреба.

- Прашок талк, кој се користи за спречување на слепување на одпечатоците,

истиот е на органска база, има надрзнувачки карактер.

- Средство Plate Cleaner, со надразнувачки карактер, предизвикува иритација.

ОДДЕЛЕНИЕ ЗА КНИГОВЕЗНИЦА

Суровини кои се користат при изведување на процесите на доработка:

МЕКОЛ 1407 е дисперзионо лепило за лепење на хартија.Се користи за рачно подлепување на табаци, за рачно зацврстување на рихно на сошиена книга процес т. н. лајмување и за полуавтоматско слепување на книжен блок во корица. Процесот на лепење не е поврзан со топлина и загревање на лепилото и затоа е познат како ладно лепење.

Мекол 1407 е течно лепило во кое се додава вода за да се постигне саканата густина и лепливост потребна за видот на материјалот кој се лепи. При ракување со лепилото ако се работи за поголема количина потребна е добра вентилација на просторот каде се извршува процесот на лепење.

Треба да се избегнува директно инхалирање од лепилото и секогаш истото треба да се покрие по неговата употреба. Сите својства лепилото ги задржува доколку се чува на тем.помеѓу 5 и 25 степени целзиусови. Ако истото замрзни ја губи лепливоста.

Мекол 1407 не содржи опасни материи.

МЕКОЛ 1413 е полимерна дисперзија во вода која се користи за лепење на хартија која е обложена со пластичен филм или фолија. Мекол 1413 се чува и ракува во истите услови и на истиот начин како Мекол 1407. Празните амбалажни паковања се рециклираат.

Термокол 2410 не содржи опасни материи.

Тоа е термолепило во вид на гранули кое се топи на дадена температура и тогаш станува лепливо. Се користи при машинско слепување

на корица со книжен блок. При вдишување на голема количина на чад кога истото се топи потребен е свеж воздух за да не предизвика иритација на респираторниот тракт и на очите.

Основна суровина која се доработува во книговезница е хартијата.

Се користат различни видови на хартија но најзастапени се:

Офсетна, бездрвна хартија која најчесто се користи за различни книги, не содржи опасни материи отпадокот од истата се рециклира, преработува.

Разни премачкани кунздрух хартии, не содржат опасни материи отпадокот од нив се рециклира преработува.

Сива лепенка е материјал кој се користи за изработка на тврди корици изработен од поквалитетна отпадна хартија, не содржи отпадни материи,се рециклира.

Хартија обложена со полимерен, пластичен слој или хампласт се користи за омотување на сива лепенка при изработка на корици. Не содржи опасни материи отпадокот се селектира од останатите типови хартија и како таков оди на рециклирање.

Метализирана хартија е едностарна премачкана хартија со метална, метализирана или алуминиумска бронза. Ја користиме за печатење и доработување на етикети за различни амбалажни паковања за прехрамбената индустрија. Не содржи опасни материи отпадот селектиран како посебен тип на хартија оди на рециклирање.

Помошни суровини се: конец за шиење рачно или машинско; четки за нанос на лепило; тулно платно; ножици; ножеви; фазман - алат за рачно виткање на табаци хартија.

ОДДЕЛЕНИЕ ЗА РОТО ФЛЕКСО ПЕЧАТ

Основните материјали кои се користат за печатење со помош на оваа техника се: полипропилен, полиестер, полиамид, полиетилен, ПВЦ, хајкор, хартии, алуминиум, боја, лепило и растворувачи.

Најголем дел од овие денешни материјали кои се користат во печатарската индустрија полипропилен, полиамид, полиетилен, полиестер, ПВЦ и хајкор се синтетички полимери и се произведени од необновливи извори на нафта и природни плинови. Во нашето производство стигнуваат како готови производи на кои можеме да нанесеме слој од боја, односно претходно тие се третирани.

Полипропиленот не се класифицира како опасен и како таков нема никакви штетни ефекти врз човекот и животната средина. Го користиме во најголеми количини и како таков е еден од основните материјали во производните процеси. Го добиваме во котури и тоа како бел, транспарентен, перлиран и метализиран во ширини од 480 до 1000 мм и дебелина од 20 до 60 микрони. Точката на топење му е околу 160 ºC до 170 ºC и има специфична тежина од 0.91 g/cm³. Едната страна од полипропиленот е третирана за печат. Ако дојде во контакт со оган доаѓа до запалување и производство на вода, CO_2 и јаглерод моноксид. Кога се протрие со друг производ произведува електростатички електрицитет кој во присуство на запаливи гасови и пареи може да предизвика пожар, експлозија и електрични празнења на операторот кој ракува. Во случај на пожар за гаснење може да се користи: водена магла, пена, прав и CO_2.

Полиестерот го добиваме во котури како транспарентен и во мала количина како метализиран со најразлични ширини од 450 до 1010 mm и дебелина од 12 микрони. Точката на топење му е околу 250 ºC до 260 ºC и има специфична тежина од 1.4 g/cm³. Едната страна од полиестерот е хемиски или корона третирана за печат. Поради поголемата бариера на непропустливост на влга, вода, кислород и неговата сјајност најчесто се користи во комбинација на алуминиум и полиетилен во триплекс за пакување прашкасти производи кафе, супи, пудинзи итн и на поагресивни производи како мајонез и кечап.

Полиамидот го добиваме во котури како транспарентен со ширини од 535 до 940 mm и дебелина од 15 микрони. Точката на топење му е околу 190 ºC до 220 ºC и има специфична тежина од 1.14 g/cm³. Едната страна од полиамидот е хемиски третирана за печат. Има најголема бариера на непропустливост и во комбинација со полиетилен претежно се користи за

амбалажирање на сувомеснати производи со вакум или без вакум. Полиамидот може да биде и ектрудиран во комбинација со полиетиленот каде печатот е од надворешната страна. Полиамидот е многу осетлив на влага и затоа е добро заштитен од надворешни атмосферски влијанија.

Полиетиленот го добиваме во котури како транспарентен и метализиран со ширини од 450 mm до 1010 mm и дебелина од 30 до 110 микрони. Може да се најде во неколку облици за изработка на амбалажа, но ние го користиме само полиетиленот со ниска густина (ЛДПЕ). Точката на топење му е околу 130 ºC и има специфична тежина од 0.92 g/cm³. Едната страна е третирана за печат или каширање. Најповеќе се користи за каширање во комбинација со други материјали.

Поливинил хлорид (ПВЦ) го добиваме во котури како транспарентен, метализиран и белсо ширини од 780 до 935 mm и дебелина од 27 микрони. Овој материјал не е третиран за печат, па затоа претходно треба да се третира за да може на него да се печати. Неговото користење е како моно фолија за виткање на бомбони, карамели.

Алуминиумот се добиваме во котури со ширини од 300 до 1010 mm со дебелина од 8 до 35 микрони. Тој може да биде мек или тврд. Горната страна на алуминиумот е премачкана со прајмер за печат, адодека другата страна е лакирана со термички лак со можност за лепење на ПВЦ чаши или фолија, полистиренски, полиестерски и полипропиленски чаши. Тврдиот алуминиум најчесто се користи во фармацевската индустрија за пакување на таблет ии има дебелина од 20 микрони. Мекиот алуминим со дебелина од 8 mm го користиме за каширање во комбинација со полиестер и полиетилен заради зголемена бариера на непропустливост. Додека мекиот алуминиум од 35 микрони се користи за изработка на капачки за пакување на јогурт, кисело млеко во индустријата за преработка на млеко и млечни производи.

Хартијата која се користи за печатење може да биде премачкана (сјајна) и непремачкана према намената за која се користи. Доаѓа во котури со граматура од 30 g/cm³ па се до 200 g/cm³ во зависност од намената. Најчесто се користи во тутунската индустрија за пакување на цигари или

доаѓа во комбинација дуплекс со полиетилен (50+15, која се користи за пакување на прашкасти или зрнести производи (бибер, пециво, ванила, сода итн).

Лепило се состои од компоненти на полиуретани и се користи за соединување односно кашираље на два или повеќе материјали. Доаѓа во буриња по 200 kg и се користи како мешавина од две компоненти во сооднос 100:40 или 100:45, и во мали количини како едно компонентно за соединување на хартија со алуминиум. После соединувањето со материјалите не се осеќа никаква миризба.

Ацетатот се користи за разредување на боите на сакана вискозност и за миење и чистење.

Етанол се користи за разредување на боите на сакана вискозност и за миење и чистење.

Етоксипропанолот се користи за разредување на боите и го потпомага - успорува сушењето на бојата. Овие три средства за разредување доаѓаат во буриња по 200 kg и се чуваат во простор изграден за таа намена каде има добар провев на воздух и поставена е соодветна опрема за ПП заштита.

Боите и лаковите кои се користат за печатење се произведени на база на нитроцелулоза, синтетичка смола, пигменти, адитиви и растворувачи. Лесно се запаливи и мора да се чуваат во добро затворени канти или буриња. Испарливите супстации од бојата во текот на работата се невидливи и како такви се таложат на подот бидејќи се потешки од воздухот и може да дојде до експлозија. Немаат отровно дејство освен ако се запалат кога се појавуваат опасни пареи од разградувањето.

Лаковите се користат како средство за надворешно лакирање на материјалот или пак за растворање на одредена боја до саканата јачина на боја. Кај

нас доаѓа во канти по 25 kg или буриња од 200 kg. Во текот на работата бојата се разредува со помош на етанол или ацетат до добивање на саканата вискозност. Боите адитивите и прајмерите се увезуваат од европски добавувачи кои ги исполнуваат стандардите за квалитет и употребуваат суровини дозволени да се користат во Европската унија.

Печатницата Киро Дандаро увезува од Флинт Италија, Санхемикал Италија, Сигверк Германија.

КОТЛАРА

Во кругот на печатницата Киро Дандаро Битола има две котлари. Во Котлара 1 која се наоѓа во близина на плинската станица се поставени два котли на природен гас со капцитет 1435 kW и 600 kW. Овие котли се користат за загревање на термичко масло кое се користи во технолошкиот преоцес. Котелот со капацитет од 600 kW не е во функција подолго време. Потрошувачката на природен гас изнесува околу 112000 kg на годишно ниво.

Во Котлара 2 поставени се два котли од по 550 kW кои како енергенс користат дрва.

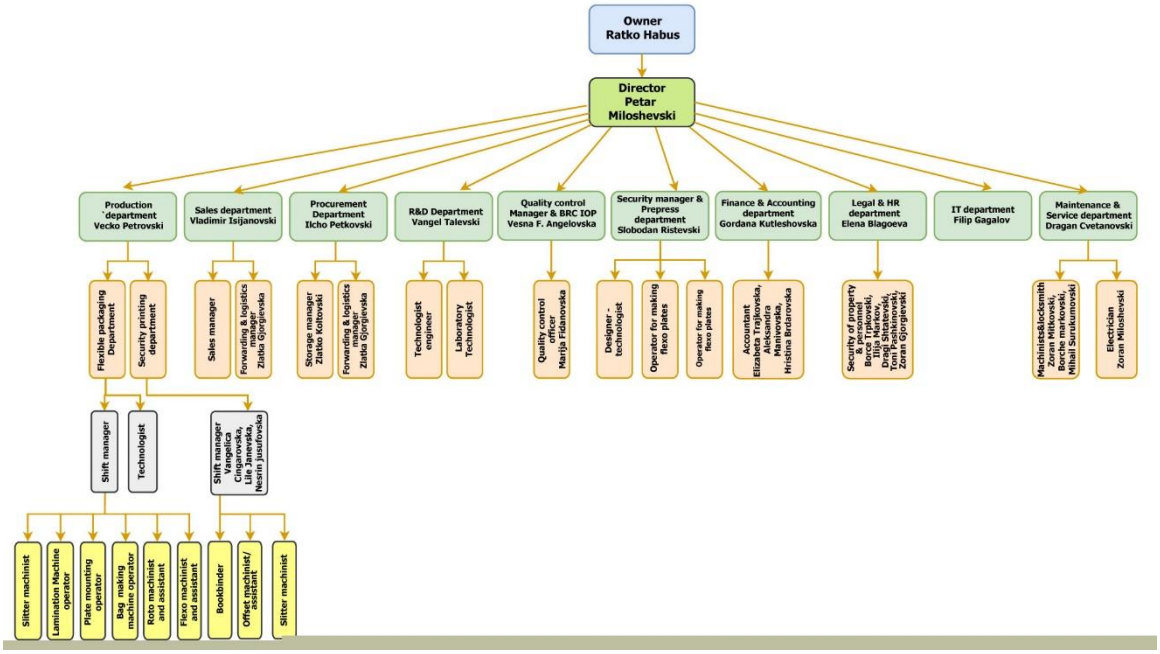
Потрошувачката на дрва изнесува околу 100 m^3 на годишно ниво.

влијанија од истите врз животната средина

XV.3 Управување и контрола на инсталацијата

Вкупен број на вработени при постојан работен режим на работа во Друштво за вработување на инвалидни лица, производство, трговија и услуги и издавачка дејност, Печатница КИРО ДАНДАРО ДОО експорт импорт Битола се 172 вработени.

Со друштвото управува Директор, под кој се поставени одговорни личности за секој оддел.



На **слика 9**. е дадена Организациона шема

Овластен претставник за заштита на животната средина – Вецко Петровски.

*XV.*4 Суровини и помошни материјали и енергии употребени или произведени во инсталацијата

Согласно НДТ барањата, операторот треба да води листа на суровини, со нивните карактеристики и да има постапки за редовна контрола за поголема еколошка безбедност. Инсталацијата се залага да ги почитува и применува НДТ за суровините кои би можеле да влијаат негативно на животната средина.

Влезните суровини, меѓупроизводи и помошните материјали кои се употребуваат во производството не се токсични. Суровините како растворувачи и бои се сместени во соодветни простории и складишта - магацини. Магацинските простори се тврди градби, просториите се физички одвоени зштитени и обезбдени од надворешни влијанија. Складиштето за растворувачи – опасни материи е направено по проект на соодветна фирма за таа намена каде има поголема вентилација и струење на воздухот и поставена е соодветна ПП заштита и средства за реакции при вонредни состојби. Просторот е бетониран да во случај на истекување на каква и да

било хемикалија не може да дојде во почвата. Како што напоменавме боите се чуваат во посебен магацин каде се врши повремено проветрување на просторот. Поставена е соодветна ПП заштита и соодветно напојување со електрична енергија.
Низ погонот транспортот се врши со помош на виљушкари и рачни колички, додека транспортот на готови производи за надвор од фабриката се врши со сопствени возила – камиони.

Суровините кои се дел од производството во Киро Дандаро се различни во различни Оддели:

XV.1.1 ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ПРИПРЕМА НА ПЕЧАТАРСКА ФОРМА

Од средствата кои се користат во ова оделение потребни се следните:

- Flexosol е средство кое се користи за развивање на флексо плочи кои се користат во флексо одделение. Ова средство важи за развивање на дигитални ЦТП плочи.

Развивање на аналогни офсет плочи се врши со Позитиве девелопер цонцентрате кој лесно се меша со вода во сооднос 1:3, додека дигиталните се развиваат со вода и е попримeнлива метода.

- Офсет плочи се алуминиумски плочи со дебелина од 0,30 мм, превлечени во фотогреен слој на на кој се врши гравирање на подготвената форма за печатење на офсет машините.

- Флексо плочи се полимерни плочи на кои се врши гравирање на подготвената форма за печатење на флексо машините. Можат да бидат со дебелина од 1.14 mm.

XV.1.2 ОФСЕТ ОДДЕЛЕНИЕ

Од **основните материјали** - хартии кои се користат за печатење се следните:

- офсетна - бездрвна хартија. Се користи за печатење на книжниот блок кај книгите.

- самокопирната хартија (НЦП). Се користи за печатење на блоковска роба каде е потребно од запишаното да остани копија во блокчето.

- хартија за уметнички печат (може да биде мат или сјајна). Се користи за печатење на каталози, проспекти, рекламен материал, монографии и сл.

- едностранo премачкана хартија (етикетна). Се користи за печатење на етикети во прехрамбената индустрија(сокови, пива, вина и сл.) исто и во тутунската индустрија како обвивка за цигари и сл.

- метализирана хартија - хартија обложена од едната страна со тенок метален слој.Се користи за печатење на етикети за пива.

- самолеплива хартија - Се користи за печатење на самолепливи етикети каде има потреба да се лепи врз амбалажата од производот.

Во основни средства спаѓаат и боите и лаковите кои се користат за печатење.Се работи за бои кои се произведени кај реномирани светски познати производители (Сан Хемикал - Велика Британија, Хубер-Германија,сл.) кои посветуваат големо внимание за заштитата при работа ,така да штетноста на материите кои ги содржат боите и лаковите се сведува на минимум.

Боите содржат пигменти, растворувачи, модификатори, (mineral oil and cobalt free) кои се ставаат во одредена комбинација-рецепт и се мешаат.

Постојат неколку врсти на лакови кои се користат во офсет печатењето од кои кај нас се користат два и тоа : офсетниот лак и вододисперзивниот лак каде што базата е вода. За поефикасно сушење на овој лак се користат посебни сушари опремени со ИР ламби и со дување на топол воздух врз одштампаниот материјал. Ваквите сушари обично се

поставени во линија на крајот од машината ,каде што се излегува отпечатениот материјал, што значи сушењето на материјалот доаѓа на крај.

Како **помошни средства** кои се користат при печатењето се следните:

- Пуфер, средство кое се додава во водата која се користи за влажење на печатарските форми при печатењето, ја регулира киселоста pH вредноста на водата. Средството има надразнувачки карактер.

- Изопропил алкохол, средство кое се додава во водата која се користи за влажење на печатарските форми при печатењето, при што се зголемува количината на алкохол во водата. Средството има надразнувачки и оксидирачки карактер.

- Офсетин, универзално средство кое се користи за автоматско чистење на валците кои ја разрибуваат бојата, гумената навлака од офсетниот цилиндар и печатарските форми. Средството има штетен и оксидирачки карактер. Тука припаѓаат и средствата наменети специјално за чистење на офсетните форми кои се користат само по потреба.

- Прашок талк, кој се користи за спречување на слепување на одпечатоците,

истиот е на органска база, има надрзнувачки карактер.

- Средство Plate Cleaner, со надразнувачки карактер, предизвикува иритација.

XV.1.3 ОДДЕЛЕНИЕ ЗА КНИГОВЕЗНИЦА

Суровини кои се користат при изведување на процесите на доработка:

МЕКОЛ 1407 е дисперзионо лепило за лепење на хартија.Се користи за рачно подлепување на табаци, за рачно зацврстување на рихно на сошиена книга процес т. н. лајмување и за полуавтоматско слепување на книжен блок во корица. Процесот на лепење не е поврзан со топлина и загревање на лепилото и затоа е познат како ладно лепење.

Мекол 1407 е течно лепило во кое се додава вода за да се постигне саканата густина и лепливост потребна за видот на материјалот кој се лепи.

При ракување со лепилото ако се работи за поголема количина потребна е добра вентилација на просторот каде се извршува процесот на лепење.

Треба да се избегнува директно инхалирање од лепилото и секогаш истото треба да се покрие по неговата употреба. Сите својства лепилото ги задржува доколку се чува на тем.помеѓу 5 и 25 степени целзиусови. Ако истото замрзни ја губи лепливоста.

Мекол 1407 не содржи опасни материи.

МЕКОЛ 1413 е полимерна дисперзија во вода која се користи за лепење на хартија која е обложена со пластичен филм или фолија. Мекол 1413 се чува и ракува во истите услови и на истиот начин како Мекол 1407. Празните амбалажни паковања се рециклираат.

Термокол 2410 не содржи опасни материи.

Тоа е термолепило во вид на гранули кое се топи на дадена температура и тогаш станува лепливо.

Се користи при машинско слепување на корица со книжен блок. При вдишување на голема количина на чад кога истото се топи потребен е свеж воздух за да не предизвика иритација на респираторниот тракт и на очите.

Основна суровина која се доработува во книговезница е хартијата.

Се користат различни видови на хартија но најзастапени се:

Офсетна, бездрвна хартија која најчесто се користи за различни книги, не содржи опасни материи отпадокот од истата се рециклира, преработува.

Разни премачкани кунздрух хартии, не содржат опасни материи отпадокот од нив се рециклира преработува.

Сива лепенка е материјал кој се користи за изработка на тврди корици изработен од поквалитетна отпадна хартија, не содржи отпадни материи,се рециклира.

Хартија обложена со полимерен, пластичен слој или хампласт се користи за омотување на сива лепенка при изработка на корици. Не содржи опасни материи отпадокот се селектира од останатите типови хартија и како таков оди на рециклирање.

Метализирана хартија е едностарна премачкана хартија со метална, метализирана или алуминиумска бронза. Ја користиме за печатење и доработување на етикети за различни амбалажни паковања за прехрамбената индустрија. Не содржи опасни материи отпадот селектиран како посебен тип на хартија оди на рециклирање. Помошни суровини се: конец за шиење рачно или машинско; четки за нанос на лепило; тулно платно; ножици; ножеви; фазман - алат за рачно виткање на табаци хартија.

XV.1.4 ОДДЕЛЕНИЕ ЗА РОТО ФЛЕКСО ПЕЧАТ

Основните материјали кои се користат за печатење со помош на оваа техника се: полипропилен, полиестер, полиамид, полиетилен, ПВЦ, хајкор, хартии, алуминиум, боја, лепило и растворувачи.

Најголем дел од овие денешни материјали кои се користат во печатарската индустрија полипропилен, полиамид, полиетилен, полиестер, ПВЦ и хајкор се синтетички полимери и се произведени од необновливи извори на нафта и природни плинови. Во нашето производство стигнуваат како готови производи на кои можеме да нанесеме слој од боја, односно претходно тие се третирани.

Полипропиленот не се класифицира како опасен и како таков нема никакви штетни ефекти врз човекот и животната средина. Го користиме во најголеми количини и како таков е еден од основните материјали во производните процеси. Го добиваме во котури и тоа како бел, транспарентен, перлиран и метализиран во ширини од 480 до 1000 мм и дебелина од 20 до 60 микрони. Точката на топење му е околу 160 ºC до 170 ºC и има специфична тежина од 0.91 g/cm³. Едната страна од полипропиленот е третирана за печат. Ако дојде во контакт со оган доаѓа до запалување и производство на вода, CO_2 и јаглерод моноксид. Кога се протрие со друг производ произведува електростатички електрицитет кој во присуство на запаливи гасови и пареи може да предизвика пожар, експлозија и електрични празнења на операторот кој ракува. Во случај на пожар за гаснење може да се користи: водена магла, пена, прав и CO_2.

Полиестерот го добиваме во котури како транспарентен и во мала количина како метализиран со најразлични ширини од 450 до 1010 mm и

дебелина од 12 микрони. Точката на топење му е околу 250 ºC до 260 ºC и има специфична тежина од 1.4 g/cm³. Едната страна од полиестерот е хемиски или корона третирана за печат. Поради поголемата бариера на непропустливост на влга, вода, кислород и неговата сјајност најчесто се користи во комбинација на алуминиум и полиетилен во триплекс за пакување прашкасти производи кафе, супи, пудинзи итн и на поагресивни производи како мајонез и кечап.

Полиамидот го добиваме во котури како транспарентен со ширини од 535 до 940 mm и дебелина од 15 микрони. Точката на топење му е околу 190 ºC до 220 ºC и има специфична тежина од 1.14 g/cm³. Едната страна од полиамидот е хемиски третирана за печат. Има најголема бариера на непропустливост и во комбинација со полиетилен претежно се користи за амбалажирање на сувомеснати производи со вакум или без вакум.

Полиамидот може да биде и ектрудиран во комбинација со полиетиленот каде печатот е од надворешната страна. Полиамидот е многу осетлив на влага и затоа е добро заштитен од надворешни атмосферски влијанија.

Полиетиленот го добиваме во котури како транспарентен и метализиран со ширини од 450 mm до 1010 mm и дебелина од 30 до 110 микрони. Може да се најде во неколку облици за изработка на амбалажа, но ние го користиме само полиетиленот со ниска густина (ЛДПЕ). Точката на топење му е околу 130 ºC и има специфична тежина од 0.92 g/cm³. Едната страна е третирана за печат или каширање. Најповеќе се користи за каширање во комбинација со други материјали.

Поливинил хлорид (ПВЦ) го добиваме во котури како транспарентен, метализиран и белсо ширини од 780 до 935 mm и дебелина од 27 микрони. Овој материјал не е третиран за печат, па затоа претходно треба да се третира за да може на него да се печати. Неговото користење е како моно фолија за виткање на бомбони, карамели.

Алуминиумот се добиваме во котури со ширини од 300 до 1010 mm со дебелина од 8 до 35 микрони. Тој може да биде мек или тврд. Горната страна на алуминиумот е премачкана со прајмер за печат, адодека другата страна е лакирана со термички лак со можност за лепење на ПВЦ чаши или

фолија, полистиренски, полиестерски и полипропиленски чаши. Тврдиот алуминиум најчесто се користи во фармацевската индустрија за пакување на таблет ии има дебелина од 20 микрони. Мекиот алуминим со дебелина од 8 mm го користиме за каширање во комбинација со полиестер и полиетилен заради зголемена бариера на непропустливост. Додека мекиот алуминиум од 35 микрони се користи за изработка на капачки за пакување на јогурт, кисело млеко во индустријата за преработка на млеко и млечни производи.

Хартијата која се користи за печатење може да биде премачкана (сјајна) и непремачкана према намената за која се користи. Доаѓа во котури со граматура од 30 g/cm³ па се до 200 g/cm³ во зависност од намената. Најчесто се користи во тутунската индустрија за пакување на цигари или доаѓа во комбинација дуплекс со полиетилен (50+15, која се користи за пакување на прашкасти или зрнести производи (бибер, пециво, ванила, сода итн).

Лепило се состои од компоненти на полиуретани и се користи за соединување односно каширање на два или повеќе материјали. Доаѓа во бурија по 200 kg и се користи како мешавина од две компоненти во сооднос 100:40 или 100:45, и во мали количини како едно компонентно за соединување на хартија со алуминиум. После соединувањето со материјалите не се осеќа никаква миризба.

Ацетатот се користи за разредување на боите на сакана вискозност и за миење и чистење.

Етанол се користи за разредување на боите на сакана вискозност и за миење и чистење.

Етоксипропанолот се користи за разредување на боите и го потпомага - успорува сушењето на бојата. Овие три средства за разредување доаѓаат во бурија по 200 kg и се чуваат во простор изграден за таа намена каде има добар провев на воздух и поставена е соодветна опрема за ПП заштита.

Боите и лаковите кои се користат за печатење се произведени на база на нитроцелулоза, синтетичка смола, пигменти, адитиви и растворувачи. Лесно се запаливи и мора да се чуваат во добро затворени канти или

буриња. Испарливите супстации од бојата во текот на работата се невидливи и како такви се таложат на

подот бидејќи се потешки од воздухот и може да дојде до експлозија. Немаат отровно дејство освен ако се запалат кога се појавуваат опасни пареи од разградувањето. Лаковите се користат како средство за надворешно лакирање на материјалот или пак за растворање на одредена боја до саканата јачина на боја. Доаѓа во канти по 25 kg или буриња од 200 kg. Во текот на работата бојата се разредува со помош на етанол или ацетат до добивање на саканата вискозност. Боите адитивите и прајмерите се увезуваат од европски добавувачи кои ги исполнуваат стандардите за квалитет и употребуваат суровини дозволени да се користат во Европската унија. Печатницата Киро Дандаро увезува од Флинт Италија, Санхемикал Италија, Сигверк Германија.

XV.3 ОПИС НА ГОТОВИ ПРОИЗВОДИ

Киро Дандаро Доо Битола има мошне широка палета на производи. Во зависност од барањата на клиентите се прави најразличен спектар на производи. Во табелата во прилог е направена поделба на групите на производи. Мораме да напоменеме дека заради природата на работата во зависнист од барањата на клиентите во иднина може да се појават и нови видови на производи.

Со Оглед на тоа што во ќесите и фолиите се пакува храна Киро Дандаро Доо Битола поседува одобренија од Агенција за храна.

XV .3 ЛИСТА НА ЕНЕРГИИ

За одвивање на технолошкиот процес Киро Дандаро Доо Битола користи нафта, електрична енергија и вода.

XV.3.1 Природен гас (плин)

Во кругот на печатницата Киро Дандаро Битола има две котлари. Во Котлара 1 која се наоѓа во близина на плинската станица се поставени два котли на природен гас со капцитет 1435 kW и 600 kW. Овие котли се користат за загревање на термичко масло кое се користи во технолошкиот преоцес. Котелот со капацитет од 600 kW не е во функција подолго време. Потрошувачката на природен гас изнесува околу 112000 kg на годишно ниво.

XV.3.2 Огревно дрво

Во Котлара 2 поставени се два котли од по 550 kW кои како енергенс користат дрва. Потрошувачката на дрва изнесува околу 100 m^3 на годишно ниво.

XV.3.3 Електрична енергија

Фабриката со електрична енергија се снабдува од градската мрежа преку две трафостаници: една од 600 KVA и една ТР од 1000 KVA инсталирана нова во 07/2018. Двата трансформатори се сместени во кругот (местоположбата е обележана на шемата на објектите). Истите се во владеење на ЕВН и нивното ладење се врши со електроизолационо трансформаторско масло. Трансформаторското масло до сега не е менувано. На ТР 600 KVA последно испитување на маслото беше направено во 2014 за што постои Лабораториски извештај кој потврдува дека не содржи полихлорирани бифеноли. На ТР 1000 KVA после инсталацијата не е направено дополнително испитување на трансформаторското маслото за ладење.

Просечната месечна потрошувачка на елекрична енергија изнесува околу 120000kWh, односно околу 1530000 kWh годишно.

XV.3.4 Вода

Инсталацијата “Киро Дандаро” - Битола е опремена со потребната водоводна и комунална инфраструктура.

Водата се користи како технолошка вода мал дел, за хигиенски, санитарни потреби и пиење. Користената вода потекнува од водоводната мрежа на град Битола. Просечна месечна потрошувачка на вода изнесува 500-800 m^3, односно околу 6000 m^3 годишно.

*XV.*5 Цврст и течен отпад

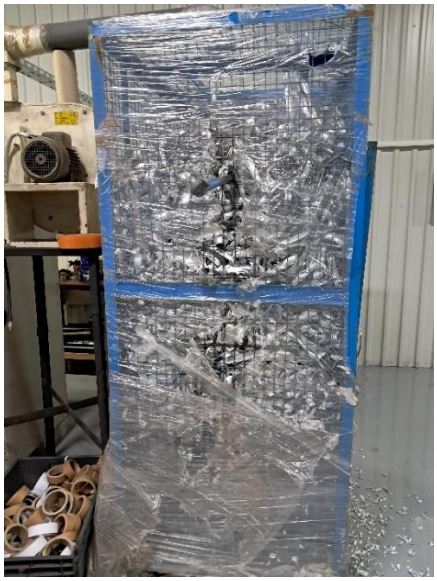
Во производните процеси кои беа споменати во поранешните поглавја, во кои се користат соодветни суровини и материјали за производство на готови меѓупроизводи и производи за разни индустрии, кои после одреден третман генерираат создавање на цврст и течен отпад. Отпадот претежно се создава при процесот на печатење и при процесот на сечење кој се генерира како технолошки отпад.

Од сите процеси како најчест отпад е цврстиот отпад и тоа: хартја, полипропилен, полиестер, полиетилен, алуминиумска фолија, хајкор и ПВЦ кој се селектира на депонијата во кругот на фабриката. Просторот каде се селектира отпадот е бетониран.

Во кругот на депонијата на Киро Дандаро се врши селектирање на следните типови на отпад:

- Пакување од дрво
- отпад од крпи и адсорбенти
- отпад од метал и канти
- отпад од пластика
- отпад од хартија

Прилог Слики од селкција на отпад



Слика 1 – Селекција на отпад

XV.5.1 Отпад кој настанува при одвивање на активноста на Киро Дандаро Доо Битола

Согласно природата на материјалите (суровините) и готовите производи во Печатница Киро Дандаро Доо Битола се обрнува посебно внимание на создадениот отпад, односно негова реупотреба, рециклирање или безбедно одлагање.

На инсталацијата се создаваат следните видови на отпад:

- **Отпад од рециклажа на нечист ацетат**

  Во склоп на одделението за рото и флексо печат поставена е и машина за рециклирање на нечист ацетат кој се создава од миење на флексо машините. Процесот на рециклирање е автоматски. Под дејство на топлината која се создава од загреаноста на маслото доаѓа до испарување на ацетат. Ацетатот како пареа продолжува да се движи низ систем од цевки до кондензаторот кој е ладен со вентилатор и настанува кондензација на ацетатот кој се собира во еден посебен танк. Вака дестилираниот ацетат со помош на пумпа се префрла во буриња. Истиот систем го има и во процесот на подготовка на печатарска форма само со поголем капацитет. Вкупната количина на кашест отпад кој се создава од овој процес на двете постројки од двете одделенија е околу 260 kg/месечно.

Слика 2 – Машината за рециклирање на нечист ацетат

Се одложува на тој начин што привремено се складира на определено место во кругот на фабриката во метални канти или буриња и истиот еднаш неделно се транспортира со камион покриен со церада до градската депонија додека не се изнајде решение за негово депонирање.

- **Отпад од канти**

  Ваквиот вид на отпад се создава при процесот на пакување. Се одложува на тој начин што привремено се складира на депонија во фабриката и дел повторно се користи а дел се превзема од овластена организација.

- **Отпад од буриња**

  Ваквиот вид на отпад се создава при процесот на пакување. Се одложува на тој начин што привремено се складира на депонија во фабриката и и дел повторно се користи а дел се превзема од овластена организација.

- **Отпадна хартија, картон и хилзни**

  Ваквиот вид на отпад се создава во процесот на печатење, сечење и пакување. Се преработува на тој начин што се балира и повремено се складира на депонија во фабриката и истиот се превзема од овластена организација.

- **Отпад на отсечоци од пакување од пластика**

  Ваквиот вид на отпад се создава во процесот на печатење и сечење. Се преработува на тој начин што се балира и привремено се складира на депонија во фабриката и истиот понатаму ке се превзема од овластена организација.

- **Отпад на отсечоци од ПЕТ, ПВЦ, хајкор и др.**

  Ваквиот вид на отпад се создава во процесот на печатење и сечење. Се преработува на тој начин што се балира и повремено се складира во кругот на фабриката. Овој отпад еднаш неделно се транспортира со камион покриен со церада до градската депонија и се бара решение за превземање на откупувачи на истиот.

- **Отпад од алуминиум**

Ваквиот вид на отпад се создава во процесот на печатење, сечење и штанцирање. Се преработува на тој начин што се балира и повремено се складира во кругот на фабриката. Овој отпад се превзема за рециклирање од страна на овластена организација.

- **Отпад од полиетилен**

  Ваквиот вид на отпад се создава во процесот на печатење и сечење. Се преработува на тој начин што се балира и повремено се складира во кругот на фабриката. Овој отпад се превзема за рециклирање од страна на овластена организација Енигма, Битола.

- **Отпад од пластика**

  Ваквиот вид на отпад се создава во процесот на пакување. Се одложува на тој начин што се селектира и повремено се складира во кругот на фабриката. Овој отпад се превзема од страна на овластената организација.

- **Отпад од крпи и адсорбенти**

  Ваквиот вид на отпад се создава при чистење на машините. Се складира повремено на депонија во фабриката во метални канти. Овој отпад еднаш неделно се транспортира со камион покриен со церада до градската депонија.

- **Отпад од дрвени палети и отпадоци од дрво**

  Ваквиот вид на отпад се создава при процесот на пакување. Се складира повремено на депонијата на фабриката. Дел од овој отпад повторно се реупотребува.

- **Отпад од пакување од метал**

  Ваквиот вид на метал се создава, во процесот на пакување. Се складира повремено на депонијата на фабриката. Овој отпад го превзема овластена организација.

- **Отпадна вода**

  Отпадна вода се создава од технолошкиот процес како и од одвивање на санитарните (хигиенски) потреби на вработените и се испушта во канализациона мрежа која продолжува во V канал.

- **Отпад од рециклажа**
  Ваквиот вид на отпад се создава при процесот на рециклирање. Се складира повремено на депонајата на фабриката и со тек на време се транспортира на градската депонија се додека не се изнајде заинстересиран откупувач.

Во АД Киро Дандаро постои посебна процедура за управување со отпад која овозможува целиот создаден отпад под контролитани услови да се складира и предаде на овластени организации. Процедурата се применува во сите организациони делови каде се создава отпад. За спроведување на овие процедури одговорни се раководителите на организационите делови да обезбедат идентификација на сите отпадни материи и местото на создавање на отпадот.

Во граници на инсталацијата постои депо за привремено складирање на опасниот отпад. Решението за депото е согласно потребите на намената. Складирањето се врши во метални буриња. Ова е привремено решение за управување со ваков вид на отпад од страна на Р. Македонија. Депото се наоѓа во кругот на инсталацијата. Печатницата Киро Дандаро Доо Битола се грижи за управувањето со отпадот согласно Законот за управување со отпад. За таа цел организацијата располага со Управител за отпад со положен стручен испит во Министерството за животна средина и просторно планирање. Управителот со отпад е во постојана комуникација со овластените компании за транспорт со отпад со цел почитување на Законските барања. Од тие причини Управителот редовно подготвува идентификационен и транспортен лист за отпад согласно Листата за отпад. Видот, количините и начинот на управување со генерираниот отпад е прикажан во табела бр.V.1.

Табела V.1

Отпаден материјал	Број од листата за видови на отпад	Извор на потекнување на отпадот Понатамошен постапувач со отпадот	Предвидена количина отпад за 2024 година (тони)	Создаден количина отпад во 2024 година (тони)
Отпадна хартија, картон и хилзни	15 01 01	Процес на печатење, сечење и пакување офсет и флексибилна амбалажа ДС Смит – Скопје и депонија Мегленци Битола (хилзни)	19,0	3.42
Отпад на отсечоци од ПП, ПЕТ, ПВЦ, композитни материјали	15 01 02	Процес на печатење и сечење флексибилна амбалажа Цементара Усје – Скопје депонија Мегленци Битола	118,0	112,4
Отпад од алуминиум	15 01 04	Процес на печатење, сечење и штанцање флексибилна амбалажа ДОО Отпад - Охрид	0,2	/
Отпад од полиетилен ЛДПЕ Канистри, буриња	15 01 02	Процес на печатење и сечење флексибилна амбалажа	1,2	4,535
Отпад од пластика	15 01 02	Пакување флексибилна амбалажа ДОО Отпад - Охрид	23,0	14,472
Отпад од крпи и абсорбенти	15 02 02*	Отпад од чистење на машините офсет и флексибилна амбалажа Депонија Мегленци - Битола	5,0	4,2
Дрвени отпадоци иверица	15 01 03 15 01 10*	Отпад од пакување офсет и флексибилна амбалажа Сопствени потреби и реупотреба на готов производ	16,0	19,5
Дрвени палети и отпадоци од дрво	15 01 03	Отпад од пакување офсет и флексибилна амбалажа Сопствени потреби и реупотреба на готов производ	78,0	104,2
Пакување од метал канти, буриња	15 01 04	Отпад од пакување офсет и флексибилна амбалажа ДОО Даскало - Прилеп	30.0	52,27*
Отпад од рециклажа	08 01 17*	Рециклирање флексибилна амбалажа Депонија Мегленци - Битола	4.0	5,2

XV.6 Емисии во атмосферата

Во кругот на печатницата Киро Дандаро Битола има две котлари. Во Котлара 1 поставени се два котли од по 550 kW кои како енергенс користат дрва.

Во Котлара 2 која се наоѓа во близина на плинската станица се поставени два котли на природен гас со капцитет 1435 kW и 600 kW. Овие котли се користат за загревање на термичко масло кое се користи во технолошкиот преоцес. Котелот со капацитет од 600 kW не е во функција подолго време.

Од производствените процеси евидентирани се шест вентилациони испусти и тоа:

13. Вентилационен испуст од Бобс Бакро
14. Вентилационен испуст Нова Каширка
15. Вентилационен испуст Флексо – 6 Tahis
16. Вентилационен испуст Стара каширка
17. Вентилационен испуст Флексо Експерт
18. Вентилационен испуст Флексо Vision

XV.6.1 Оценка на емисиите во атмосферата

Во Табелите од 1 до 4 прикажаи се емисии во атмосверата кои се емитираат од стационарни емитери од топловодни котли во двете котлари на Киро Дандаро Доо Битола.

Табела бр. 1 – Котлара 1, Котел на природен гас (плин) 1

Капацитет на котелот Производство на пареа: Термален влез:		/ kg/h 1,453 / MW
Гориво на котелот Тип:јаглен/нафта/ЛПГ/гас/биомаса итн Максимален капацитет на согорување Содржина на сулфур:		Природен гас / kg/h / %
NO_x		182,8 mg/Nm³ при (O°C,3%O_2(Течност или гас). 6% O_2(Цврсто гориво)
Максимален волумен на емисија		3526,6 m³/h
Температура	191,6 °C (мин)	213,3 °C (max)
Периоди на работа	8 час /ден	280 Денови/годишно

Табела бр. 2 – Котлара 1, Котел на природен гас (плин) 2

Капацитет на котелот Производство на пареа: Термален влез:		/ kg/h 0,6 / MW
Гориво на котелот Тип:јаглен/нафта/ЛПГ/гас/биомаса итн Максимален капацитет на согорување Содржина на сулфур:		 Природен гас / kg/h / %
NO_x		/ mg/Nm³ при (O°C,3%O_2(Течност или гас). 6% O_2(Цврсто гориво)
Максимален волумен на емисија		/ m³/h
Температура	/ °C (мин)	/ °C (max)
Периоди на работа	/ час /ден	/ Денови/годишно

***Табела 2 не е пополнета бидејќи котелот не е во функција.**

Табела бр. 3 – Котлара 2, Котел на дрва 3

Капацитет на котелот Производство на пареа: Термален влез:		 / kg/h 0,55 / MW
Гориво на котелот Тип:јаглен/нафта/ЛПГ/гас/биомаса итн Максимален капацитет на согорување Содржина на сулфур:		 дрва / kg/h / %
NO_x		12,7 mg/Nm³ при (O°C,3%O_2(Течност или гас). 6% O_2(Цврсто гориво)
Максимален волумен на емисија		2923,6 m³/h
Температура	208,2 °C (мин)	215,6 °C (max)
Периоди на работа	24 час /ден	140 Денови/годишно

Табела бр. 4 – Котлара 1, Котел на дрва 4

Капацитет на котелот Производство на пареа: Термален влез:		/ kg/h 0,55 / MW
Гориво на котелот Тип:јаглен/нафта/ЛПГ/гас/биомаса итн Максимален капацитет на согорување Содржина на сулфур:		дрва / kg/h / %
NO_x		12,7 mg/Nm³ при (O°C,3%O_2(Течност или гас). 6% O_2(Цврсто гориво)
Максимален волумен на емисија		2923,6 m³/h
Температура	105,7 °C (мин)	128,9 °C (max)
Периоди на работа	15 час /ден	140 Денови/годишно

Во Табела 5 прикажани се емисиите на испарливи органски супстанци (VOC) од вентилациони испусти од производствените активности во Печатницата Киро Дандаро Доо Битола

Табела 5 – Емисии на испарливи органски супстанци (VOC)

Извор на емисија	**Отстапување од МДК (mg/Nm^3)**			
	Супстанца/ Материјал	**Емисија (mg/Nm^3)**	**МДК* (mg/Nm^3)**	**Надминување во рамките на МДК**
Мер. место бр.1 Вентилационен испуст од Бобс Бакро	**Испарливи органски супстанци (VOC)**	84,3	100	Не отстапува
Мер. место бр.2 Вентилационен испуст Нова Каширка		1,5		Не отстапува
Мер. место бр.3 Вентилационен испуст Флексо – 6 Tahis		65		Не отстапува
Мер. место бр.4 Вентилационен испуст Стара каширка		2,4		Не отстапува
Мер. место бр.5 Вентилационен испуст Флексо Експерт		70		Не отстапува
Мер. место бр.6 Вентилационен испуст Флексо Vision		88,3		Не отстапува

*XV.*7 Емисии во површински води и канализација

Водата игра две важни улоги во индустријата: служи за загревање или ладење и може да биде директно употребена во извесни хемиски процеси како реактант, продукт или растворувач. Водата за ладење е најмалку реактивна, затоа и е најмалку загадена. Затоа и по употребата обично не се прочистува, туку директно се испушта во водоприемниците. Процесната вода, од друга страна, е многу повеќе загадена, па затоа мора да се прочистува.

Индустриските отпадни води не можат секогаш да се прочистуваат со конвенционални уреди за прочистување на градските отпадни води, бидејќи можат да содржат траги од метални јони и некои други хемиски соединенија кои се биолошки неразградливи делуваат токсично на микроорганизмите при секундарното прочистување. Зависно од типот на индустријата, во индустриските отпадни води може да се најдат низа опасни супстанци кои се растворени, суспендирани или адсорбирани на суспендираните честички.

Индустриските отпадни води содржат многу различни супстанци. Затоа е невозможно да се дадат некои општи показатели на квалитетот на индустриските отпадни води, туку за секоја поединечна индустрија мора да се познаваат и да се мерат оние параметри кои претставуваат потенцијални полутанти.

Водата во текот на своето кружно движење во природата доаѓа во контакт со различни супстанци од неорганско и органско потекло, кои во неа се раствораат или диспергираат. Дел од овие супстанции се неопходни за живиот свет во водите од определени концентрации над кои доаѓа до промена на својствата на водите и до нарушување на природната рамнотежа на флората и фауната во неа.Површинските води содржат значително количество минерални супстанции кои главно содржат значително количество минерални супстанции кои главно потекнуваат од почвата со којашто се водите во непосреден контакт. Во зависност од видот, квалитетот и количеството на отпадни води; тие можат директно или индиректно да се испуштаат во најблиските водотеци или канализационата мрежа.

Водата игра две важни улоги: служи за загревање или ладење и може да биде директно употребена во извесни хемиски процеси како реактант, продукт или растворувач. Водата за ладење е најмалку реактивна, затоа е и најмалку загадена. Затоа и по употребата обично не се прочистува, туку директно се испушта во водоприемниците. Процесната вода, од друга страна, е многу повеќе загадена, па затоа мора да се прочистува.

Во зависност од видот, квалитетот и количеството на отпадни води, можат директно или индиректно да се испуштаат во најблиските водотеци или канализационата мрежа.

Инсталацијата “Киро Дандаро” - Битола е опремена со потребната водоводна и комунална инфраструктура.

Водата се користи како технолошка вода мал дел, за хигиенски, санитарни потреби и пиење. Користената вода потекнува од водоводната мрежа на град Битола.

XV.7.1 Емисии во површинските води

Водата во текот на своето кружно движење во природата доаѓа во контакт со различни супстанци од неорганско и органско потекло, кои во неа се растворааат или диспергираат. Дел од овие супстанции се неопходни за живиот свет во водите од определени концентрации над кои доаѓа до промена на својствата на водите и до нарушување на природната рамнотежа на флората и фауната во неа.

Површинските води содржат значително количество минерални супстанции кои главно содржат значително количество минерални супстанции кои главно потекнуваат од почвата со којашто се водите во непосреден контакт.

При производствениот процес во Киро Дандаро Доо Битола не се создава вода од производствениот процес која се испушта во површински води.

XV.7.2 Емисии во канализација

Во зависност од видот, квалитетот и количеството на отпадни води; тие можат директно или индиректно да се испуштаат во најблиските водотеци или канализационата мрежа.

Водата игра две важни улоги: служи за загревање или ладење и може да биде директно употребена во извесни хемиски процеси како реактант, продукт или растворувач. Водата за ладење е најмалку реактивна, затоа е и најмалку загадена. Затоа и по употребата обично не се прочистува, туку директно се испушта во водоприемниците. Процесната вода, од друга страна, е многу повеќе загадена, па затоа мора да се прочистува.

Отпадната вода од печатницата оди во одводната градска канализациона мрежа која се влива во петиот канал кој има свој тек. Отпадните крајни шахти кои се во кругот на печатницата се направени со собирници, односно спуштено нивото на канализациската мрежа од одводната цевка со цел за таложење на несакани предмети (крпи, талог од детергети..). Овие собирници повремено се чистат од талогот кој е создаден.

Во процесот на рото флексо одделението евидентиран е еден испуст од вода кој оди во канализациската мрежа. Оваа вода служи за ладење на парафинот кој се нанесува на материјалот за да не би се залепил на валците. Испуштената вода е со температура од 28-31 ºC што не би претставувало пречка да се меша со останатата канализациска вода испуштена од целата инсталација на фабриката, а со тоа и повремената ретка работа на оваа машина за парафинирање.

XV.7.3 Оценка на влијанието на испуштање во канализација

Во зависност од видот, квалитетот и количеството на отпадни води, можат директно или индиректно да се испуштаат во најблиските водотеци или канализационата мрежа.

Отпадната вода која се создава од Печатницата Киро Дандаро Доо Битола и се испушта во градска канализациа пртежно е од санитарни потреби. Од производствениот прецес отпадна вода има само од рото флексо одделението каде водата се користи за ладење на парафин и тоа еднаш на три месеци.

Од извршените мерења од страна на Друштвото за техничко испитување, анализа и квалитет на квалитет ЕУРОМАК-КОНТРОЛ ДООЕЛ на примерок земен од испусна шахта пред испуштање во градска канализација на град Битола константирано е дека отпадната вода ги задоволува техничките и санитарните услови за испуштање во градската канализација.

ПАРАМЕТАР	Мостра бр. 1 Измерени вредности	МДК за реципиент Градска канализација
Температура °C	22	<40
Видлива боја*	Светло жолтеникава	/
Забележлива миризба*	Интензивен	/
pH	8,69	6,5-9,5
Растворен кислород, mg/l O_2*	7,2	/
БПК$_5$ mg/l O_2	91,88	250
ХПК mg/l O_2	229,7	700
Вкупен сув остаток mg/l	42,56	/
Суспендирани материи mg/l	28,1	/
Нитрати mgN/l (NO_3)	2,0	/
Нитрити mgN/l (NO_2)*	0,06	10

XV.8 Емисии во почвата

- **Својства на почвата**

Познавањето на својствата на почвата се од особен интерес за да се разбере транспортот низ неа на одделни компоненти, меѓу кои и на полутантите. Имено, почвата е динамичен систем во кој се одвиваат најразлични процеси: атсорпција, јонска измена, оксидација, таложење, растворање, градење на комплекси и сл., а кои се тесно поврзани со нејзиниот состав и градба.

За физичките и хемиските својства на почвата особено е значајна најситната фракција од цврстата фаза - глината, како и хумусот, односно, колоидниот дел од оваа фаза со димензии на честичките помали од 0,2 μм. тие имаат значајна улога во процесите на атсорпција, јонска измена и хемисорпција.

Врз основа на карактеристиките на работните процеси, опремата, локалната топографија на теренот, стабилноста на почвата и карактеристиките на теренот, од Печатницата Киро Дандаро ДОО, Битола, не е идентификувано штетно влијание на загадувачки супстанци во почвата.

Магацинските простори во склоп на инсталацијата Печатницата Киро Дандаро ДОО, Битола се бетонирани и физички одвоени и оградени, со тоа што се оневозможува нивно истекување во почвената средина.

Врз основа на увидот на лице место и снимената состојба на постоечката состојба на Печатницата Киро Дандаро ДОО, Битола не е идентификувана емисија на загадувачи во почва.

XV.9 Земјоделски и фармерски активности

Додатокот IX не е пополнет, бидејќи на предметната локација Печатницата КИРО ДАНДАРО ДОО, Битола, не се генерира отпад од земјоделски активности, за земјоделски намени или расфрлување на земјиште (ефлуент, мил, пепел) и сл.

XV.10 Бучава, вибрации и нејонизирачко зрачење

Најопштата дефиниција за звук (бучава) кажува дека тој врши нарушување на еластичните елементи кои ја сочинуваат работната и поширокаta средина во која тој се појавува. Бучавата е осцилаторно движење на молекулите во воздухот околу својата рамнотежна положба.

Порано се сметало дека бучавата предизвикува само привремено неповолно психолошко дејство на кое човекот може да се навикне без да добие трајни штетни последици по сопственото здравје. Меѓутоа, новите истражувања покажуваат дека човекот на бучавата може психолошки да се навикне само до таа мера да не ја забележува, но таа и понатаму продолжува физиолошки штетно да дејствува.

Во работната средина освен психолошкото, општо физиолошко дејствување важно е и специфичното дејствување - оштетување на слухот, а потоа попречување на говорот и намалување на работната способност на работникот. Силната бучава покрај психолошкото влијание има и физиолошко специфично влијание и тоа со поминливи и трајни оштетувања на слушниот апарат.

Листа на извори

Бучава во животна средина во Печатница Киро Дандаро Доо Битола се јавува од производствените активности како и од транспортните возила кои вршат дотур на суровини како и транспорт на готов производ

Врз основа на работните активности, карактеристиките на процесната опрема, како и фрекфенцијата на транспортни возила во Печатница Киро Дандаро Доо Битола во Табела бр.1 се прикажани измерените вредности на ниво на бучава на на мерното место**:**

Мер. место бр.1 - на граници на инсталацијата – на главен влез - капија
Координати: 34 T0528761 UTM 4542005, N 41°01'15" E 21°20'12"

Табела бр.1 – Резултати од извршени мерења на ниво на бучава на Печатница Киро Дандаро Доо Битола

Извор на емисија Референца /бр	Извор/уред	Опрема Референца/бр	Интензитет на бучава dB на означена оддалеченост	Периоди на емисија (број на часови претпладне /попладне)
М.м 1	на граници на инсталацијата – на главен влез - капија Координати: 34 T0528761 UTM 4542005, N 41°01'15" E 21°20'12"	Процесна опрема и транспортни возила	50,6	24 часа/ со намален интензитет во попладневните часови

Слика бр.1 - Приказ на мерните места за мерења на ниво на бучава

Табела бр.2 - Референтни точки на локациска мапа и на опкружувањето

Референтни точки:	Национален координатен систем	Нивоа на звучен притисок (dB)		
	(5N,5E)	$L(A)_{eq}$	$L(A)_{10}$	$L(A)_{90}$
Граници на локацијата				
на граници на инсталацијата – на главен влез - капија Координати: 34 T0528761 UTM 4542005, N 41°01'15" E 21°20'12"	N 41°01'15" E 21°20'12"	50,6	57,3	59,8
ОСЕТЛИВИ ЛОКАЦИИ	НЕМА ОСЕТЛИВИ ЛОКАЦИИ НА ИНСТАЛАЦИЈАТА			

Периоди на работа

Во Печатница Киро Дандаро Доо Битола работното време за одддел производство е од Понеделник до Петок во три смени – 24 h.

Вибрации - Под поимот вибрации се подразбира осцилација на механички системи. Вработениот на работното место е изложен на вибрации доколку ракува со орудија за работа, опрема или уреди кои предизвикуваат вибрации.

Долготрајна изложеност на човечкиот организам на вибрации со зголемен интензитет, мора да предизвикаат разни заболувања и оштетувања на поедини органи.Штетноста од вибрациите, зависи од интензитетот на експонираност на вибрации и од резонантниот ефект (фреквентно преклопување на вибрациите) од орудијата и системите за работа со вибрациите од поедините органи на човекот. ***Не се идентификувани влијанијата од емисија на вибрации.***

Нејонизирачко зрачење - Печатница Киро Дандаро Доо Битола не е опсервирано Нејонизирачко зрачење од работните процеси на инсталацијата, како штетно влијание врз животната средина.

Оценка на влијание на бучава, вибрации и нејонизирачко зрачење од Печатница Киро Дандаро Доо Битола

Врз основа на измерените вредности за ниво на бучава во животната средина од Печатница Киро Дандаро Доо Битола согласно **Правилник за граничните вредности на нивото на бучава во животна средина, (Сл.Весник на РМ, бр.147/08, член 3 табела 1 и член 4 табела 1) и Одлуката во кои случаи и под кои услови се смета дека е нарушен мирот на граѓаните од штетна бучава (Сл. Весник на РМ бр. 1/09, член 7 табела 1 и член 8 табела 2),** може да се заклучи следното:

- Измерените вредности на нивото на бучава, што се создава при работа на процесната опрема во рамките на работниот процес на Печатница Киро Дандаро Доо Битола, се во рамките на дозволеното ниво на бучава во животната средина и нема штетно влијание во животната средина.
- Инсталираната опрема е во согласност со техничките карактеристики и овозможува нормално извршување на основната дејност во работниот простор.

При анализата на работни активности и процеси на инсталацијата Печатница Киро Дандаро Доо Битола, како и пропратните влијанија, тимот за заштита на животна средина не идентификува влијанијата од емисија на вибрации како и влијанија на Нејонизирачко зрачење на предметната локација и од тие причини во овој додаток не е извршен осврт на овие прашања.

*XV.*11 Точки на мониторинг на емисии и земање на примероци

- **Емисија на гасови**

Во кругот на печатницата Киро Дандаро Битола има две котлари. Во Котлара 1 поставени се два котли од по 550 kW кои како енергенс користат дрва.

Во Котлара 2 која се наоѓа во близина на плинската станица се поставени два котли на природен гас со капцитет 1435 kW и 600 kW. Овие котли се користат за загревање на термичко масло кое се користи во технолошкиот преоцес. Котелот со капацитет од 600 kW не е во функција подолго време.

Табела бр.1 - Мониторинг на емисии на гасови од Котлара

Извор	Место на емисија	Параметар	Фреквенција
Котлара 1 – Котел на природен гас (плин) 1 1435 kW	Емитер - Оџак од котел	O_2, CO, CO_2, SO_2, NO_X изразен како NO_2	Еднаш годишно
Котлара 1 – Котел на природен гас (плин) 2 600 kW	Емитер - Оџак од котел	O_2, CO, CO_2, NO_X изразен како NO_2, чаден број	Не е во функција
Котлара 2 – Котел на дрва 3	Емитер - Оџак од котел	O_2, CO, CO_2, чаден број	Еднаш годишно
Котлара 2 – Котел на дрва 4	Емитер - Оџак од котел	O_2, CO, CO_2, чаден број	Еднаш годишно

Од производствените процеси евидентирани се шест вентилациони испусти и тоа:

1) Вентилационен испуст од Бобс Бакро
2) Вентилационен испуст Нова Каширка
3) Вентилационен испуст Флексо – 6 Tahis
4) Вентилационен испуст Стара каширка
5) Вентилационен испуст Флексо Експерт
6) Вентилационен испуст Флексо Vision

Табела бр.2 - Мониторинг на емисии на гасови од Вентилациони испусти

Извор	Место на емисија	Параметар	Фреквенција
Бобс Бакро машина	Вентилационен испуст	Испарливи органски соединенија (VOC)	Еднаш годишно
Нова Каширка	Вентилационен испуст	Испарливи органски соединенија (VOC)	Еднаш годишно
Флексо – 6 Tahis	Вентилационен испуст	Испарливи органски соединенија (VOC)	Еднаш годишно
Стара каширка	Вентилационен испуст	Испарливи органски соединенија (VOC)	Еднаш годишно
Флексо Експерт	Вентилационен испуст	Испарливи органски соединенија (VOC)	Еднаш годишно
Флексо Vision	Вентилационен испуст	Испарливи органски соединенија (VOC)	Еднаш годишно

Табела бр.3 – Мониторинг на гасови

Параметар	Фрекфенција на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа / техника
O_2	Еднаш годишно	МКС EN 15259	МКС EN 14789
CO	Еднаш годишно	МКС EN 15259	МКС EN 15058
CO_2	Еднаш годишно	МКС EN 15259	МКС ISO 12039
SO_2	Еднаш годишно	МКС EN 15259	МКС ISO 7935
NO_X изразен како NO_2	Еднаш годишно	МКС EN 15259	МКС EN 14792
чаден број	Еднаш годишно	МКС EN 15259	ASTM D 2156 – 94
Испарливи органски соединенија (VOC)	Еднаш годишно	US EPA CTM	US EPA CTM

Мониторинг на емисии во канализација

Водата игра две важни улоги: служи за загревање или ладење и може да биде директно употребена во извесни хемиски процеси како реактант, продукт или растворувач. Водата за ладење е најмалку реактивна, затоа е и најмалку загадена. Затоа и по употребата обично не се прочистува, туку директно се испушта во водоприемниците. Процесната вода, од друга страна, е многу повеќе загадена, па затоа мора да се прочистува.

Отпадната вода која се создава од Печатницата Киро Дандаро Доо Битола и се испушта во градска канализациа пртежно е од санитарни потреби. Од производствениот прецес отпадна вода има само од рото флексо одделението каде водата се користи за ладење на парафин и тоа еднаш на три месеци.

Табела бр.4 Мониторинг на отпадна вода

Параметар	Фрекфенција на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа / техника
Температура °C	Еднаш годишно	МКС EN ISO 5667-10 Квалитет на вода- земање примероци, Дел 10:Упатство за земање примероци од отпадни води	Спектрофотометриски
Видлива боја*			Визуелна
Забележлива миризба*			Сензорно
pH			МКС ISO 10523
Растворен кислород, mg/l O2*			По упатство на производител
БПК5 mg/l O2			Спектрофотометриски
ХПК mg/l O2			Спектрофотометриски
Вкупен сув остаток mg/l			Гравиметриски
Суспендирани материи mg/l			МКС ISO 11923
Нитрати mgN/l (NO_3)			Спектрофотометриски
Нитрити mgN/l (NO_2)*			Спектрофотометриски

Мониторинг на бучава

Најопштата дефиниција на еден звук (бучава) кажува дека тој врши нарушување на еластичните елементи кои ја сочинуваат работната и поширокатa средина во која тој се појавува. Бучавата е осцилаторно движење на молекулите во воздухот околу својата рамнотежна положба.

Мерења и анализа на ниво на бучава што се генерира од инсталацијата, се вршат согласно Правилник за локациите на мерните станици и мерните места (Сл. Весник на РМ бр. 120/08), Член 2. Согласно наведениот Правилник за степенот на заштита од бучава од инсталацијата печатницата Киро Дандаро Битола се наоѓа во Подрачје со III степен на заштита од бучава**,** што претставува подрачје каде е дозволено зафат во околината, во кое помалку ќе смета предизвикувањето на бучава, односно трговско – деловно подрачје – станбено подрачје, кое истовремено е наменето за престој, односно во кое има објекти во кои има заштитени простории, занаетчиски и слични дејности на производството (мешано подрачје), подрачје, наменето за земјоделска дејност и јавни центри, каде се вршат управни, трговски, услужни или угостителски дејности..

Мерењата на бучава се вршат на едно мерно место:

Мер. место бр.1 - на граници на инсталацијата – на главен влез - капија
Координати: 34 T0528761 UTM 4542005, N 41°01'15" E 21°20'12"

Табела бр.5 Мониторинг на бучава

Параметар	Фрекфенција на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа / техника
Бучава (dB)	Еднаш годишно	Мерењето на бучава се врши на граничната линија на инсталацијата	МКС ISO 1996 - 2

*XV.*12 Програма за подобрување

Со цел потполно усовршување, поголемо искористување на капацитетите, притоа одржувајќи го постојано квалитетот на своите производи на највисоко ниво и водејќи грижа за животната средина Печатницата Киро Дандаро ДОО, експорт импорт Битола согласно Закон за животна средина објавен во Службен весник 53 во 2005 и Директивата за Советот од 24 Септември 1996 година за интегрирано спречување и за контрола на загадувањето 96/61/ЕС ги предлага следните мерки за спречување или намалување на влијанијата на врз животната средина:

Општи мерки

Печатницата Киро Дандаро ДОО, експорт импорт Битола, во текот на припремата, работата и престанокот на работните активности на инсталацијата мора да ги исполни следните обврски кои се однесуваат на заштита на животната средина така да:

- **не го загрозува здравјето на луѓето и не предизвикува влијание на животната средина и закана по здравјето на луѓето;**
- **ги превзема сите соодветни превентивни мерки со кои го спречува или намалува влијанието врз животната средина;**
- **избегнува создавање на отпад, а доколку дојде до создавање на отпад го сведува на минимум или врши негова рециклажа, а доколку тоа не е можно тогаш отпадот го складира на начин на кој нема да има влијание врз животната средина;**
- **ефикасно користење на енергетски и природни ресурси**
- **ги превзема неопходните мерки за спречување на несреќи и ограничување на нивните последици;**
- **ги превзема неопходните мерки после престанокот со работа, при кои може да дојде до загадување на животната средина;**
- **доколку дојде до значајни промени во работата да го извести Министерството за животна средина и просторно планирање.**

- **Во прилог XII се дадени предвидените активности согласно предложената Програма за подобрување:**

Активност 1: Едукација и тренинг обука на сите вработени со цел подигање на свеста на вработените за водење грижа на животната средина.

Активност 2: Поставување на инсталација за зафакање на испарливи органски супстанции за да не се испуштаат во животната средина

Активност 3: Подобрувања во системот за управување со генерираниот отпад - Селектирање на отпадот опасен / неопасен отпад

Активности / Мерки кои ќе се превземат

Активност 1: Едукација и тренинг обука на сите вработени со цел подигање на свеста на вработените за водење грижа на животната средина.

Со извршување на оваа активност од Програмата за подобрување се постигнува подигање на свеста на вработените во областа на животна средина, воспоставување на ефикасен начин за управување со суровини, хемикалии, отпад и избегнување на можни хаварии.

Активност 2: Поставување на инсталација за зафакање на испарливи органски супстанции за да не се испуштаат во животната средина

Со извршување на оваа активност од Програмата за подобрување се постигнува намалување на загадувањето на атмосферата.

Активност 3: Подобрувања во системот за управување со генерираниот отпад - Селектирање на отпадот опасен / неопасен отпад

Со извршување на оваа активност од Програмата за подобрување се овозможува воспоставување на ефикасен систем за управување со отпадот – опасен / неопасен .

*XV.*13 Спречување хаварии и реагирање во итни ситуации

Тимот за заштита на животната средина на Печатница КИРО ДАНДАРО ДОО, Битола постојано ги контролира активностите кои што се изведуваат, при што ги идентификува случаите кои можат да излезат од контрола и да предизвикаат негативни последици во работењето и негативно влијание врз животната средина.

Највисокото раководство превзема соодветни технички и организациски мерки за превенција и избегнување на итни ситуации, како соодветна инфраструктура, проверка на инсталациите, назначување на одговорни лица и друго.

Организацијата има развиено и применува План за реагирање при итни ситуации за сите инсталации при Печатницата КИРО ДАНДАРО ДОО, Битола.

Координаторот за заштита на животната средина врз основа на важечките законски прописи за животна средина како и врз основа на долгогодишното работно искуство вршат идентификување на потенцијалните незгоди и вонредни состојби.

Врз однова на идентификувани потенцијални незгоди и вонредни состојби се изработува План на активности во случај на вонредни состојби.

Целта на овој план е да ги идентификува значајните ризици, да ги дефинира овластувањата и одговорностите на клучните вработени, листата на задолжителни контакти, спецификација на опремата и активностите при итните ситуации.

Планирање на активностите во случај на незгода или вонредна состојба

Планот за вонредна состојба се состои од предходно одредени и соодветно припремени активности за реагирање и справување со итна ситуација.

Плановите за вонредна состојба ги дефинираат потребните активности при вонредна состојба и вклучуваат:

- препознавање на потенцијални вонредни состојби;
- поставување на одговорна личност за координација (водач на тим, координатор), негов заменик и луѓе одговорни за разните активности на пример персонал обучен за противпожарна заштита, персонал обучен за справување со протекување на токсични супстанци и друго (членови на тимот);
- одговорности и должности на персоналот со определени задачи при настанување на вонредна состојба;
- опис на активностите кои што треба да се превземат и предвиденото време за реагирање;
- процедура за евакуација;
- препознавање и лоцирање на штетни материјали и активности потребни кога вакви материјали се причина за вонредната состојба;
- соработка со надворешни служби;
- комуникација со локалните власти, соседи и јавноста;
- заштита на важни документи и опрема;
- детали за вежбите;
- расположливоста на корисни информации за управување со вонредна состојба (на пример распоред на инсталации, податоци за штетните материјали, процедури, упатства и контакт телефонски броеви);

Плановите за вонредна состојба детално го опишуваат начинот на кој раководството и вработените ќе бидат известувани.

Онаму каде што е потребно треба да се предвиди и можноста за известување на разни држави и локални власти како и медиумите и да се назначи одредено одговорно лице.

Превентивни мерки

Во делот на превентивни мерки, најнапред се постапува според барањата за квалитетно и совесно работење, како прв предуслов за спречување на несаканите состојби.

Општи ризици:

- ризик од неисправна електрична инсталација
- ризик од појава на внатрешни и надворешни пожари
- ризик од елементарни непогоди (гром, земјотрес, поплави)

За да се спречат евентуалните несакани последици во инсталацијата постојат одредени мерки за заштита:

- Против пожарни апарати, хидранти,
- Посебни упатства каде ќе бидат внесени заштитни безбедносни мерки при работа со суровините и мерки за заштита и безбедно ракување со средствата за работа.

Една од мерки за спречување на настанување на пожар е редовно одржување на сите видови уреди во инсталацијата. За таа цел Одговорното лице за одржување кој поседува соодветно знаење и искуство врши постојано одржување на уредите во инсталацијата. За превземените активности и редовниот мониторинг над уредите тој постојано ќе го известува непосредниот раководител.

Одговорното лице за одржување во соработка со вработените и одговорните лица на процесите вршат постојана контрола на лесно запаливите материи и гасови и за своето работење го известуваат непосредниот раководител.

Одговорното лице за одржување е задолжено за одржување на уредите и средствата за гасење на пожар во исправна состојба како и за изведување на практични вежби во однос на опремата и нејзиното користење.

За навремено сервисирање на ПП апаратите тој соработува со П.П.С на градот Битола.

*XV.*14 Ремедијација, престанок со работа, повторно започнување со работа и грижа по престанок на активностите

Престанок на работа

Информациите презентирани во додаток XIV се со цел да се презентираат мерките кои што се превземаат од страна на организацијата, како и светски атрактивни методи за намалување на евидентираните можни загадувања од активностите кои што се изведуваат во рамките на бетонската инсталација.

Од страна на раководството на Печатницата КИРО ДАНДАРО ДОО, Битола и во соработка со вработените, се прават напори за минимизирање на негативните ефекти врз животната средина од работењето на Печатницата КИРО ДАНДАРО ДОО, Битола.

Не е направена проценка за тоа колкав би бил работниот век на Печатницата КИРО ДАНДАРО ДОО, Битола. Меѓутоа, доколку настапат околности под кои ќе биде неопходно да престанат со работа, Организацијата, се обврзува да ги сведе на минимум влијанијата врз животната средина.

Прва фаза од активностите кои што би произлегле во случај на престанок со работа на Печатницата ќе опфати контрола на остатоците на суровините и материјалите за работа, планирано расчистување и чистење како разгледување на солуција за продажба на опремата на инсталација од сродна дејност или пак соработка со превземач кој понатаму ќе изврши реупотреба или рециклирање на опремата.

Тоа вклучува :

- ***Искористување на сите суровини, што подразбира навремена најава на престанокот со активностите за да се овозможи еквивалентна залиха на материјали.***
- ***Отстранување на било каква хемикалија или отпад складирани на локацијата. Секое масло, средство за подмачкување или гориво кое ќе се затекне на локацијата во време на престанокот со работа ќе биде отстрането или рециклирано преку соодветни овластени фирми.***
- ***Процесната опрема ќе биде исчистена, демонтирана и соодветно складирана до понатамошна продажба или доколку не се најде купувач, ќе биде отстранета или рециклирана преку соодветни овластени фирми.***
- ***Зградите ќе бидат темелно очистени пред напуштање.***
- ***Локацијата и објектите на неа ќе бидат оставени во безбедна состојба и ќе се одржуваат соодветно ако се случи да бидат напуштени за подолг временски период.***
- ***Во случај на престанок со работа сите масла, средства за подмачкување или горива кои што ќе бидат затекнати во моментот на престанок со работа истите ќе бидат предадени на овластен превземач кој понатаму ќе ги употребува или рециклира.***

Реставрација на инсталацијата

Втора фаза од активностите би опфатила активности во поглед на искористување на просторот. Што се однесува до просторот во кој ќе се изведуваат активностите не може да се искористи за земјоделски цели ниту пак за урбан развој. Најдобро искористување на овој простор би бил тој да се употреби како магацински простор.

Во случај да не се најде заинтересирана страна за ваква намена (магацински простор) може да се јави потреба од рушење на овој објект. Во таков случај најнапред се разгледува опсегот на рушење. Се прави проценка на количината на отпад кој што би се јавил при операцијата на рушење како и се прави план за управување со отпадот кој што ќе настане при овие активности.

Исто така при престанок со работа пред понатамошна пренамена на просторот ќе се направи и проценка на деградација на почвата од дотогашните активности на инсталацијата.

Освен тоа, Печатницата Киро Дандаро ДОО, Битола ќе ангажира стручни лица за ревитализација на ваков вид инсталации и планот ќе го достави на одобрување во Министерството за животна средина и просторно планирање.

XVI ИЗЈАВА

И З Ј А В А

Со оваа изјава поднесувам барање за дозвола/ревидирана дозвола, во согласност со одредбите на Законот за животна средина (СЛ. Весник бр.53/05) и регулативите направени за таа цел.

Потврдувам дека информациите дадени во ова барање се вистинити , точни и комплетни.

Немам никаква забелешка на одредбите од Министерството за животна средина и просторно планирање или на локалните власти за копирање на барањето или негови делови за потребите на друго лице.

Потпишано од : _____
(во името на организацијата)

Датум:_____

Име на потписникот : _____

Позиција во организацијата : _____

Печат на компанијата: