**II ОПИС НА ИНСТАЛАЦИЈАТА, НЕЈЗИНИТЕ**

**ТЕХНИЧКИ ДЕЛОВИ И ДИРЕКТНО**

**ПОВРЗАНИТЕ АКТИВНОСТИ**

**С О Д Р Ж И Н А**

[II.1 Опис на проектот – “А“ Интегрирана еколошка дозвола 2](#_Toc454659096)

[II.2 Кратка историја на ВИКТОРИА ИНВЕСТ ДОО 4](#_Toc454659097)

[II.3 Опис на локацијата 4](#_Toc454659098)

[II.3.1 Географска положба и карактеристики 8](#_Toc454659099)

[II.3.2 Климатски карактеристики 8](#_Toc454659100)

[II.3.3 Морфолошко-хидрогеолошки карактеристики 10](#_Toc454659101)

[II.3.4 Заштитени подрачја - Културно наследство 11](#_Toc454659102)

[II.4 Техничко-технолошки опис на дејноста или активноста 11](#_Toc454659103)

[II.4.1 Суровини кои се користат при производството на асфалт 25](#_Toc454659106)

[II.4.2 Опис на финалните производи од асфалтната база 30](#_Toc454659107)

[II.5.1 Извори на емисија 33](#_Toc454659108)

[II.5.2 Емисии во воздух 36](#_Toc454659109)

[II.5.3 Отпадни води, квалитет на површински и подземни води 40](#_Toc454659110)

[II.5.4 Почва 43](#_Toc454659111)

[II.5.5 Создавање отпад 45](#_Toc454659112)

[II.5.6 Бучава и вибрации 46](#_Toc454659113)

[II.5.7 Влијанија врз флората и фауната 49](#_Toc454659114)

[II.5.8 Можни ризици (инцидентни состојби) 49](#_Toc454659115)

[II.5.9 Прекугранично влијание 50](#_Toc454659116)

[II.6 Мерки за намалување на негативните влијанија 50](#_Toc454659117)

# II.1 Опис на проектот – “А“ Интегрирана еколошка дозвола

Согласно Законот за животна средина (Сл. Весник на РМ бр. 53/2005, бр.81/2005, бр.24/07, бр.159/08, бр. 83/09, бр. 48/10, бр.124/10, бр. 51/11, бр.123/12, бр.93/13) 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, ВИКТОРИА ИНВЕСТ ДОО **поднесува барање за А Интегрирана еколошка дозвола за Кампот на Викториа Инвест, локалитет Ново село, на кој се сместени Асфалтна, Бетонска база и Сепарација до Министерството за животна средина и просторно планирање на Р. Македонија.**

Поглавието XII од Законот за животна средина (Сл.весник РМ бр. 53/2005, бр.81/2005, бр.24/07, бр.159/08, бр. 83/09, бр. 48/10, бр.124/10, бр. 51/11, бр.123/12, бр.93/13), 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 EC 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, бр.81/2005, бр.24/07, бр.159/08, бр. 83/09, бр. 48/10, бр.124/10, бр. 51/11, бр.123/12, бр.93/13) и секторските упатства за НДТ (најдобри достапни техники).

Организацијата "ВИКТОРИА ИНВЕСТ" ДОО, Елбасан, Р.Албанија, Подружница Скопје е подизведувач на главниот изведувач Sinohydro Corporation Limited Beijing – Канцеларија Скопје, согласно договор бр.KO/SC/2014/005 склучен на ден 21.08.2014. Согласно горенаведениот договор, "ВИКТОРИЈА ИНВЕСТ" ДОО, е одговорен за изградба на патот Кичево – Охрид и тоа делница 5 и 6 (км 33+740 ~ км 56+600), **и за таа цел има потреба да постави Асфалтна, Бетонска база и Сепарација во близина на патот кој што е во изградба.**

Инвеститорот „ВИКТОРИА ИНВЕСТ“ ДОО Елбасан Република Албанија – Подружница Скопје, Република Македонија, е компанија со широк обем на активности во делот на градежништвото, со приоритетна регистрирана дејност изградба на патишта и автопати (главна приходна шифра 42.11).

**Парцелата каде се наоѓа Стопанскиот двор на ВИКТОРИА ИНВЕСТ во кој се сместени асфалтната, бетонската база и сепарација е во приватна сопственост, имотни листови број 179 и 74 и договор за закуп на земјиште.**

**Прилог 1: Тековна состојба на „ВИКТОРИА ИНВЕСТ“ ДОО, имотен лист и договор за закуп на земјиште на Стопанскиот двор**

Асфалтната, Бетонската база и Сепарација на ВИКТОРИА ИНВЕСТ е предвидено да се постават на Стопански Двор на локацијата Ново Село, во општина Дебарца, **односно на околу 3 km од селото Белчишта, кое е и општински центар на општина Дебарца.**

**Предвидената вкупна површина** на стопанскиот двор на ВИКТОРИА ИНВЕСТ е 30 973 m2. Бројот на катастарските парцели бр.170 и бр.74 на имотните листови издадени од Ново Село се: 424 за **катастарска парцела бр.170 и 425 за катастарската парцела бр. 74.**

Стопанскиот двор на кој се планира да бидат сместени Асфалтната, Бетонската база и Сепарација, е предвидена како **засебна урбанистичка и организациона целина, физички оградена од околните објекти.**

# II.2 Кратка историја на ВИКТОРИА ИНВЕСТ ДОО

ВИКТОРИА ИНВЕСТ International Group е компанија со многу широк обем на активности од областа на градежништвото, се концентрира како главна гранка во изградба на патишта. Вработуваат повеќе од 470 лица, во три земји Република Албанија, Република Косово и неодамна во Република Македонија. Компанијата ВИКТОРИА ИНВЕСТ игра значајна улога во економскиот развој на регионот.

**Целосен назив на Субјектот:** „ВИКТОРИА ИНВЕСТ“ ДОО Елбасан Република Албанија – Подружница Скопје

**Кратко име** – ВИКТОРИА ИНВЕСТ ДОО

**Седиште:** Ул. „Орце Николов“ бр188-2/5, Скопје - Карпош

**Вид на сопственост:** Приватна сопственост

**Дејност:** 42.11 Изградба на патишта и автопати

# II.3 Опис на локацијата

**Опис на локацијата на проектот**

Во непосредно опкружување на локацијата на Стопанскиот двор на кој се планира да се постават Асфалтната, Бетонската база и Сепарација на ВИКТОРИА ИНВЕСТ се наоѓаат:

* **од јужната страна:** индивидуални земјоделски површини
* **од северната страна:** индивидуални земјоделски површини
* **од источната страна:** индивидуални земјоделски површини
* **од западната страна:** Автопатот Кичево - Требениште

**Асфалтната, Бетонската база и Сепарацијата на ВИКТОРИА ИНВЕСТ ќе бидат оддалечени од реката Сатеска на просечно растојание од 100 m.**

Кампот на ВИКТОРИА ИНВЕСТ се наоѓа во Ново Село, општина Дебарца, односно на околу 3 km од селото Белчишта, кое е и општински центар на општина Дебарца. Предвидената вкупна површина на Стопанскиот двор на ВИКТОРИА ИНВЕСТ е 30 973 m2. Бројот на катастарските парцели бр.170 и бр.74 на имотните листови издадени од Ново Село се: 424 за катастарска парцела бр.170 и 425 за катастарската парцела бр. 74.



**Слика 1. Локација на предвидениот простор за Кампот на ВИКТОРИА ИНВЕСТ**

Градот Охрид се наоѓа во југозападниот дел на Р. Македонија, сместен во подножјето на планината Галичица на надморска височина од 659 m, додека стариот дел од градот се наоѓа на повисока надморска височина од 740 m.

Карактеристично за градот Охрид е Охридското Езеро. Од источната страна на езерото се наоѓа планината Галичица, од западната страна се наоѓа планината Јакупица, од северната и североисточната страна Охридското Езеро е ограничено со Струшката и Охридската котлина.

Според последниот попис во 2002 година, во градот Охрид живеат 42.033 жители, мешано население: Македонци, Албанци, Турци, Роми, Власи, Срби, Бошњаци.

Низ територијата на Охрид поминуваат магистралниот пат М5 Охрид- Битола- Скопје со должина од 235 km и регионалните патишта P501, Охрид-Свети Наум 29 km и P420 Охрид- Струга 14 km.

Во Охрид има една Автобуска станица каде што се одвива локалниот, меѓуопштинскиот и меѓународниот превоз на патници.

* **Објекти кои што се планираат да се постават на локацијата:**
* Влез
* Кабина за вработените на обезбедувањето
* Асфалтна база
* Бетонска база
* Сепарација
* Контејнер за складирање на отпад

Објектот со ознака 5, е бетонирано плато на кое ќе се врши селектирање и складирање на отпадот кој што ќе се создава на Стопанскиот двор. Викториа Инвест има потпишано Договори со овластени организации од Министрството за животна средина за превземање на отпадот.

* Контејнер за складирање на механички алати
* Паркинг за возила
* Паркинг за градежни машини
* Лабораторија за испитување
* Контејнери за складирање на материјали за асфалт – ќе се постават три затворени контејнири во кои ќе се чуваат материјали потребни за производство на асфалт
* Административни простории – ќе се поставан 4 контејнери кои ќе бидат наменети за инженерите и техничките лица.
* Склад за чување на тампон и фракции од агрегат
* Септичка јама

Септичката јама ќе биде бетонирана од сите 5 страни и ќе се изработи

соодветен капак согласно стандардите. За чистење на септичката јама Викториа Инвест има потпишано договор.

* Вага (max 80 t)
* Работилница за обработка на метална арматура – просторија во која ќе се изработува железна арматура
* Отворен магацин за арматура, скелиња и отплати
* Магацин за складирање на арматура
* Контејнери за чување на личните заштитни средства за работниците.
* Магацин во кој ќе се чуваат алати
* Цистерни со техничка вода
* Тоалети

**Прилог 2 – Шематски приказ на Кампот на Викториа Инвест со сите помошни објекти**

Список на товарни возила кој што ќе се користи на локацијата:

* Камион – Дампер Катерпилар 22,5 m3
* Камион Кипер – Ивеко 16 m3

**Проектиран капацитет на Асфалтна база на ВИКТОРИА ИНВЕСТ изнесува 130 t/h.**

**Бетонска база , производен капацитет 100 m3/h, капацитет на силоси 3х40 m3.**

**Сепарација, производен капацитет 150 m3/h.**

**ВОДОСНАБДУВАЊЕ**

**Снабдување со технолошка вода** потребна за технолошките процеси ќе се врши со цистерни кои се во сопственост на компанијата “Викториа Инвест” ДОО. Со цистерните ќе се врши дотур на вода во канистри (или резервоари). Предвидено е на локацијата да има два канистри од по 5000 L.

**Снабдување со вода за пиење –** Викториа Инвест ќе потпише договор со организација која ќе врши редовно достава на вода за пиење.

**ЕЛЕКТРИЧНО НАПОЈУВАЊЕ**

**Снабдувањето со електрична енергија** се планира да се врши со агрегати за електрична енергија. На теренот предвидено е да се постават неколку рефлектори (“жирафи”) за осветлување кои работат на нафта.

**СНАБДУВАЊЕ СО ГОРИВО**

**Снабдување со гориво** потребна за механизацијата и за осветлувањето на инсталациите ќе се врши преку резервоар за нафта кој се наоѓа во населеното место Ботун, на оддалеченост од 3 km од предметната локација.

**ВРЕМЕНО СКЛАДИРАЊЕ НА ОТПАДОТ ВО СТОПАНСКИОТ ДВОР**

За собирање на отпадот, вклучувајќи ги моторните/хидрауличните масла, батериите и други машински делови, ќе се обезбеди посебен простор каде овие отпадни материјали правилно би се складирале се до нивното предавање на овластени фирми за складирање се до нивно предавање на овластени фирми за складирање, трговија или рециклирање на отпадни материјали.

# II.3.1 Географска положба и карактеристики

Кампот на Викториа Инвест каде е лоцирана Асфалтната, Бетонската база и Сепарација се наоѓа во Ново Село, општина Дебарца, односно на околу 3 km од селото Белчишта, кое е и општински центар на општина Дебарца. Површина која ќе ја зафаќа Кампот на Викториа Инвест на Викториа Инвест е 8632 m2. Релјефот на предметната локација представува рамна површина (котлина).

# II.3.2 Климатски карактеристики

Микроклиматските услови на пошироката околина на локацијата произлегуваат од ре­гис­трираните параметри за клима на Охридската и Преспанската котлина со е­ле­менти на суб­пла­нинска клима следени во периодот од 1951-1990 год.

Во овие котлини доминантно се чусвуваат влијанијата пред се на езерата како тер­­море­гула­то­ри на околниот воздух, потоа влијанијата на воздушните маси од Јадранското море преку западните превои и продорите на студен воздух во зим­ски­те месеци низ долината на Дрим од север и масивот на Баба и Плакенска Пла­нина.

Во поглед на климатските прилики може да се каже дека ова подрачје се одликува со уме­ре­но континентална клима. Летата се долги и топли додека зимите се остри. Најтопли и суш­ни месеци од годината се Јули и Август, со просечни температури на воздухот од 21,6° С. Нај­ладни месеци од годината се Јануари и Февруари со просечна температура од 0,0° С и 2,3° С, додека регистрирани се и екстремно ниски температури од -25° С.

Просечните врнежи во годината се околу 576 mm од кои најголем дел паѓаат во периодот Јануари-Февруари, Мај-Јуни и Октомври-Ноември. Карактеристично за микроло­ка­ци­јата на Асфалтната база лоцирана во Стопанскиот двор на ВИКТОРИА ИНВЕСТ е тоа што се наоѓа во под­­ножјето на планината Караорман, поради што на овој простор постојат идеални кли­мат­ски услови за зголемени врнежи и нивно задржување преку зимскиот период од годи­ната.

Подрачјето се одликува со долготрајна инсолација, просечно 2233 сончеви часови годишно или 6 часови дневно, со максимум во јули со 10 часа дневно, а минимум во јануари со 3 часа дневно во просек. Просечната облачност годишно изнесува 5.2 десетини и има правилен тренд. Најоб­лачни месеци се зимските, со облачност поголема од 6 десетини, а најмалку облачен е месец јули, просечно 2.8 десетини. Од сите денови во годината 24% се ведри, 27% се тмурни, а 49% се облачни.

Релативната влажност на воздухот е зголемена во декември-јануари со про­­сечни вредности од 79%, а најмала во јули-август со 60 % или просечната влаж­ност изнесува 69.5 %.

На ова подрачје владее посебен режим на ветрови условен од влијанието на езерото а доминираат ветровите од север, помалку се застапени од југозапад и од југ. Просечната застапеност на северните ветрови изнесува 279 ‰ со просечна брзина од 2.4 m/sek и максимална брзина од 12.3 m/sek. Југозападниот и јужниот ве­тер дуваат со приближна зачестеност од 179 односно 176 ‰, со просечна го­дишна брзина од 2.9 m/sek и максимална брзина од 18 m/sek. Според вкупниот број на мерења подрачјето е мошне ветровито, а од вкуп­ни­от број на измерени случаи, 862 ‰ се со ветер од различни правци и само 138 ‰ се без ветер со тишини. Изразито ветровити се септември и октомври со про­сечна зачестеност на тишини од 99 ‰ односно 81 ‰, а мај е со најголема за­чес­теност на тишини просечно 215 ‰.

# II.3.3 Морфолошко-хидрогеолошки карактеристики

Морфолошките и хидрогеолошките карактеристики на теренот се предусловени од ви­­дот и ка­­рактерот на застапените литолошки единици, тектонските активности кои се одви­ва­ле во ми­натото, како и климатските услови кои владееле во геолошката историја, а кои се при­сут­ни и денес.

Просторот кој е предмет на деталните геолошки истражувања се наоѓа во Западно-ма­ке­донската зона, а литолошките единици кои се застапени овде, во својата геолошка исто­ри­ја би­ле изло­же­ни на силни тектонски движења. Последиците од таквите тектонски движења покасно се предуслов за настанатите морфолошки форми и тектонски склопови во овие гео­прос­тори.

Морфолошки теренот припаѓа на ридско-планински, притоа како најнизок дел од теренот е највисоката кота на охридското езеро (690m), кое е опкружено со планински масиви со врвови повисоко од 2000 m. Oд источната страна на езерото се наоѓа планината Галичица, додека од западната страна планината Јакупица. Охридското езеро од северната и североисточната страна е ограничено со Струшката и Охридската котлина. Самиот концесиски простор јужните падини од ридот Кула со најниската кота на теренот од 782 м.н.в. додека највисоката кота е 905 м.н.в.

Хидрографијата на поширокиот простор е доста развиена. Најголема водена површина е Охридското езеро, кое се храни со вода од многубројните извори под планините Галичица и Јакупица. Од позначајните реки кои течат во поширокиот реѓион се издојуваат Коселска река која тече источно од концесискиот простор и Сатеска река која тече западно од концесискиот простор. Самиот концесиски простор е сув, без извори и текови на вода.

# II.3.4 Заштитени подрачја - Културно наследство

На подрачјето на предвидената локација за експлоатација на минерална суровина нема евидентирано културно наследство или археолошки локалитети.

# II.4 Техничко-технолошки опис на дејноста или активноста

Организацијата "Викториа Инвест" ДОО, Елбасан, Р.Албанија, Подружница Скопје е подизведувач на главниот изведувач Sinohydro Corporation Limited Beijing – Канцеларија Скопје, согласно Договор бр.KO/SC/2014/005 склучен на ден 21.08.2014. Согласно горенаведениот договор, "ВИКТОРИА ИНВЕСТ" ДОО, е одговорен за изградба на патот Кичево – Охрид и тоа делница 5 и 6 (км 33+740 ~ км 56+600). За потребите за изградба на автопатот Кичево – Охрид (делница 5 и 6), Инвеститорот „ВИКТОРИА ИНВЕСТ“ има потреба од поставување на Асфалтна, Бетонска база и Сепарација во т.н Камп на катастарска парцела бр.424 и 425.

**АСФАЛТНА БАЗА**

Асфалтната маса е составена од три основни компоненети**: јагленоводородно врзувачко средство** (битумен), **камено брашно** (мелена камена прашина со големина на частичките на зрното до максимум од 0,25 мм, при што поголемиот дел од 60% до 85 % гранулометриски состав на каменото брашно го чинат полнило помали од 0,063 мм) и **минерална компоненета таканаречена камена прашина** (несеен или сеен природен шљунак, дробен или миниран камен материјал) како агрегат за асфалтна маса.

Предвидениот производствен капацитет на Асфалтната база изнесува 130 t/h. Произведената количина на асфалт зависи од временските услови и најчесто се одвива во период пролет – лето. Исто така производството ќе се одвива и во согласност со потребите на изградбата на автопатот.

**Технолошки целини на Асфалтаната база**

Асфалтната база ги содржи следните технолошки целини или склопови:

1. **Систем за дозирање на дробени камени фракции**

* 4 бункери за складирање и додавање на камени фракции
* Гумени лентести додавачи со фрекфентно регулирани мотори
* Гумена лента за собирање на група камени фракции

1. **Влезна гумена лента во сушилен барабан**
2. **Систем за сушење и загревање камени фракции**

* Сушилен барабан со 4 мотор редуктори
* Пламеник на течно гориво

1. **Елеватор за топол материјал**
2. **Работна машина**

* Сито со вибро мотор
* Топли бункери
* Вага за агрегати
* Вага за битумен
* Вага за филер
* Мешалица со електромотор
* Хидраулична пумпа со резервоар

1. **Систем за филер**

* Силос за филер
* Полжавест транспортер

1. **Систем за битумен**

* 4 цистерни за битумен
* Печка за термално масло со пламеник
* Пумпа за битумен со вентили

1. **Систем за готов асфалт**

* Корпа за асфалт
* Пруга за корпа за асфалт
* Силоси за готов аспхалт
* Електромотори за корпа

1. **Систем за филтрирање**

* Филтер со вреќи
* Вентилатор
* Полжавести транспортери
* Оџак
* Силос за прашина

1. **Командна кабина**

* Енергетски дел
* Командно контролен дел

1. **Компресор**

Целокупната работа на асфалтната база е потполно автоматизирана. Вградени се најсовремени фрекфентни регулатори, електронски ваги со тежински келии, термо контролери и друга електронска опрема како би се задоволиле и најстрогите критериуми за производство на асфалт.

Одностите на тежините на основните компоненти се однапред одредени со рецептури, а истите зависат од материјалите како и типот на асфалтот што се произведува.

**Управување на Асфалтната база**

Управувањето со целокупната постројка се врши од една платформа преку која се распоредени еден покрај друг: компјутерското водење на процесот и командна табла (команден орман).

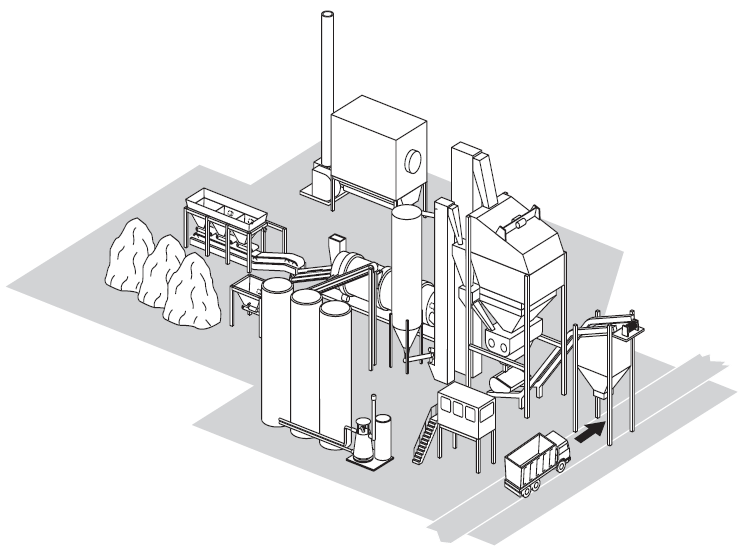
Во оперативната кабина е сместен компјутер кој според дадена рецептура врши дозирање на сите влезни материјали, ги следи и корегира функциите на параметрите кои се битни за континуирано одвивање на процесот.

## Опис на технолошкиот процес на Асфалтна база

Составните елементи на Асфалтната база се распоредени во соодветна технолошка линија, со што е овозможен нормален тек на извршување на пооделните фази на работа.

Снабдување на постројката со камен агрегат во различни гранулации се врши со натоварувач, додека за влезни суровини (камен агрегат, битумен, гориво), како и транспорт на готова асфалтна маса, се користат камиони и цистерни.

Управување со производствениот процес, се врши од едно централно место, командна кабина (потполано автоматизирана) од каде е овозможено и следење на сите елементи на постројката.



**Слика 2. Составни делови на асфалтна база**

Процесот започнува со дотур на дробени камени материјали со различни гранулации, посебно и во поединечни бункери кои се дел од системот на дозирање. Камените фракции по однапред одреден ред и количина се транспортираат преку собирни ленти до системот за сушење каде се сушат и загреваат до одредена температура која изнесува до максимум 190оС.

Во процесот на сушење со всисен вентилатор се извлекува прашина со одредени димензии која се акумулира во систем за филтрирање.

* **Прва компонента - камени фракции**

Загреаните камени фракции преку елеватор се носат до главниот дел на работна машина каде поминуваат низ неколку фази.

**I фаза -** прво се просејува низ повеќестепено ситокаде се разделува по големина и се складира во таканаречени топли бункери. Од топлите бункери камените материјали по одреден редослед и тежина се дозираат во вагата за материјали, во зависност од програмата во системот за контрола.

**II фаза -** по извршеното мерење во вагата за камени материјали, вкупната камена маса се внесува во миксер, во кој истовремено се вшприцува топол битумен и камено брашно. Смесата од камени агрегати, битумен и камено брашно (филер) се меша одредено време.

* **Втора компонента - битумен**

Втората компонента за производство на асфалт, во технологијата на асфалтната база се движи по следните фази:

**I фаза** - се носи топол битумен кој со помош на пумпи се складира во хоризонтални цистерни за битумен кои служат како склад за понатамошна обработка. Во самите битуменски цистерни постои систем за загревање на битуменот. Тој е составен од печка со пламеник на течно гориво во која се загрева термално масло. Термалното масло е медиум за загревање на битуменот.

**II фаза -** загреаниот битумен се транспортира со пумпа до вага за битумен, каде се одредува неговата тежина за една доза асфалт и тоа во зависност од зададената рецептура. Во однапред одреден и контролиран момент од автоматиката на базата, се издава налог за вшприцување на топлиот битумен во миксерот каде веќе се издозирани камените материјали.

* **Трета компонента - Камено брашно**

Каменото брашно (филер) се транспортира со помош на полжавест транспортер се транспортира со цистерни и со помош на полжавести транспортери се складира во силос за камено брашно (филер). Филерот од силосот во процесот на производство на асфалт со полжавест транспортер се транспортира до вага за филер, каде се мери однапред зададена тежина за една доза асфалт. Измерениот филер во одреден момент диригиран од системот за контрола на асфалтната база се дозира во миксерот, каде веќе се мешаат топлите камени фракции и загреаниот битумен.

Измешаната маса од камени фракции, топол битумен и филер по извршеното мешање како оформен асфалт се испушта од миксерот во корпа, и потоа се транспортира во камиони кои го носат на вградување.

## Опрема за намалување на емисиите во воздух

**Во технологијата на производството на асфалт со базата е вклучен систем за отпрашување кој ја задоволува во целост еколошката компонента на производство.**

Опремата за намалување на емисии во воздух се состои од: суви циклони, вреќасти филтри и оџак. Димните гасови со камена прашина се одведуваат во уред за отпрашување. Уредот за отпрашување се состои од суви циклони, вреќасти филтри, вентилатори, оџак, компресор за тресење на вреќите и полжавест транспортер. Од циклонот покрупната прашина се меша со исушен агрегат и со полжавест транспортер се пренесува во уред за мешање, а фината прашина (филер) од вреќастиот филтер (составен од 10 секции т.е 480 вреќи) во силос за прашина. Вреќите по потреба се менуваат. Димните гасови кои поминуваат преку вреќастиот филтер со вентилатор се транспортираат во оџак.

**БЕТОНСКА БАЗА**

**Предвидени уреди и опрема на Бетонската база:**

**Уред за дозирање на агрегат**

* 1 комплет на стандардни бункери за агрегати со 4 прегради, со вкупен волумен од 100m3, секој бункер по 25 m3.
* Транспортна лента за вага
* Електронски систем за мерење на материјалите составен од четири сензори и дигитален дисплеј.
* Систем за транспорт на агрегати кон миксер составен од гумена транспортна лента
* Систем за контрола на влагата
* Пневматски систем

**Систем за дозирање на цемент**

* Контејнер со инсталирана вага со капацитет
* Електронски систем за мерење на цементот составен од три сензори и дигитален дисплеј

- 3 силоси за цемент, со волуменски вкупен капацитет 3 x 40m3

- капацитет на производство 100 t/h

**Систем за дозирање на дополнителна вода**

* Електронски систем за мерење на водата составен од еден сензор и дигитален дисплеј
* Систем за дозирање на дополнителна вода

**Електричен систем**

* двојно изолирани електрични кабли за поврзување на различни уреди и табла за управување
* табла за управување со рачен режим на производствениот процес
* далечински панел за услуга, инсталиран во близина на миксерот
* електромотори

**Систем за контрола**

* индустриски контролер
* панел за управување со автоматски режим
* можност за далечинска дијагностика на софтверот преку интернет

**Систем за дозирање на хемиски адитиви**

**Миксер – дво-оскин миксер тип MSO 4500**

* производство на готов бетон 3000 l (max 7200kg)
* два редуктори, два електромотори
* две парчиња мешалки
* резервоар на мешалки

**Механички третман на отпадна вода – таложник**

Отпадната вода која ќе се генерира од производството на бетон – т.е миење на мешалка на бетонската база, миење на мешалката на камионите – миксерите и од чистење на самата инсталација ќе се води кон таложник, при што се пристапува кон механички третман на отпадната вода со таложење и потоа нејзино повторно користење за миење на камионите.

Отпадна вода настанува со миење на возилата – миксери за бетон, миење на миксерот на бетонската база и од миење на просторот околу бетонската база.

Таложникот е предвиден со три бетонски комори од кои во две се врши таложење и третата комора која всушност преставува црпен базен од каде што водата ќе се собира во резервоар за техничka вода и повторно ќе се употребува во процесот на производство на бетон.

Првата комора е со вкупна зафатнина 72.96 m3, водата прелива во втората комора со зафатнина 25.38 m3 а од таму повторно со прелив кон црпниот базен со зафатнина 28.20 m3. Првата комора е со нагиб од 12.50% за пристап на механизацијата за повремено чистење на истата од талог. Втората и третата комора се покриени за да не доаѓа до дополнителни надворешни влијанија.

**Таложникот ќе ги обезбеди следните услови:**

- работен капацитет на постројката за производство на бетон 100 m3/h.

- број на миксери кои што се мијат во текот на еден час изнесува 8.

- количина на вода за перење на еден миксер изнесува 4 m3, односно 32 m3/час. Време за миење на миксерите 5 минути, време за празнење на еден миксер една минута.

- усвоена ширина на таложникот 4 метри. Истата е усвоена согласно просторот за пристап на механизација за чистење на таложникот.

- загуба на вода 10% од часовната потрошувачка.

При производството на бетон , отпадната вода која што ќе се генерира нема да

се испушта во природен реципиент или канализација.

Истата повторно се реупотребува во процесот на производство. После процесот на механички третман на отпадна вода останува исталожен талог кој на определено време (зависно од динамиката на работа на бетонската база) ќе се собира и истиот повторно се користи. Талогот од таложникот се меша со иберлауф (надмерни зрна од фракција поголема од 32 mm) и се користи за исполна околу темели на објект.

**Припрема на бетон**

Во современото градење припремата на бетонска мешавина се врши исклучиво по машински пат, пришто оваа постапка се сведува на мешање и дозирање на компонентните материјали, со цел да се добие хомогена маса. Оваа операција се изведува во специјално организирани градбени пунктови или во посебни фабрики за бетон, кои се во состојба да снабдат и повеќе од едно градилиште со бетон. Одвоеното мешање на смесата покажува дека мешањето на цемент и вода во паста пред додавањето на агрегатот ја зголемува цврстината на бетонот на притисок. Пастата би требало да се меша при големи брзини во посебни миксери, а потоа така спремената мешавина да се соедини со агрегатот и остатокот на вода, во класични миксери. При мешањето на портланд цемент со вода, се добива пластично цементно тесто - цементна паста - која со време почнува да ја менува агрегатната состојба и да преминува во цврста супстанца. Причина за оваа промена на агрегатната состојба е хидратацијата - комплексен физичко-хемиски процес чија суштина ни ден денес не е објаснета. Времето на врзување на цементот обично се дефинира како временскиот период од моментот на мешање на цементот и водата, па до моментот кога цементната паста го губи својството на пластичност. Додека врзувањето на цементот се завршува релативно брзо, процесот на оцврснување не се завршува, тој трае неколку месеци до неколку години. Тој процес не е рамномерен, во почетокот е многу интензивен, а потоа успорува и асимптотски се приближува кон одредена гранична вредност.

**Технологија на производство на бетон**

Суровината, којашто ќе се користи за изработка на бетон ќе се складира во боксови по редослед I, II, III и IV. Материјалот ќе се носи од боксовите до бетонската базата преку транспортна лента. Согласно рецептурата и марката на бетон се задава рецептура на командниот дел на бетонската база, каде што самата автоматика согласно дадената рецептура дава наредба за пренесување на фракциите преку транспортна лента од 4те бункери за агрегати до автоматска вага за мерење на фракции се мерат, кога ќе се постигне потребната тежина на материјалот, автоматски се исклучува вагата, се уклучува дотур на нова фракција, и во меѓувреме се вклучува дотур на цемент, кој исто така се носи на вага за цемент и дотур на вода преку електронски водомер (48 - 53 литри на корпа) кога ќе се постигне количината автоматски се исклучува Технолошката вода се истура во мешалката која цело време меша, после тоа се истура во миксер, каде што исто така цело време меша.

Во зависност од растојанието на вградување на бетонот, адитивите се ставаат на лице место или на објектот. Најчесто ако времетраењето на транспортот е до 30 минути адитивите се ставаат на лице место.

Откога ќе се спреми бетонот, се истура во миксерот од него се зема пробен материјал (коцка бетон). Откога ќе се земе материјал за една коцка се става во калап (со помиш на вибратор се полни и надополнува коцката). Секој калап се обележува (објект, дата, марка) после 24 часа се отвара калапот и коцката се става во базент со вода каде што продолжува негувањето на пробното тело. После 28 дена се врши испитување на јакост на бетонот т.е се проверува дали ја постигнува марката на бетонот.





**Механички третман на отпадна вода – таложник**

Отпадната вода која што ќе се генерира од производството на бетон – т.е миење на мешалката за бетон на бетонската база, миење на мешалката на камионите – миксерите и од чистење на самата инсталација се води кон таложникот и се пристапува кон механички третман на отпадната вода со таложење и потоа нејзино повторно користење за миење на камионите. Отпадната вода настанува со миење на возилата – миксерите за бетон, миење на миксерот на бетонската база и од миење на просторот околу бетонската база.

Таложникот е предвиден со три бетонски комори од кои во две се врши таложење и третата комора која всушност преставува црпен базен од каде што водата ќе се собира во резервоар за техничка вода и прочистена преку систем од пумпи и инсталација повторно ќе се употребува за миење на возилата и во процесот на производство. Првата комора е со вкупна зафатнина 72.96 m3, водата прелива во втората комора со зафатнина 25.38 m3 а од таму повторно со прелив кон црпниот базен со зафатнина 28.20 m3. Првата комора е со нагиб од 12.50% за пристап на механизацијата за повремено чистење на истата од талог. Втората и третата комора се покриени одозгора за да не доаѓа до дополнителни надворешни влијанија.

Таложникот се гради за да ги задоволи следните услови:

- работен капацитет на постројката за производство на бетон

- број на миксери кои што се мијат во текот на еден час изнесува 8.

- количина на вода за перење на еден миксер изнесува 4 m3, односно 32 m3/час. Време за миење на миксерите 5 минути, време за празнење на еден миксер една минута.

- усвоена ширина на таложникот 4 метри. Истата е усвоена согласно просторот за пристап на механизација за чистење на таложникот.

- загуба на вода 10% од часовната потрошувачка.

При производството на бетон во Бетонската база, отпадната вода која што се генерира нема да се испушта во природен реципиент ниту во канализација и истата повторно ќе се реупотребува.

Од процесот на механички третман на отпадната вода останува исталожен талог во првата комора на таложникот кој се состои од исперена фракција и цементно млеко. На определено време (зависно од работата на бетонската база) ќе се собира и истиот повторно ќе се користи.

**(Прилог 3 - Шематски приказ на таложникот за пречистување на отпадната вода)**

**СЕПАРАЦИЈА**

### Технолошки целини на Сепарацијата

На предметната локација е планирано да се постави дробилка, со која ќе се врши реализирање на процесот на дробење на материјалот. Дробењето ќе се врши во фракција со различна големина, согласно потребите за изградба на афтопатот Кичево - Охрид.

Дробилката која се планира да се постави е марка Нордберг NB серијата на дробилки и е во сопственост на “ВИКТОРИА ИНВЕСТ” ДОО. Дробилката е мобилна и според спецификацијата од производителот овој тип на дробилки се погодни за третирање на ваков материјал.

**Карактеристики на дробилката**

Постојат голем број на различни материјали, сите со свои карактеристики. Некои се лесни за кршење, некои се претвораат во прав, а некои се многу абразивни. Поради тоа, согласно секој вид на материјал постојат и различни видови на дробилици.

При дробењето со компресија (примарна ротирачка машина, кршач во вид на вилица, конусен кршач) материјалот е притиснат помеѓу 2 површини кои што се доближуваат една со друга. Брзината на дробење е помеѓу 0,5 m/s до 1,5 m/s.

При дробењето со удар (Хоризонтална ударна рачка, Вертикална ударна рачка), материјалот подеднакво се дроби од страна на ротирачките делови (роторот има ударни прачки, итн.) и се фрла на метални површини. Брзината на движење е од 30 до 80 m/s.

* Добар облик на крајниот производ
* Мала почетна инвестиција
* Висока стапка на намалување

Материјалот што се дроби се намалува со:

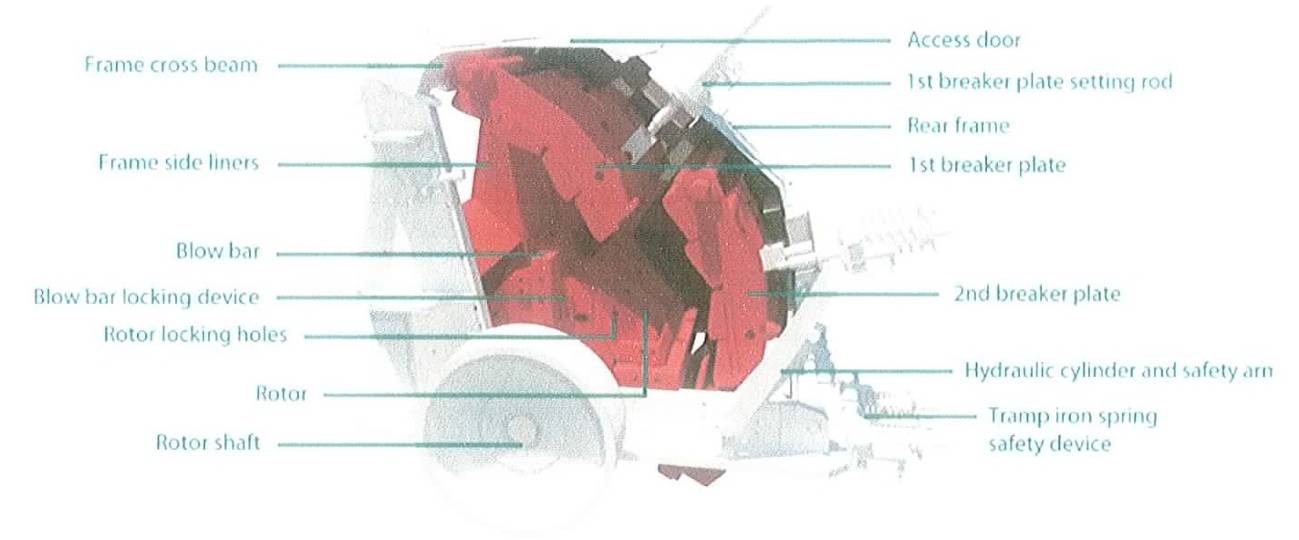
* Почетен удар со ударна шипка (60%)
* Удар со плочи за кршење (30%)
* Судир помеѓу парчињата

**Големини на кршач**

Има различни големини на кршачите: Првите 2 цифри даваат информација за дијаметарот на роторот. Последните 2 цифри се информација за ширината на отворот. На пример, NP1415 има дијаметар на роторот од 1,4 метри (55 инчи) и отвор со ширина од 1,5 метри (60 инчи).

**NP компоненти за ударните дробачи**

Главните компоненти од NP ударните кршачи се роторот, рачката на роторот, рамките, ударните прачки и плочките за кршење. Кај помалите мобилни машини (NP1110 и NP1213), има само една плоча за кршење.



**Слика.3 Дробилка**

**Капацитет на дробилката е 150 m3/час.**

# II.4.1 Суровини кои се користат при производството на асфалт, бетон и минерална суровина

**Суровини кои се користат при производството на асфалт**

* **Припрема на асфалт за патишта**

Во современото градење припремата на асфалтот се врши исклучиво по машински пат, при што технолошката постапка се сведува на мешање и дозирање на компонентните материјали, со цел да се добие хомогена маса.

Оваа операција се изведува во специјално организирани градбени пунктови или во посебни фабрики за асфалт. Процесот на производство на асфалт се сведува на сушење на суровините на температура до 170°С, негово сортирање по фракции, мешање на сите компоненти (суровини, битумен и камено брашно), и добивање на посакуваната смеса - асфалт за патишта.

* **Битумен**

Битуменот е остаток (на дното) , како дел од фракцијата при фракционата дестилација на суровата нафта. Најтешката фракција е онаа со највисока точка на вриење. Зборот ,,асфалт,, во британскиот англиски, се однесува на смеша од минерални агрегати и битумен (или тармак со народен јазик). Во американскиот англиски, битумен се однесува на ,,асфалт,, или ,,асфалт цемент,, со инжењерски жаргон. Повеќето битумени содржат ``С `` и повеќе метали како што се Ni, Pb, Cr, Hg, и исто така и As, Se, како и други токсични елементи. Битумен (асфалт) се користи за асфалтирање на патишта, за покриви и индустриска и специјална намена. Битуменското (асфалтното) производство во најголема мера зависи од карактеристичните перформанси односно својства на битуменот (асфалтот), а не од неговиот хемиски состав.

При операциите на вдувување на воздух се врши комбинирање на кислородот со водородот во битуменот (асфалтот), така што се произведува водена пареа. Овој процес ја намалува заситеноста и ги зголемува рекциите на вкрстено интермолекуларно или меѓумолекуларно врзување на различни битуменски (асфалтни) молекули. Овој процес е егзотермен (произведува топлина) и може да предизвика серија хемиски реакции, како што е оксидацијата, кондензирањето, дехидратацијата, дехидрогенизирање и полимерните реакции.

Како резултат на овие рекации се јавува зголемено количество на битуменски (асфалтни) супстанции (хексан-нерастворливи супстанции), редукција на количеството на поларизирани (цврста смола) и неполаризирани (мека смола) ароматични циклоалкани и исто количество на алифатични компоненти (масла и восоци), а истовремено, содржината на кислород во битуменот (асфалтот) се зголемува.

* **Агрегат**

Агрегатот учествува со 70-80% во вкупната маса на асфалтот и од неговите карактеристики зависат и својствата на асфалтните смеси и својства на оцврснатиот асфалт. За припрема во одреден однос, се користат базалт и варовник температурно третирани. После термички процес се мешаат со камено брашно и битумен во одреден однос и се носи готовиот асфалт на одредената дестинација. Агрегатите се подготвуваат во каменолом на одредени фракции, и како такви се транспортираат со камиони на одредена локација во рамки на инсталацијата.

* **Филер-камено брашно**

Филер-камено брашно се добива со мелење на варовник - CaCo3. Се додава во спремањето на мешавината за подобрување на карактеристиките на асфалт за патишта.

* **Потрошувачка на суровини**

Потрошувачката на суровини кои влегуваат во производство и помошни материјали за функционирање на постројката прикажана е на следната табела:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Суровина** | **Потрошувачка нагодишно ниво** | | |
| Вкупно: |  | | 20.100 тони |
| Еруптивни Дијабазни карпи | Фракција | Потрошувачка | |
| **I** 0-4 мм | 9.000 тони | |
| **II**  4-8 мм | 5.000 тони | |
| **III** 8-16 мм | 5.000 тони | |
| **IV** 16-22 мм | 700 тони | |
| **V** 22-32 мм | 400 тони | |
| Вкупно: |  | 20.100 тони | |
| Камено брашно | 400 тони | | |
| Битумен | 1.000 тони | | |
| Мазут | 130.000 тони | | |
| Нафта | 65 тони | | |
| Термичко масло | 0,1 тони  (се заменува на 5 години) | | |

**Суровини кои се користат при производството на бетон**

* **Цемент**

Цемент е хидраулично минерално врзивно средство кое се добива со мелење на Портланд цементен клинкер, кој пак се добива со печење на варовник и глина на температура од 1350-1450 °C . Портланд цементот го карактеризира сразмерно константен хемиски состав и тоа: CaO(врзан) 62-67%, SiO2 19-25%, Al2O3 2-8%, Fe2O3 1-5%, SO3 најмногу 3-4,5% , CaO (неврзан) најмногу 2%, MgO најмногу 5%, алкалии (Na2O и K2O) 0,5-1,3%. Цементите воопшто се делат на видови и класи. Видови претставуваат категории на цемент во зависност од составот и технологијата на производство, додека класите на цемент ги означуваат нивните механички карактеристики. Се делат во две основни групи: цементи на база на портланд цементен клинкер и на останати - специјални видови на цемент.

* **Вода**

Водата претставува неопходна компонента на секоја бетонска мешавина, бидејќи само во нејзино присуство е можно да се одвива процесот на хидратација на цементот. Покрај ова, водата во свежиот бетон значајна е како компонента со која се остварува потребниот вискозитет на бетонската смеса, односно како компонента која овозможува ефикасни вградување и завршна обработка на бетонот. Водата за припрема на бетонот не смее да содржи состојки кои можат неповолно да влијаат на процесот на хидратација на цементот, исто така ниту такви состојки кои можат да бидат причина за корозија на арматурата (челикот) во армирано бетонски конструкции.

* **Агрегат**

Агрегатот учествува со 70-80% во вкупната маса на бетонот и од неговите карактеристики зависат и својствата на бетонските смеси и својства на оцврснатиот бетон. За припрема, потполно рамномерно се користат како природни [песок и крупничав песок (шљунак)], така и дробен материјал. Секако во обзир доаѓа и мешавина на сепариран шљунак, односно песок и дробен агрегат. Дробениот материјал по правило е поскап, па на природниот секако речниот во практиката и најчесто му се дава предност. Природниот материјал заради заобленста на зрната многу поповолно влијае на вградливоста и обработката на бетонските смеси. Меѓутоа и дробениот материјал има одредени предности, тој во петрографска смисла е многу похомоген, а тоа условува многу помала концентрација на напонот во оцврснатиот бетон под оптеретување и при температурни промени.

* **Додатоци на бетонот - Адитиви**

Адитиви се супстанции кои со своите физичко, хемиско или комбинирано дејство влијаат на одредени својства на свежиот или оцврснатиот бетон. Дозирањето на адитиви е обично околу 5% од масата на цементот, и се додаваат при спремањето на бетонската смеса. Најчесто користени адитиви се :

* ***Пластификатори***се додатоци кои ги подобруваат вградливоста и обработливоста на бетонските смеси, па може да кажеме дека претставуваат регулатори на реолошките својства на свежиот бетон. Во поново време се повеќе доаѓа до примена на т.н. суперпластификатори, па и хиперпластификатори, кои овозможуваат уште позначајно намалување на количината на вода во свежиот бетон, а при тоа да не се загрози вградливоста и обработливоста на бетонот. Намалувањето на вода може да биде и преку 30%.
* ***Аеранти***(вовлекувачи на воздух) се адитиви со кои во структурата на бетонот се формираат меурчиња (глобули) на воздух од редот на величина од 0,01-9,3 мм. Овие меурчиња рамномерно се распоредени внатре во масата на бетонот, и таквата структура условува зголемена отпорност на дејство од мраз.
* ***Затнувачи***исто како и аерантите, може да се сметаат за адитиви регулатори на структурата на бетонот. После нивната реакција со клинкерот материјалите се добиваат продукти кои ги затнуваат капиларните пори во цементниот камен. На тој начин се зголемува степенот на непропустливост на оцврснатиот бетон.
* ***Акцелератори*** (забрзувачи) најчесто се соединенија на хлориди, така да најпознат и најчесто употребуван акцелератор е калциум хлорид. Тој не влијае битно на врзувањето на цементот, но во значајна мерка го забрзува процесот на оцврснување.
* ***Ретардери*** делуваат на тој начин што околу зрната на цементот се создаваат опни (мембрани) кои го спречуваат брзото одвивање на хемиските реакции на релација цемент - вода. Најпознат и најраширен ретард е садра.
* ***Инхибитори на корозија*** се користат за намалување на корозија на челикот (арматурата) во бетонот.

***Антифризи*** се средства против смрзнување на свеж бетон, делуваат така што ја снижуваат точката на смрзнување на водата. Со нивна употреба се овозможува изведување на бетонирање и на температури пониски од 0 °C .

# II.4.2 Опис на финалните производи од Асфалтната, Бетонската база и Сепарацијата

**Финални производи во Асфалтната база**

Во Асфалтната база се произведуваат неколку типови асфалт од причина што асфалтот се нанесува повеќе пати, во повеќе слоја и затоа се изработуваат повеќе типа на асфалт.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Реден број** | **Тип на асфалт** | **Содржина на агрегат** |
| **1** | БНС - 22 | Варовник |
| **2** | БНС - 22сА | Варовник |
| **3** | БНХС -16А | Варовник |
| **4** | АБ-11 | Варовник |
| **5** | АБ-16 | Варовник |
| **6** | АБ - 11 С | Вулканска магма |
| **7** | АБ - 11 С Полимер | Вулканска магма + Битумен полимер |
| **8** | АБ - 16 С | Вулканска магма |
| **9** | АБ - 16 С Полимер | Вулканска магма + Битумен полимер |
| **10** | АБ - 8 | Варовник |
| **11** | БНС 32 сА | Варовник |

**БНС - 22** е асфалтна мешавина за изработка на горен носечки слој, за сите видови патишта и сообраќајници, предвидена за да издржува сообраќаен тежински, инерционен притисок, за лесни, средни, тешки, многу тешки патишта и автопатишта.

**БНХС-16** е асфалтна мешавина за изработка на горен завршен (носив) и абразивен слој, се применува за лесни, и многу лесни сообраќајни тежински, инерциони притисоци.

**АБ-11, АБ-11С** Полимер е асфалтна мешавина за изработка на последен завршен (носив) слој, за сите видови сообраќајни тежински и инерциони притисоци.

**АБ-16, АБ-16С** Полимер е асфалтна мешавина за изработка на последен завршен (носив) слој, за сите видови сообраќајни тежински и инерциони притисоци.

**АБ - 11 С** е асфалтна мешавина за изработка на последен завршен (носив) слој, за сите видови сообраќајни тежински и инерциони притисоци.

**АБ - 16 С** е асфалтна мешавина за изработка на последен завршен (носив) слој, за сите видови сообраќајни тежински и инерциони притисоци.

**АБ- 8** е асфалтна мешавина за изработка на пешачки патеки, за патеки со лесно оптеретување.

**БНС 32** е асфалтна мешавина за изработка на носиви слоеви за патишта со големо оптерeтување.

**Финални производи во Бетонската база**

На бетонската база ќе се произведуваат следниве марки на готов бетон (МБ 15, МБ 20, МБ 25, МБ 30, МБ 35, МБ 40, МБ 45) во зависност од проектот за бетон кој е изготвен за дадениот објект.

- **МБ 15**, марка на бетон 15 означува дека бетонот треба да има јакост на притисок 15МРа при старост на бетонот од 28 дена;

- **МБ 20**, марка на бетон 20 означува дека бетонот треба да има јакост на притисок 20МРа при старост на бетонот од 28 дена и т.н;

Секогаш кога се врши проектирање на јакост на притисок, староста на бетонот е дефинирана како 28 дневна старос, за која се поставени емпириските образци за пресметување на јакоста на притисок.

**Финални производи во Сепарацијата**

Финален производ кој ќе се добива од Сепарацијата во стопанскиот двор на ВИКТОРИА ИНВЕСТ е минерална суровина со големина од 0 – 80 mm, материјал кој што ќе се користи за производство на готов бетон и асфалт за изградба на автопатот Кичево - Охрид.

# II.5.1 Извори на емисија

**Извори на емисија од Асфалтната база**

**Потенцијални влијанија врз животната средина при производство на Асфалтната база на ВИКТОРИА ИНВЕСТ**

**АСФАЛТНА БАЗА**



**Слика 3.** Скица на влијанија врз животна средина

Влијанијата врз животна средина можеме да ги поделиме по медиумот кој што го разгледуваме и тоа:

* влијанија во воздух: прашина, издувни гасови од асфалтна база
* влијанија во почва: истекувања на нафта и битумен
* влијанија во вода: санитарна вода
* влијанија од отпад кој што се создава: отпад од отпадни масла, мешавина битумен и песок, измешан комунален отпад
* влијанија од бучава
* влијанија од потрошувачка на енергенси: електрична енергија, нафта и битумен

**Прилог 3** **– Скица на асфалтна база**

# Емисии и влијанија на Бетонската база

На следниот шематски приказ се презентирани влезните елементи во производството на бетон, излезниот производ (бетонот) како и влијанијата врз животната средина од работата на Бетонската база.

**БЕТОНСКА БАЗА НА ВИКТОРИА ИНВЕСТ**



**Потенцијални влијанија врз животната средина при производство на Бетонската база на ВИКТОРИА ИНВЕСТ**

Во текот на технолошкиот процес како можни потенцијални загадувачи се јавуваат,

- емисија на прашина од силоси за цемент,

- отпадна вода од процесот на миење на постројката Бетонска база и миксер за мешање на бетонот и микерот на возилата

- цврст комунален отпад,

- бучава која се јавува од работата при самата постројка,

- отпадна вода која што се користи за одржување на хигиена во просториите како и санитарни јазли (комунална отпадна вода), како и

- отпадни масти и мазива кои што се користат за одржување на опремата.

Негативни влијанија можат да се очекуваат од складираните суровини или готови производи согласно нивните физичко – хемиски особини.

Во следната табела е даден приказ на можните емисии од постројката на Бетонската база на ВИКТОРИА ИНВЕСТ, во согласност со смерниците за расположливите техники за производство на готов бетон:

**Табела 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификувана**  **емисија** | **Извор** |
| **Дифузни (фугитивни) емисии** | Цврсти честички од самиот дробен агрегат (прашина)  Цврсти честички кои може да се јавуват само при неисправност на систем за транспорт на прашкаста суровина цемент. |
| **Бучава** | Погонска опрема и возила |
| **Емисии во почва** | Излевање на јаглеводороди (уље, нафта) |
| **Емисии во вода** | Отпадна технолошка вода  Вода од миење на мешалка |
| **Отпад** | Комунален отпад, отпаден мил, отпадно масло, метален отпад, стари гуми и неупотребливи акумулатори |
| **Негативно визуелно влијание** | Изглед на постројката, движење на возилата, прашина на околното зеленило |

# II.5.2 Емисии во воздух

**Емисии во воздух од Асфалтна база**

Загадување во атмосферата кое се јавува во **Кампот на Викториа Инвест** на Викториа Инвест каде ќе бидат лоцирани Асфалтната, Бетонска база и Сепарација претставува дифузна имисија на прашина која се јавува при функционирањето на Асфалтната, Бетонска база и Сепарација.

**Производство на асфалт**

Основен процес во Асфалтна база кој ќе се врши е производство на асфалт. Процесот се врши со дозирање на повеќе фракции на транспортна лента која ги носи во барабан сушара. **При процесот на термичка обработка на зрнестите материјали се користи нафта за да се загрее агрегатот на потребната температура и овде доаѓа до одредена емисија на прашина од сушарата.**

**Оваа емисија на прашина со моќен вентилатор се носи во систем за отпрашување. Понатаму топлиот материјал од сушарата со елеватор се носи на вибросито каде се дели по фракции во повеќе бункери. Од овие бункери се испушта точно одредена количина по фракции во вага, од каде точно измерениот материјал се испушта во мешалка.**

Од силос со филер (камено брашно) со полжест транспортер се носи филерот на вага, од каде после мерење се испушта во мешалката. Овде исто така може да има емисија на прашина, но таа е опфатена од моќен вентилатор кој ја носи во систем за отпрашување. Битуменот загреан посредно со термичко масло се транспортира до вага, од каде точно измерената количина на битумен се испушта во мешалка.

Овие три компоненти после мешање во мешалката се испуштаат во корпа, која треба топлата асфалтна мешавина по шини да ја однесе во силос за асфалт. После повеќе вакви циклуси на подготовка на асфалтна мешавина од силосот се испушта во камион за транспортирање на асфалт на барана дестинација што поскоро.

**Загадувањето кое е идентификувано и може да се јави е опфатено од систем за сува постапка за отпрашување. Во првиот дел има мал метален силос каде покрупните честички гравитациски паѓаат долу и со полжест транспортер се носи во силос од каде се носи на вага за повторна употреба. Во вториот дел има филтри кои циклично отпрашуваат и ги протресуваат овие филтри, ситните честички паѓаат долу и пак со полжест транспортер се носат во силос за прашина.**

Очекувани полутанти во атмосферата кои се емитираат како резултат на применетите технолошки постапки на Асфалтна база се:

- Штетни материи во отпадни гасови

* Цврсти честички кои може да се јавуват само при неисправност на систем за транспорт.

***Издувните гасови имаат влијание врз квалитетот на амбиентниот воздух и даваат допринос во генерирањето на стакленички гасови на локално ниво. Влијанијата врз животната средина од емисиите во воздух се оценуваат како локални, негативни со голем интензитет и долго времетраење.***

**Емисии во воздух од Бетонска база**

Загадување во атмосферата кое се очекува од работењето на Бетонска база на ВИКТОРИА ИНВЕСТ е дифузна емисија на прашина која се јавува при функционирањето на базата. Најлесно забележливо загадување на воздухот, со кое често се соочуваме во урбаните средини, е црниот чад. Всушност, тој е составен од честички, кои се најчести контаминенти на воздухот и тие заедно со сулфурните оксиди ги создале првите проблеми со загадувањето на воздухот (Лондон, 1952 год.). димензиите на честичките (цврсти или течни), кои се диспергирани во воздухот, се движат од 2·10-4µм (димензии на молекули) до 500µм. Честичките со пречник помал од 10 µм се наречени фини честички или аеросол и долго се задржуваат во воздухот, додека поголемите се познати како груби или таложни честички и можат да се таложат. Дел од честичките можат да се апсорбираат во капките од врнежите и на тој начин се отстрануваат од атмосферата.

* **Постројка за производство на бетон**

Енергенс кој се користи на постројката Бетонска база на ВИКТОРИА ИНВЕСТ е исклучиво електрична енергија. Во своето работење не користи јаглен, нафта, мазут, LPG, Гас, Биомаса, така да од Бетонска база на ВИКТОРИА ИНВЕСТ нема нема да се врши емисија на штетни и загадувачки материи од точкасти извори на загадување.

Основен процес во Бетонска база на ВИКТОРИА ИНВЕСТ е производство на бетон. Процесот се врши со мешање на дробен агрегат по одредени фракции, цемент, додатоци и вода. Процесот на дозирање на дробен агрегат се врши во корпа која се движи по шини и потоа се истура во мешалка. Процесот на дотур на прашкаста суровина (цемент) во силос во затворен систем. Од силос со цемент во вага се дозира со полжест транспортер, и притоа не може да дојде до емисија на ситни честички во атмосферата. Загадување кое е можно да се јави е многу мало и само доколку затворениот систем на дозирање е неисправен т.е. доколку поради дефект останал отворен.

Очекувани полутанти во атмосферата кои се емитираат како резултат на применетите технолошки постапки на Бетонска база на ВИКТОРИА ИНВЕСТ при производството на бетон се:

- Цврсти честички од самиот дробен агрегат (прашина)

* Цврсти честички кои може да се јавуват само при неисправност на систем за транспорт на прашкаста суровина цемент.

Нарушениот квалитет на амбиентниот воздух, може да има негативно влијание врз работниците кои ќе ги изведуваат работните активности. И покрај фактот што на предметната локација и во потесното опкружување не постои значителна биолошка разновидност, сепак мора да се истакне дека прашината може да има влијанија врз истата, ***но истото се оценува како незначително.***

### 

### Eмисии во воздух од Сепарацијата

Загадување во атмосферата кое се јавува од Сепарацијата во Стопанскиот двор на ВИКТОРИА ИНВЕСТ претставува дифузна имисија на прашина која се јавува при дробењето и транспортот на минералната суровина.

Овие емисии на прашина воглавно се локални, односно во рамките на површинскиот коп. Емисии на фугитивна прашина се генерираат и надвор од површинскиот коп, како резултат на движење на транспортните возила/транспорт на произведениот материјал.

Вкупните фугитивни емисии на цврсти честички, кои се јавуваат при работата се со дијаметар помал од 10m. Бидејки честичките покрупни од 10m се таложат во краток временски интервал и во непосредна близина на местото на емисија, влијание врз животната средина имаат само оние со дијаметар помал од 10m. При работа на дробилката и транспортната механизација, како булдожери, утоварувачи, камиони-кипери и други возила, се генерираат издувни гасови кои содржат: јаглерод моноксид (CO), јаглерод диоксид (CO2), азотни оксиди (NOX), сулфати (SOX), и други незапаливи материи во трагови како: јаглеводороди, чад и сл. Степенот на емисија и потенцијалното влијание зависи од карактеристиките на механизација, квалитетот и видот на употребеното гориво и исправноста на механизацијата.

Степенот на емисија и потенцијалното влијание, ќе зависи од карактеристиките на механизацијата, нејзината исправност и квалитетот и видот на употребеното гориво. Од согорувањето на употребеното фосилно гориво, ќе се генерираат емисии на издувни гасови во атмосферата.

Се очекува емисиите на фугитивна прашина и издувните гасови од опремата и механизацијата, кои се генерираат во текот на дробењето на минералната. суровина и нејзин транспорт, да влијаат врз квалитетот на амбиентниот воздух. Овие влијанија нема да бидат почувствувани од населението на најблиското неселено место Ново Село, заради нивната оддалеченост. Нарушениот квалитет на амбиентниот воздух, може да има негативно влијание врз работниците. И покрај фактот што на предметната локација и во потесното опкружување не постои значителна биолошка разновидност, сепак мора да се истакне дека прашината може да има влијанија врз истата.

# II.5.3 Отпадни води, квалитет на површински и подземни води

**Емисии во површински води од Асфалтна база**

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 нсд кои доаѓа до промена на својствата на водите до определени концентрации над кои доаѓа до промена на својствата на водата 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.

**Производство на асфалт**

**При производство на асфалт во постројката Асфалтна база не се користи вода која би произлегла како отпадана вода од производствен процес, поради што не се констатирани емисии во површинските води.**

Отпадната вода од санитарните потреби на вработените ќе се собира во септичка јама.

**Снабдување со вода за пиење –** Викториа Инвест ќе потпише договор со организација која ќе врши редовно достава на вода за пиење.

**Емисии во површински води од Бетонска база**

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 нсд кои доаѓа до промена на својствата на водите до определени концентрации над кои доаѓа до промена на својствата на водата 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.

**Отпадна вода која ќе се генерира при производството на бетон во Бетонска база на ВИКТОРИА ИНВЕСТ е вода од миење на мешалката за бетон на бетонската база, миење на мешалката на камионите – миксерите и од чистење на самата инсталација. Отпадната вода се води кон таложник и се пристапува кон механички третман со таложење. По третманот се врши повторно користење за миење на камионите.**

**Врз основа на образложениот кружен тек на отпадната вода не е констатирано влијание - емисии во површински води.**

**Емисии во канализација**

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

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 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.

**Бетонска база на ВИКТОРИА ИНВЕСТ не е опремена со водоводна и комунална инфраструктура. На предметната локација, во процесот на производство на бетон, вода како помошна суровина ќе се обезбедува преку повратниот систем на прочистување на водата од таложникот која ќе се собира во резервоар од 30 тони и согласно потребното производство ќе се носи техничка вода со цистерни.**

**Снабдување со вода за пиење –** Викториа Инвест ќе потпише договор со организација која ќе врши редовно достава на вода за пиење.

**Отпадна вода која ќе се генерира од производството на бетон во Бетонска база на ВИКТОРИА ИНВЕСТ е вода од миење на мешалката за бетон на бетонската база, миење на мешалката на камионите – миксерите и од чистење на самата инсталација. Отпадната вода ќе се води кон таложник каде ќе се пристапува кон механички третман на таложење. По третманот ќе се врши повторно користење на пречистената отпадна вод.**

**Поради ваквиот начин на повторно искористување на отпадната вода по нејзино прочистување од Бетонската база на ВИКТОРИА ИНВЕСТ не е идентификувана емисија на отпадна вода во канализација, ниту во површински реципиент.**

**Емисии во вода од Сепарација**

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 нсд кои доаѓа до промена на својствата на водите до определени концентрации над кои доаѓа до промена на својствата на водата 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 работа на сепарацијата не се користи вода која би произлегла како отпадана вода од производствен процес, поради што не се констатирани емисии во површинските води.**

За задоволување на санитарните потреби на вработените на предметната локација предвиден е мобилен тоалет кој редовно ќе се чисти и одржува од страна на овластена организација

# II.5.4 Почва

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 нарастенијата. 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 аерираниот 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 морињата 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.

При производството на асфалт, бетон и сепариран материјал (минерална суровина) може да дојде до нарушување на почвените карактеристики како на пример: губење на плодниот почвен слој, лизгања на почвата, промена на водопропустливоста, деградација на почвата, ерозија и сл. Загадувањето на може да настане од:

* несоодветно складирање и ракување со горивата и нивните деривати, кои се користат за опремата и механизацијата,
* несоодветно управување со отпад;
* Преточување на масти и масла во механизацијата или опремата на

несоодветна локација;

* исталожување на седимент од воздухот;
* други активности, кои не се извршуваат соодветно со упатствата за технички мерки за превенција;

**При процесите на производството на асфалт, бетон и сепариран материјал (минерлна суровина) не се очекуваат влијанија кои ќе предизвикаат значајни промени во поглед на локалната топографија на теренот или на стабилноста на почвата, како и нејзината конструкција, заради карактеристиките на теренот и подлогата.**

**Влијанијата врз почвата се оценуваат како *локални негативни, со среден интензитет и ограничено времетраење.***

# II.5.5 Создавање отпад

Како резултат на предвидените активности во Кампот на ВИКТОРИА ИНВЕСТ, од предвидените производствени процеси ќе се генерираат следните видови на отпад:

1. Измешан комунален отпад
2. Отпадни масла
3. Отпадна пластична амбалажа од масла и масти
4. Отпад од Пакувања
5. Отпадна картонска амбалажа
6. Евентуално истечено отпадно масло и загадена почва со отпадно масло
7. Апсорбенси, филтерски материјали (вклучувајќи филтри за масла неспецифициран и поинаку), платна за бришење, заштитна облека загадени со опасни супстанции
8. Акумулатори
9. Метален отпад
10. Отпадни гуми

Несоодветното управување со генерираниот отпад, кој се јавува како резултатат на предвидените активности, може да предизвика негативни влијанија врз квалитетот на подземните води, почвата итн.

Влијанијата од отпадот се оценуваат ***како можни, локални негативни, со мал интензитет и долго времетраење.***

Управување со отпадот кој ќе се генерира при оперативниот процес, треба да биде во согласност со Законот за управување со отпад (Сл. Весник на РМ 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 143/08, 124/10, 09/11, 51/11 и 123/12 и согласно чл. 26):

* Селекција и класификација на сите видови отпад;
* Склучување на Договор со правно или физичко лице кое што поседува „Дозвола за собирање и транспортирање на отпад“;
* Да се обезбеди посебно место за складирање на опасен отпад.

# II.5.6 Бучава и вибрации

Просторот, каде се изведува проектната активност, е ненаселен, не се идентификувани други објекти или активности во непосредното опкружување кои може да бидат извори на бучава. Главни извори на бучава се работните активности кои вклучуваат производство на асфалт, товарење, истовар и транспорт на суровини и готови производи.

Оваа бучава е локална, во непосредна близина на нејзините извори и постојана.

Најголем извор на емисии на бучава се јавува при процесот на готов асфалт, бетон и сепариран материјал (минерлан суровина) од механичката опрема, вклучена во производствениот процес: производство на асфалт, камиони-киппери, булдужер, компресор и слично.

Исто така, извор на вибрации се и возилата со кои се врши транспорт. Намалување на бучавата со зголемување на растојанието од изворот на создавање е прикажано на сликата во продолжение каде како појдовна точка e анализирано најнеповолно сценарио (интензитет на бучава од 98 dB).

Познато е дека интензитетот на бучавата од точкастите извори се намалува согласно зголемувањето на растојанието, односно со удвојување на растојанието како што е наведено во следната табела:

|  |  |
| --- | --- |
| **Интензитет на бучава** | **Растојание од изворот** |
| **98 dB** | 1m |
| **92 dB** | 2m |
| **86 dB** | 4m |
| **80 dB** | 8m |
| **74 dB** | 16 m |
| **68 dB** | 32 m |
| **62 dB** | 64 m |
| **56 dB** | 128 m |
| **50 dB** | 256 m |
| **46 dB** | 512 m |

**Табела** Интензитет на бучава, во однос на растојанието од изворот на создавање

Од тука може да се заклучи дека генерираниот интензитет на бучава со ниво од 98 dB**,** на одалеченост од 512 метри од изворот на бучава ќе се намали на 46 dB. При ова се зема во обзир оддалеченоста на најблиските резиденцијални објекти. Во овој случај, најблиските населени места се наоѓаат на оддалеченост од најмалу 1.000 m.

Предметната локација е дефинирана како подрачје со IV степен на заштита од бучава во согласност со Правилникот за локациите на мерните станици и мерните места („Сл.весник на РМ“ бр. 120/08), и истото е подрачје каде се дозволени зафати во околината, кои можат да предизвикаат пречење со бучава, подрачје без станови, наменето за индустриски и занаетчиски или други слични производствени дејности, транспортни дејности, дејности за складирање и сервисни дејности и комунални дејности кои создаваат поголема бучава.

Во подрачја од четврт степен, во согласност со Правилникот за граничните вредности на нивото на бучава во животната средина („Сл. весник на РМ“ бр. 147/08), граничната вредност на нивото на бучава во животната средина изнесува Lд и Lв = 70 dB(А) и Lн = 60 dB(А).

Во согласност со ова можеме да заклучиме дека планираните активности на предметната локација, нема да ги надминат дозволените граничните вредности за бучава за индикаторот Lд и Lн, но нема да имаат негативно влијание врз жителите од околните села заради нивната оддалеченост.

Реагирањето, односно осетливоста на луѓето кон вибрациите кои ќе потекнуваат од минирање и движење на механизација зависи од повеќе фактори. Повеќето од овие фактори се физички како: амплитуда, времетраење, интензитет на вибрации, додека други фактори се типот на популации, возраст, пол, физиолошки и психосоматски (ISO 2631-2, 2003). Ова значи дека реакцијата на луѓето е субјективна.

Со оглед на фактот што сензитивните рецептори (жители на населени места) се наоѓаат на растојание од околу 1.000 m од изворите на емисија, не се очекува да се почуствуваат ефекти (во живеалишта и сл.) од емитираните вибрации. Главното влијание од зголемено ниво на бучава и вибрации се однесува на влијание врз работниците во рамките на експлоатационото поле, како и врз животинскиот свет што егзистира на локацијата и во непосредното опкружување.

Влијанијата ќе бидат изразени преку повремено вознемирување и мигрирање на животните и птиците, кои го населуваат проектниот опфат и неговото поблиско опкружување.

Влијанијата од емисиите на бучава и вибрации се оценуваат како ***локални, негативни со среден интензитет и ограничено времетраење***

# II.5.7 Влијанија врз флората и фауната

При предвидените работни активности на Асфалтна, Бетонската база и Сепарацијата на ВИКТОРИА ИНВЕСТ нема да има промена на пределот и нема да се вршат значителни влијанија на флората и фауната.

# II.5.8 Можни ризици (инцидентни состојби)

При работата на Асфалтна, Бетонската база и Сепарацијата може да се очекуваат инцидентни ситуации, како истекување на масло од механизацијата, појавата на пожар и експлозии

**Табела Инциденти**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Вид на вонредни состојби*** | ***Вид на ризик*** |
| Пожар | Ризик за животната средина |
| Истекување на опасни супстанции | Индивидуален ризик (Ризик за животната  средина) |
| Истекување на гориво или масло од  механизацијата | Ризик за животната средина |
| Експлозија и пожар | Ризик за животната средина |

Пожарите, освен што можат да настанат од неправилна употреба на експлозивите, можат да настанат и од невнимание на работниците.

Пожарот може да настане како резултат на:

* Грешка предизвикана од човечки фактор;
* Течење и самозапалување на запаливи супстанции како резултат на
* неправилно работење на механизацијата и
* Истекување на гас и експлозија.

Истекувањата на опасни материи може да настане како резултат на несоодветно чување и ракување со горива, масла масти и хемикалии, како и несоодветно управување со отпад.

Исто така, можните ризици и инциденти кога се работи за ваков тип на објекти при што се однесуваат на повреди и несакани последици од неправилно ракување со опрема, неисправни возила, непочитување на соодветна законска регулатива и сл.

При превозот на суровина со тешки товарни возила, можни се несакани превртувања или пак сообраќајни незгоди помеѓу возилата. Со правилно поставување на патна и сообраќајна сигнализација и почитување на истата, во голем број овие несреќи би се надминале.

Горенаведените појави на инциденти и ризици кои може да настанат на Асфалтната база може да влијаат врз квалитетот на медиумите од животната средина, а исто така и врз здравјето на вработените.

# II.5.9 Прекугранично влијание

Според ЕСПОО Конвенцијата (усвоена во Еспоо, Финска 25.02.1991) за прекугранично влијание на проектот врз животната средина, цениме дека со изведбата на планираниот проект на Инвеститорот ВИКТОРИА ИНВЕСТ, нема да има активности кои би предизвикале сериозно негативно прекугранично влијание, со оглед на фактот дека најблиската точка на концесниот простор се наоѓа на повеќе од 10 km од Република Албанија.

# II.6 Мерки за намалување на негативните влијанија

* **ЕМСИИ ВО ВОЗДУХ**

За намалување на фугитивните емисии односно на позициите каде што се забележала зголемена количина на прашина (цврсти честички) превземени се посебни мерки и тоа:

Работните активности на Асфалтна, Бетонската база и Сепарацијата на ВИКТОРИА ИНВЕСТ ќе се изведуваат на отворен простор и многу брзо и краткотрајно доаѓа до распостирање на прашина. Прашината главно содржи силикатни, карбонатни и оксидни минерали. Прашината од утовар и транспорт, може да делува само врз вработените во работната средина и за заштита од истата вработените применуваат заштитни респираторни средства. Патиштата кои се користат за транспорт се прскаат со вода.

Организацијата ВИКТОРИА ИНВЕСТ за локацијата на Кампот каде е предвидено поставување на Асфалтна, Бетонската база и Сепарацијата применува распрскување на вода во околината на отворените складишта, внатрешните сообраќајници како и редовно чистење на бункерите за дотур на суровина и стопанскиот двор од заостаната прашина.

Од внатрешното согорување на нафтените деривати во моторите од возилата во атмосферата се ослободуваат издувни гасови со содржина на cca 180 органски компоненти како штетни материи.Содржината на олово во бензинитен изнесува до 0.6 г/л.Приближно 75% од содржината на олово се емитирапреку издувните гасови и cca 95% од содржината на сулфур согорува во CO2.

При долготрајна изложеност на горенаведените токсични матери и штетно влијаат на здравјето на човекот: Чадот делува на дишните органи и кожата, оловото на респираторниот, нервниот и крвниот систем, азотните оксиди предизвикуваат астма, алергии, малигни заболувања. Канцерогено дејство имаат и цврстите честички од согорувањето.

Употребата на еколошките горива кои моментално се воведуваат во малопродажните пзари со нафтени деривати, драстично ќе допринесе за намалување на негативните влијанија по животната средина. Поставеноста на околните објекти овозможува добра природна вентилација. Зелениот појас околу објектот како природен филтер исто така придонесува во намалувањето на наведеното загадување на воздухот затоа потребно е дооплеменување и негово одржување.

Од работењето на предметниот објект не се предвидува да постојат испарливи органски компоненти.

Воедно е планирано и редовно вршење на мониторинг на емитирана прашина (цврсти честички) како и на издувните гасови.

Во овој дел на објаснувањето на НДТ техниките се прави опис на оние техниките кои што се употребуваат во процесот на отстранување на прашината

Овде се вклучени операциите каде што имаме поголема концентрација на прашина како што се: операциите при припрема на суровината, мелење, мешање и пренесување на суровината.

***Мерки кои ќе се превземат за намалување на прашината се следните:***

* редовно чистење на исталацијата после завршување на производството,
* редовно прскање на инсталациите за намалување на прашината,
* редовно вршење на мониторинг (еднаш годишно)

***Мерки за намалување на негативните влијанија за емисии во воздух:***

* Поставување на систем за отпрашување.
* редовно вршење на мониторинг (еднаш годишно).

 **ЕМИСИИ НА БУЧАВА И ВИБРАЦИИ:** Асфалтна, Бетонската база и Сепарацијата, опрема и механизација на постројката и механизацијата за транспорт;

***Мерки за намалување на негативните влијанија за емисии од бучава и вибрации:***

*Намалување на негативниот визуелен ефект на животната средина и физичко уредување на просторот* ***- Да се превземе активност на зазеленување за спречување на емисија на бучава и цврсти честички***

 **ЕМИСИИ ВО ПОЧВА:** неправилно чување на горива, масла, масти, директно преточување на масла и нафта, несакани инцидентни истекувања, несоодветно управување со отпад;

 **ОТПАД:** отпад од пакување, комунален отпад, метален отпад, опасен отпад, отпадни гуми и течен отпад и сл.

***Мерки за намалување на негативните влијанија за емисии од создавање на отпад.***

***За отпадот кој што ќе се создава од Асфалтна, Бетонската база и Сепарацијата во Кампот на Викториа Инвест ДОО, има потпишано договор за упревување со отпад со овластени организации од Министерство за животна средина.***

**Прилог 4: Договори и овластувања со овластени организации за управување со отпад**

 **ЕМИСИИ ВО ВОДА:** во Кампот на ВИКТОРИА ИНВЕСТ во кој ќе се наоѓа Асфалтна, Бетонската база и Сепарацијата ќе се генерира санитарна вода која ќе се собира во септичка јама која исто така редовно ќе се чисти од страна на Овластена Организација.

***Мерки за намалување на негативните влијанија за емисии***

***При процесот на производство на бетон, отпадната вода ќе се собира во таложник во кој ќе се врши механички третман на отпадната вода, која потоа ќе кружи т.е повторно ќе се употребува во процесот. Од процесот на производство на бетон нема да имаме испуст на отпадна вода.***

***Во Кампот на ВИКТОРИА ИНВЕСТ каде е лоцирана Бетонската база ќе се генерира санитарна вода која ќе се собира во септичка јама која исто така редовно ќе се чисти од страна на Овластена Организација.***