

МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

Интегрирано спречување и контрола на загадувањето

БАРАЊЕ ЗА А-ИНТЕГРИРАНА ЕКОЛОШКА ДОЗВОЛА

СОДРЖИНА

I	ИНФОРМАЦИИ ЗА ОПЕРАТОРОТ/БАРАТЕЛОТ	5
II	ОПИС НА ИНСТАЛАЦИЈАТА, НЕЈЗИНИТЕ ТЕХНИЧКИ ДЕЛОВИ И ДИРЕКТНО ПОВРЗАНИТЕ АКТИВНОСТИ	8
III.	УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА НА ИНСТАЛАЦИЈАТА.....	7
IV	СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ, ДРУГИ СУПСТАНЦИИ И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ ИЛИ ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА	27
V.	РАКУВАЊЕ СО МАТЕРИЈАЛИТЕ	33
VI.	ЕМИСИИ	45
VII	СОСТОЈБИ НА ЛОКАЦИЈАТА И ВЛИЈАНИЕТО НА АКТИВНОСТА	53
VIII.	ОПИС НА ТЕХНОЛОГИИТЕ И ДРУГИТЕ ТЕХНИКИ ЗА СПРЕЧУВАЊЕ, ИЛИ ДОКОЛКУ ТОА НЕ Е МОЖНО, НАМАЛУВАЊЕ НА ЕМИСИИТЕ НА ЗАГАДУВАЧКИТЕ МАТЕРИИ	64
IX	МЕСТА НА МОНИТОРИНГ И ЗЕМАЊЕ НА ПРИМЕРОЦИ	75
X.	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ И НАЈДОБРИ ДОСТАПНИ ТЕХНИКИ.....	79
XI.	ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ	89
XII.	ОПИС НА ДРУГИ ПЛАНИРАНИ ПРЕВЕНТИВНИ МЕРКИ.....	115
XIII.	РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА, ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ СО РАБОТА И ГРИЖА ПО ПРЕСТАНОК НА АКТИВНОСТИТЕ	115
XIV.	НЕТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД	129
XV.	ИЗЈАВА.....	136
АНЕКС 1	ТАБЕЛИ.....	181

Согласно Законот за животна средина (Сл. Весник на РМ бр. 53/05, 81/05, 24/07,159/08. 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/2014, 44/2015, 129/15, 39/1628/18, 65/18 и 99/18) 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, СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица поднесуваат барање за **А Интегрирана еколошка дозвола за Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица до Министерството за животна средина и просторно планирање на Р. Македонија.**

Поглавието XII од Законот за животна средина (Сл.весник РМ бр. 53/05, 81/05, 24/07,159/08. 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/2014, 44/2015, 129/15, 39/1628/18, 65/18 и 99/18), 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. 53/05, 81/05, 24/07,159/08. 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/2014, 44/2015, 129/15, 39/1628/18, 65/18 и 99/18) и секторските упатства за НДТ (најдобри достапни техники).

ИНФОРМАЦИИ ЗА ОПЕРАТОРОТ/БАРАТЕЛОТ

I. Општи информации

Име на компанијата	СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо Струмица и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица
Правен статус	Друштво со ограничена одговорност СИМ ИНЖИНЕРИНГ Струмица и Друштво со ограничена одговорност на едно лице УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Струмица
Сопственост на компанијата	Приватна сопственост
Адреса на седиштето	ул. Ленинова бр.44 локал 49, ГТЦ Глобал, кат 3, Струмица и ул. Ленинова бб, ГТЦ Глобал, кат 2, Струмица
Поштенска адреса (доколку е различна од погоре споменатата)	/
Матичен број на компанијата	6056997 5825539
Шифра на основна дејност според НКД	41.20 Изградба на станбени и нестамбени згради
СНАП код	0303
НОСЕ код	104,11
Број на вработени	4 вработени
Овластен преставник	
Име и Презиме	Слободан Милчов
Единствен матичен број	1104975464001
Функција во компанијата	Управител
Телефон	070 302 042
Факс	/
е-маил	univerzalgradba@yahoo.com

¹ Како што е регистрираново судот, важечка на денот на апликацијата

² Копија на судската регистрација треба да се вклучи во Додатокот I.1

³ Selected nomenclature for sources of air pollution, дадено во Анекс 1 од Додатокот на Упатството.

⁴ Nomenclature for sources of emission

I.1.1 Сопственост на земјиштето

Име и адреса на сопственикот(-ците) на земјиштето на кое активностите се одвиваат (доколку е различна од барателот именуван погоре).

Име на сопственикот	УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица и СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо Струмица
Адреса	УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица ул. Ленинова бр.49, ГТЦ Глобал, кат 3, Струмица СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо Струмица ул. Ленинова бб, ГТЦ Глобал, кат 2, Струмица

I.1.2 Сопственост на објектите

Име и адреса на сопственикот(-ците) на објектите и помошните постројки во кои активната се одвива (доколку е различно од барателот спомнатата погоре)

Име:	УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо Струмица
Адреса:	УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица ул. Ленинова бр.49, ГТЦ Глобал, кат 3, Струмица СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо Струмица ул. Ленинова бб, ГТЦ Глобал, кат 2, Струмица

I.1.3 Вид на барањето

Обележете го соодветниот дел

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

¹ Ова барање не се однесува на трансфер на дозволата во случај на продажба на инсталацијата.

I.2 Информации за инсталацијата

Име на инсталацијата	Асфалтна база
Адреса на која инсталација е лоцирана, или каде ќе биде лоцирана	Градско, Балдовци
Координати на локацијата според Националниот координатен систем (10 цифри - 5 Исток 5 Север)	N 41°25'49.7" E 22°41'05.5"
Категорија на индустриски активности кои се предмет на барањето	3. Индустрија на минерали 3.5 - Стационарни асфалтни бази
Проектиран капацитет	Асфалтна база - проектиран капацитет 120 t/h

Да се вклучат копии од сите важечки дозволи на денот на аплицирањето во Прилог Бр.1.2.

Да се вклучат сите останати придружни информации во Прилог Бр. I.2.

I.2.1 Информации за овластеното контакт лице во однос на дозволата

Име	Слободан Милчов
Единствен матичен број	1104975464001
Адреса	. Ленинова бр.44 локал 49, ГТЦ Глобал кат 3,Струмица
Функција во компанијата	Управител
Телефон	070 302 042
Факс	/
е-маил	univerzalgradba@yahoo.com

¹ Се однесува на името на инсталацијата како што е регистрирана или ќе биде регистрирана во судот. Да се вклучи копија на регистрацијата во **Прилог I.2.**

² Мапи на локацијата со географска положба и јасно назначени граници на инсталацијата треба да се поднесат во **Прилог I.2.**

³ Внеси го кодот и активността наброени во Анекс 1 од ИСКЗ уредбата (Сл.Весник 89/05 од 21 Октомври 2005). Доколку инсталацијата вклучува повеќе технологии кои се цел на ИСКЗ, кодот за секоја технологија треба да се означат. Кодовите треба да се јасно оделени меѓу себе.

II ОПИС НА ИНСТАЛАЦИЈАТА, НЕЈЗИНИТЕ ТЕХНИЧКИ ДЕЛОВИ И ДИРЕКТНО ПОВРЗАНИТЕ АКТИВНОСТИ

Инвеститорите СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица се компании со широк обем на активности во делот на градежништвото, со приоритетна регистрирана дејност изградба на станбени и нестанбени згради (главна приходна шифра 41.20).

Прилог 1: Тековна состојба на УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица

Прилог 2: Тековна состојба на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо, Струмица
Парцелата каде се наоѓа Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица е во приватна сопственост, имотен лист број 15958 од КО Градско Балдовци.

Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица ја користи Друштво за производство, трговија и проектирање ГС АСФАЛТ ГРАДБА доо Струмица (согласно Договор за закуп)

Прилог 2: Договор за закуп на недвижен имот од 02.01.2019

Асфалтната база, на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица е поставена на катастарска парцела бр.373, катастарска општина Градско Балдовци, односно на околу 2 km од градот Струмица.

Прилог бр.3 Имотен лист бр. 15958 од КО Градско Балдовци

Просторот на кој е поставена Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица е предвиден како **засебна урбанистичка и организациона целина, физички оградена.**

II.2 Кратка историја

Заради реализација на градежните работи за изградба на патни правци, компаниите ДГПТУ „СИМ ИНЖЕНЕРИНГ“, ДОО и ДПТУ увоз – извоз, УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА „, ДООЕЛ, имаат поставено асфалтна база со цикличен начин на мешање (“asphalt batch mix plant”) со проектиран капацитет од 120 t/h готов производ, на територијата на општина Струмица. Асфалтот претставува врела мешавина со дефинирана температура, во чиј состав влегуваат минерален агрегат, полнење (филер) и врзивно средство (битумен) и одредени адитиви. Најчесто се користи за изградба на коловозни површини на патиштата, а поретко за покривање на подови и кровни конструкции. Покрај производство на стандардните асфалти, оваа постројка е наменета и за производство на рециклиран асфалт, како и ниско температурен асфалт кој може да се нанесува и во неповолни временски услови.

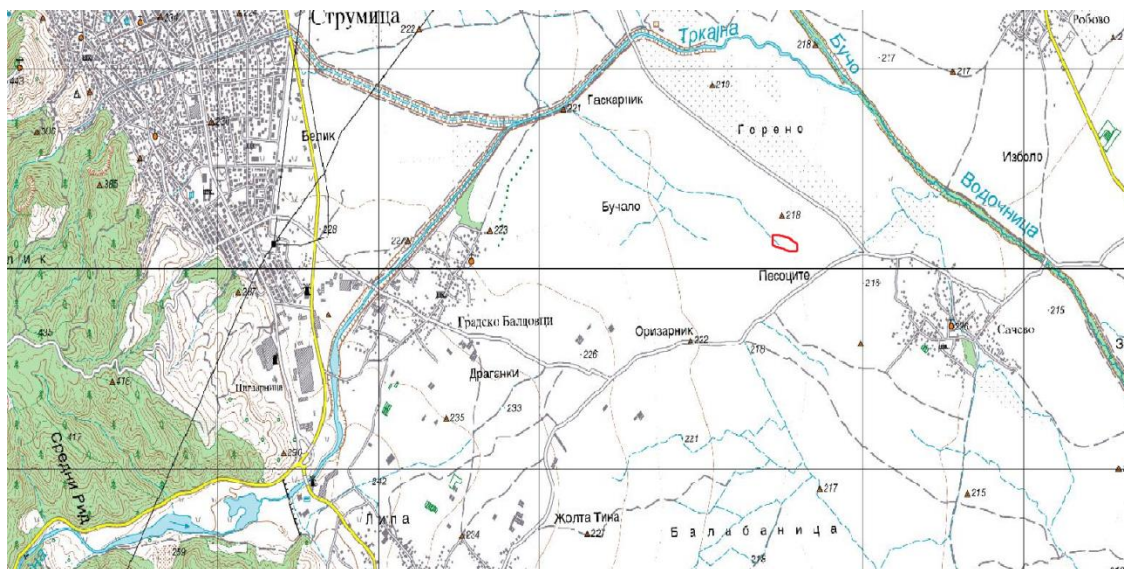
II.3 Опис на локацијата

Опис на локацијата на проектот

Во непосредно опкружување на локацијата на кој е поставена Асфалтната база се наоѓаат:

- **од јужната страна:** индивидуално земјиште
- **од северната страна:** индивидуално земјиште
- **од источната страна:** Портланд-ОПЦ (Сепарација и Бетонска база)
- **од западната страна:** складиште за нафтени деривати, природен гас и ТНГ

Асфалтната база на ДГПТУ „СИМ ИНЖЕНЕРИНГ“, ДОО и ДПТУ увоз – извоз, УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА „, ДООЕЛ Струмица е поставена на КП 373/11 КО Градско Балдовци. Локацијата на Асфалтната база се наоѓа во месноста викана Војводинки, на релативна оддалеченост од околу 2 km од градот Струмица. Општина Струмица е сместена во југоисточниот регион во Република. Синорот од југ граничи со [Република Грција](#), а од исток со [Република Бугарија](#). Разврстен е во јужно-медитеранскиот подреон, под таканаречениот индустриски микро-реон. Просечната надморска височина на котлината изнесува 280 метри, а вкупната површина 290 км², што претставува околу 30% од вкупната површина на регионот. Оградена е со планините [Огражден](#), [Беласица](#) и [Еленица](#). Економски најбогат и најзначаен дел од котлината е Струмичката рамница, потоа доаѓа Подбеласичкиот микро реон или т.н. [Подгорот](#) и на крај микро реонот на населените места распределени во подножјето на планината Огражден.



Слика 1 – Приказ на локацијата на асфалтната база



Слика 2 – Преглед на поширокото подрачје на локацијата на асфалтната база на операторот ДГПТУ „СИМ ИНЖЕНЕРИНГ“, ДОО и ДПТУ увоз – извоз, УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА „ДООЕЛ Струмица“

♦ **Објекти кои што се поставени на локацијата:**

- Влез
- Кабина за вработените
- Сито
- Миксер
- Барабан сушара со горилник
- Трака транспортер – лента

- Елеватор
- Уред и систем за отпашување, вентилатор со филтри
- Оџак и одушок метален
- 7 бункери за дозирање на материјал од 6 m³ на 8 m³ зголемени со транспортна лента
- Уред за затоплување на битумен со пламеник
- Урлих силос за складирање на топла мешавина
- Елеватор за гранулат
- Контејнер – контролна табла
- Контејнер – контролна соба со микропроцесор
- Резервоар за битумен
- Резервоар за термичко масло
- Контејнер за складирање на отпад
- Паркинг за возила
- Паркинг за градежни машини
- Вага

Проектиран капацитет на Асфалтна база изнесува 80 t/h.



Слика 3 – Асфалтна база на СИМ ИНЖИНИРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица

ВОДОСНАБДУВАЊЕ

Снабдување со технолошка вода – при работен процес на Асфалтна база не се користи технолошка вода.

Снабдување со вода за пиење на Асфалтаната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица е од градски водовод. Просечната годишна потрошувачка на вода изнесува околу 150 m³.

ЕЛЕКТРИЧНО НАПОЈУВАЊЕ

Снабдувањето со електрична енергија се врши преку градска електроенергетска мрежа. Просечна годишна потрошувачка на електрична енергија изнесува околу 130.000 KWh.

СНАБДУВАЊЕ СО ГОРИВО

Снабдување со гориво потребно за технолошкиот процес за производство на асфалт (битумен и мазут) се врши од КА-ОИЛ Енерџи и истите се складираат во два резервоари од по 50 t. Просечната годишна потрошувачка на битумен изнесува 173 t, додека просената потрошувачка на мазут изнесува 19 t.

ВРЕМЕНО СКЛАДИРАЊЕ НА ОТПАДОТ ВО СТОПАНСКИОТ ДВОР

За собирање на отпадот ќе се обезбеди посебен простор каде отпадните материјали правилно би се складираше до нивното предавање на овластени фирми за складирање, трговија или рециклирање на отпадни материјали.

II.3.1 Географска положба и карактеристики

Општина Струмица е сместена во југоисточниот регион во Република. Синорот од југ граничи со [Република Грција](#), а од исток со [Република Бугарија](#). Разврстен е во јужно-медитеранскиот подреон, под таканаречениот индустриски микро-реон.

Просечната надморска височина на котлината изнесува 280 метри, а вкупната површина 290 km², што претставува околу 30% од вкупната површина на регионот. Оградена е со планините [Огражден](#), [Беласица](#) и [Еленица](#). Економски најбогат и најзначаен дел од котлината е Струмичката рамница, потоа доаѓа Подбеласичкиот микро реон или т.н. [Подгорот](#) и на крај микро реонот на населените места распределени во подножјето на планината Огражден.

На територијата на Општина Струмица се наоѓаат образовни институции: девет основни училишта, три средни училишта.

На територијата на општината се наоѓаат филијали на повеќе банки, како и локално одделение на Управата за јавни приходи и Централниот Регистар.

Во областа на здравството функционира Ј.З.У. „Здравен Дом“ – Струмица во градот Струмица и други амбуланти по населените места. Во градот Струмица има и приватни здравствени организации за давање на примарна здравствена заштита и стоматолошки ординации, специјалистичка ортопедска ординација и аптеки.

На територијата на општината има јавни претпријатија, згради на Општина Струмица со месни заедници, подрачни единици на сите министерства, основен суд, катастар, ПИОМ, ОВР и МЦСР и Агенцијата за Вработување.

Објектот се наоѓа надвор од населено место и во неговата непосредна близина не се евидентирани социјални и образовни дејности.

НАСЕЛЕНИЕ И ДЕМОГРАФСКА СТРУКТУРА НА ПОДРАЧЈЕТО

Територијата на општина Струмица со 321,89 km² и се вбројува меѓу големите општини. Во општина Струмица има една градска и 24 селски населби со вкупен број на жители 54 676.

Населени места во општина Струмица се: Чепели, Три води, Свидовица, Сачево, Рич, Раборци, Просениково, Попчево, Орманли, Муртино, Мемешли, Куклиш, Костурино, Злешево, Дорломбос, Добрејци, Дабиле, Градско Балдовци, Габрово, Водоча, Вељуса, Белотино, Банско и Баница. Вкупното население во општина Струмица е 54 676 жители.

Густината на населението е 107,07 жители на km². Природен прираст - наталитет е 14,5%, а стапката на морталитет е 12,2.

Старосна структура на населението е следната: од 0-14 год - 51,06 % од 15-64 год - 39,7 % над 65 год – 9,24 %.

ХИДРОГЕОЛОШКИ И ГЕОМОРФОЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ПОДРАЧЈЕТО

Територијата на општина Струмица припаѓа на две поголеми геотектонски единици северно-македонска зона и вардарска зона.

Геолошките формации кои преовладуваат на овој простор се прекамбриски метаморфни карпи, старопалеозојски карпи и мезозојски седименти и магматски карпи и терцијарни седименти.

Според инженерско-геолошките карактеристики теренот на општината може да се карактеризира и според стабилноста во три категории:

- претежно стабилни терени;
- претежно лабилни терени и
- претежно нестабилни терени

КЛИМАТСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ПОДРАЧЈЕТО

Територијата на општина Струмица во целина е под влијание на умерено-континенталната клима. Поради изразената висинска разлика (од 400 до 1600 мнв) поедини климатски елементи се модифицирани под влијание на изменето медитеранска клима во полето и планинската клима. Градот Струмица е место со умерена клима која се формира врз основа на местоположбата, и во зависност од општата атмосферска циркулација, како и од влијанијата на ветерот Вардарец, соларните и географски фактори.

Температурата во рамничарскиот дел се движи од 12°C до 13°C, а на највисоките делови од планинскиот масив до 7,5°C. Најтопол месец е Јули со просечна температура од 23°C која во поедини години има отстапување. Месец Август е со скоро иста температура просечно 22,9°C, а во поедини години отстапува од просекот.

Најстуден месец е Јануари со просечна месечна температура од 1,2°C, во поедини години има отстапки од просекот. Апсолутната максимална температура во Струмица изнесува

40,1°C, додека апсолутната минимална годишна температура изнесува - 21°C. Просечно годишно во Струмица има 111,5 летни, а само 48,1 тропски денови.

Просечно годишно во Струмица има 68,8 мразни и 8,3 ледени денови. Мразните денови се ограничени од октомври до април, со максимум во јануари просечно 21 ден, декември 16,3 дена и февруари 15,6 дена. Ладните денови од ноември до март со максимум во јануари 4 дена, а февруари и декември 1,7 дена.

Просечна годишна сума на сончеви часови изнесува 2326 часа или 6,4 часа дневно. Просечно месечно во јули има 324 часа или 10,4 часа дневно, потоа во август просечно 310 часа или 10,0 часа дневно, а минимум во

јануари 101 час или 3,3 часа дневно, како и декември 106 часа или 3,4 часа дневно.

Просечната годишна релативна влажност изнесува 72%, со максимални вредности има во декември 85% а максимална во јули 57% и август 59%.

Маглата е ретка појава во Струмица, но сепак се јавува од октомври до мај во мали честини. Просечен годишен број на денови со магла е 11,3 дена и тоа во јануари 3,1 дена, во декември просечно месечно 10,2 дена а во февруари просечно месечно 9,0 денови.

Ветровите се честа појава во Струмица. Во Струмица преовладуваат западните, северозападните и источните ветрови во изразени честини се и ветровите од другите правци. Најдоминантен ветер е западниот со просечна годишна честина од 19‰ и средна брзина 3,3 м/сек. Со голема честина се јавува преку целата година, но најмногу во јануари, како и декември. Северозападниот ветер е втор по честина која просечно годишно изнесува 176‰ и средна брзина 4,8м/сек. Неговата честина е исто во зимските месеци како што се јануари, февруари и декември. Источниот ветер има просечна годишна честина од 116‰ и средна годишна брзина од 2,5 м/сек. Најголемичестини има во ноември, март и август. Југоисточниот ветер е со просечна честина 77‰ и средна брзина 2,7 м/сек и најмногу се јавува во април. Северниот ветер е со просечна годишна честина од 51% и во доста уедначена честина дува преку цела година во сите месеци, а најмногу во август. Јужниот ветер е со иста честина како и северниот но со помали брзини од истиот. Јужниот ветар има просечна годишна честина 55‰ и средна годишна брзина 4,6 м/сек. Југозападниот ветар е со просечна годишна честина од 44‰ и средна годишна брзина од 2,5 м/сек.

Тишините во Струмица се со мали вредности, просечно годишно 272 ‰ и тоа максимум во октомври, а минимум во март месец. Ова покажува дека март е нај ветровит месец, па јануари и февруари, а октомври е со најмала честина на ветровите.

КАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРЕДЕЛОТ (ПЕЈЗАЖОТ)

Релјефните карактеристики на територијата на општината и градот укажуваат на изразена хоризонтална и вертикална развиеност на релјефните структури. Према тоа, територијата на оваа општина е претежно ридско-планинска.

Пределот на кој се наоѓа објектот изобилува со ниска вегетација од типот на трева и грмушки и на места се евидентирани дрвја.

ГЕОЛОШКИ И ПЕДОЛОШКИ КАРАКТЕРСТИКИ НА ПОДРАЧЈЕТО

Геолошкиот состав на поширокото подрачје го сочинуваат:

- **Биотитски ситнозрнести гнајсеви (Gb)**

Овие гнајсеви се развиени источно од Штипскиот гранитоиден масив, во областа меѓу ридот и на југ тонат под неогенските наслаги. На запад се пробиени со „Штипските гранити“, додека на исток се одвоени од дволискунските гнајсеви, со една греда на палеозојски шкрилци и мермери, по тектонски пат. Карпите примарно претставувале пара-гнајсеви, кои со интрузијата на „Штипските гранити“ биле зафатени со мигматизација, чиј интензитет опаѓа од границата со гранитите кон исток. На контактот и во блиската околина е најсилно изразена и овде дошло до создавање на агматитски, епидолитски и окцести типови на мигматити, додека кон исток интензитетот опаѓа.

- **Микашисти и лептинолити (St)**

Овие карпи се развиени во подрачјето на планината како составен дел на земјата. Микашистите се јавуваат во целата оваа издвоена единица и постепено применуваат преку лептинолити во мусковитски гнајсеви со кои се сменуваат хоризонтално и вертикално.

- **Амфиболити и амфиболски шкрилци (A)**

Овие карпи незакономерно се јавуваат во сите хоризонти на високометаморфните карпи во форма на конкордантни траки и леќи од разна големина.

- **Мермери и карбонатни шкрилци (M¹)**

Лежат нормално во серијата на метапесочниците и филитите. Преод помеѓу мермерите и метапесочниците и филитите местимично е остар, а местимично постепен. Таму каде преодот е постепен видно место завземаат варовниците, шкрилците и циполините со знатно присуство на серицит. Мермерите се шкриљави, тракасти и слоевити.

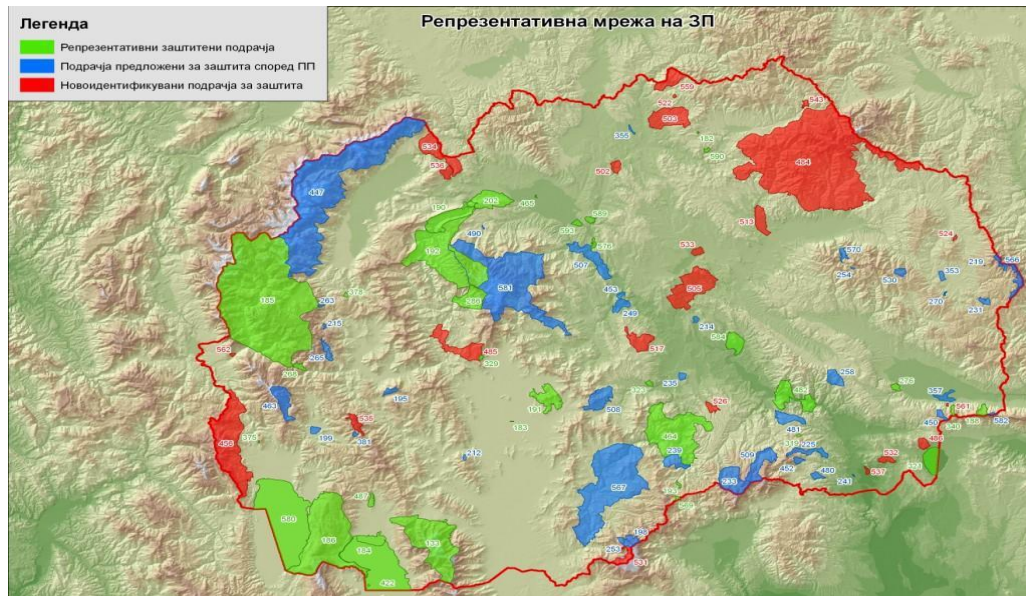
СЕИЗМИЧКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ПОДРАЧЈЕТО

Според сеизмолошките истражувања на територијата на општина Струмица, истата припаѓа на простор кој е подложен на чести земјотреси предизвикани од локални и подалечни епицентрални жаришта. Во периодот до 1976 год. се регистрирани над 77 земјотреси, од кои 6 земјотреси со јачина од 6° и повеќе степени. Епицентрите се наоѓаат јужно и југоисточна од Струмица во рамнината, а едно жариште е регистрирано во горниот тек на Крива Лаковица. Длабочината на жаришта е на 10-20 км. Према ова најголем дел од општината е изложена на сеизмичко дејство со интензитет од VII° по MCS скалата, а масивот на планината од IX° по MCS скалата. Ова се должи на фактот што низ општина Струмица поминува границата на најактивни сеизмогени зони на Балканот, а тоа се вардарската и струмската зона.

Заради големите штети кои можат да ги нанесат овие природни

појави, извршена е макросеизмичка реонизација и тоа: на терените на Струмичко Поле, се очекуваат земјотреси до VIII^o по MCS скалата, а на терените на планинскиот масив од IX^o по MCS скалата.

ФЛОРА И ФАУНА (БИОДИВЕРЗИТЕТ) НА ПОДРАЧЈЕТО



Слика 4 – карта на заштитени подрачја во Р. Македонија

Локацијата на планскиот опфат е надвор од Заштитено подрачје и не се наоѓа во ниедна од заштитните зони на Заштитено подрачје, што може да се види според мапата на Заштитени подрачја (заклучно Март 2011 година).

На целата површина на овој простор се наоѓаат два биоми, биомот на медитерански полупустини и биомот на субмедитеранско-балкански шуми, кои меѓусебно се преплетуваат. Видовите на флора и фауна на подрачјето се карактеристични за наведените биоми. Согласно Секторската Студија, врз основа на теренските истражувања на просторот во зоната на медитеранските полупустини можат да се идентификуваат следниве биотопи:

- рамничарски и плакорни станишта на чакалеста подлога со разреден тревен покривач и полугрмушки;
- каменити станишта по ридови со скелетни почви и оскудна вегетација од тврди треви и полугрмушки;
- суви корита од сезонски речни текови.

Покрај овие природни станишта од кои значаен дел можат да се забележат, човекот создал и вештачки биотопи како: каменести оголени места со бодликави грмушки и полугрмушки од типот на фригани, култури на пченка, жита, компир и култури од тутун, лозови насади и овоштарници (слива и јабука).

> Биом на медитерански полупустини:

Во биомот на медитерански полупустини се среќаваат следниве видови на карактеристични флорни елементи: *Carduus humulosus*, *Acanthus aculeatus*, *Eryngium campestre*, *Carthamus lanatus*, *Eryngium palmatum*, две медитерански видови на вилина коса *Stipa tirsia* и *Stipa mediterranea*, бодликава роза - *Stachys recta*, *Galium purpureum*, *Achillea clypeata* и *Triticum vilosum* и повеќе главно бодликави растенија *Stachys recta*, *Galium purpureum*, *Achillea clypeata* и *Triticum vilosum* (дива пченица). На предметната локација потврдено е присуство на следниве пролетни растенија: *Crocus chrisanthus* и *Colchicum doerfleri*. Покрај нив, се регистрирани стебла на *Morina persica*. По однос на флората, нема видови кои се наоѓаат на некоја европска или светска валоризациона листа.

Фауна

Од фауната на предметната локација може да се сретнат: Скакупец-*Dociostaurus tagossapis* (марокански скакулец), *Caliptamus italicus* (италијански скакулец), *Acrida anatolica*, *Paracaloptenus caloptenoides*) и др.

Пеперутки: Нема карактеристични видови, но може да се сретнат *Pyrgus sidae*, *Melitaea didyma*, *Zerynthia polyxena*, *Lasiommata maera*, *Iphiclides podalirius*, *Coenonympha arcania*, и др.

Херпетофауна: *Testudo graeca* (медитеранска желка), *Lacerta ercharii* (македонска гуштерица), *Elaphe quatuorlineata* (ждепка) и *Vipera ammodytes* (поскок), и др.; Птици- *Emberiza caesia*, *Pastor rosaeus* (розев сколовранец), *Melanocorypha calandra* (голема чучурлига), *Burhinus oedipnemus* (чурулин), *Otis tetrix* (мала дропља) и др.; Цицачи- *Vormela peregusna* (шарен твор), *Cricetus migratorius* (крчок), азиска (социјална) волухарица (*Microtus guentheri*), и др.

Идентификувано е значајно присуство на *Microtus guentheri* (*socialis*), по отворените терени. Покрај овие карактеристични видови, според локалното население, на просторот се среќава и лисицата (*Canis vulpes*), волкот (*Canis lupus*), куната (*Maris sp.*), јазовецот (*Meles meles*), дивата свиња (*Sus scrofa*) и дивiotот зајак (*Lepus capensis*), односно видови кои навлегуваат од соседните биоми во потрага за храна. Од цицачите посебно треба да се издвојат и анализираат лилјациите, кои покрај птиците, се една од најосетливите групи животни заради фактот што имаат способност за летање. Така, од лилјациите на овој простор би можеле да се очекуваат 12 од вкупно 23 видови лилјаци познати за Македонија.

Биом на суб-медитерански шуми:

Овој биом во истражуваниот простор е главно претставен со шумички од даб благун, (*Quercus pubescens*) или заедници на благун и габер (*Carpinus orientalis*).

Флора: Карактеристични растенија: *Quercus pubescens*, *Quercus conferta*, *Carpinus orientalis*, *Ostrya carpinifolia*, *Corilus collurna*, *Crataegus orientalis*, *Cotinus coggygia*, *Syringa vulgaris*, *Pinus nigra*. Побројни во споредба со

други биотопи се следниве видови на растенија: *Ruscus aculeatus*, *Cornus mas*, *Juniperus communis*, *Fraxinus ornus*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, Сткупци-*Omocestus minutes*, *Euchortipus declivus*, *Dociostaurus brevicollis*, *Chortipus brunneus* и др.

Пеперутки: *Carcharodus flocciferus*, *Thymelicus sylvestris*, *T. lineola*, *Papilio machaon*, *Pieris rapae*, *Pontia daplidice*, *Gonepteryx rhamni* и др.

Херпетофауна: *Testudo hermani*, *Lacerta trilineata*, *Ablepharus kitaibeli* и др.

Птици: *Parus lugubris*, *Dendrocopos syriacus*, *Muscicapa semitorquata*, *Streptopelia decaocto* и *Accipiter brevipes*.

Цицачи: *Dryomys nitedula*, *Apodemus flavicollis*, *Glis glis*, *Erinaceus concolor*, *Meles meles* (јазовец), *Apodemus flavicollis* (жолтогрлен шумски глушец), *Maries foina* (куна белка), *Iupus*, *Felis sylvestris*. Од лилјаците на овој простор можат да се сретнат истите видови како и во МПП, бидејќи како што е претходно споменато, овие шуми се од отворен тип и многу ретко можат да се сретнат чисти биоми, односно затворени шумски комплекси. По однос на флористичкиот состав, на предметното подрачје не се идентификувани локални ендемити или загрозувани видови. Просторот е со биотопска застапеност која е доминатна во Централна Македонија. Важно е да се напомене дека во близина на предметниот простор нема поголемо водно станиште што би имплицирало потенцијална опасност за голем број птици.

Вегетација на микролокација на активноста:

Локацијата изобилува со ниска вегетација од типот на трева и грмушки и на места се евидентирани дрвја, тополи (*Populus*), односно Канадска топола или Делтоидна топола (*Populus nigra*).

Животински свет на микролокацијата на активноста: Животинскиот свет е броен и претставен со ловностопанските видови - евидентирани се преку 50 животински видови. Можат да се издвојат куна златка, срна, дива мачка, видра, сур орел, орел зајачар, ветрушка, бел мршојад, волк, дива пајка, дива свиња, и др. Од животинскиот свет за подрачјето се карактеристични така наречениот полски дивеч, односно зајак (*Cuniculus cuniculus*), лисица (*Vulpes vulpes*) и волк (*Canis lupus*).

ПЛОДНО ЗЕМЈИШТЕ И ПАСИШТА: Плодното земјиште и пасиштата, по значајност, се втора стопанска гранка во локалното стопанство. Основен ресурс на земјоделството е земјоделското земјиште кое зазема 37,5 % (26 406,2 ха) од вкупната површина на регионот. Од тоа на обработливото земјиште отпаѓат 16 855 ха (61,2 %), а на пасиштата 11 610,5 ха (38,6 %). На потегот на трасата, еден дел е ливади, односно пасишта наменети за испаша на стоката на локалното население.

ЗЕМЈОДЕЛСТВО: Во структурата на обработливото земјиште најголемо учество имаат ораниците и бавчите со 89 % (15 077 ха). Степенот на засеаност на ораниците е променлив и варира меѓу 70 % и 55 %. Второто

место, со далеку помало учество во вкупната обработлива површина, го заземаат лозјата со 4,5 % (752 ха), а на овоштарниците отпаѓаат 3,6 % (686 ха)

II.3.4 Заштитени подрачја - Културно наследство

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

II.4 Техничко-технолошки опис на дејноста или активноста

Асфалтната маса е составена од три основни компоненти: **јагленоводородно врзувачко средство** (битумен), **камено брашно** (мелена камена прашина со големина на частичките на зрното до максимум од 0,25 mm, при што поголемиот дел од 60% до 85 % гранулометриски состав на каменото брашно го чинат полнило помали од 0,063 mm) и **минерална компонентата 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 80 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.

Технолошки целини на Асфалтаната база

Асфалтната база ги содржи следните технолошки целини или склопови:

1. Систем за дозирање на дробени камени фракции

- бункери за складирање и додавање на камени фракции
- Гумени лентести додавачи со фреквентно регулирани мотори
- Гумена лента за собирање на група камени фракции

2. Влезна гумена лента во сушилен барабан

3. Систем за сушење и загревање камени фракции

- Сушилен барабан со мотор редуктори
- Пламеник
- 1 цистерна за мазут

4. Елеватор за топол материјал

5. Работна машина

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

6. Систем за филер

- Силос за филер
- Полжавест транспортер

7. Систем за битумен

- 1 цистерна за битумен
- Печка за термално масло со пламеник
- Пумпа за битумен со вентили

8. Систем за готов асфалт

- Корпа за асфалт
- Пруга за корпа за асфалт
- Силоси за готов асфалт
- Електромотори за корпа

9. Систем за филтрирање

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

10. Командна кабина

- Енергетски дел
- Командно контролен дел

11. Компресор

12. Лабораторија

Целокупната работа на асфалтната база е автоматизирана. Вградени се фреквентни 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).

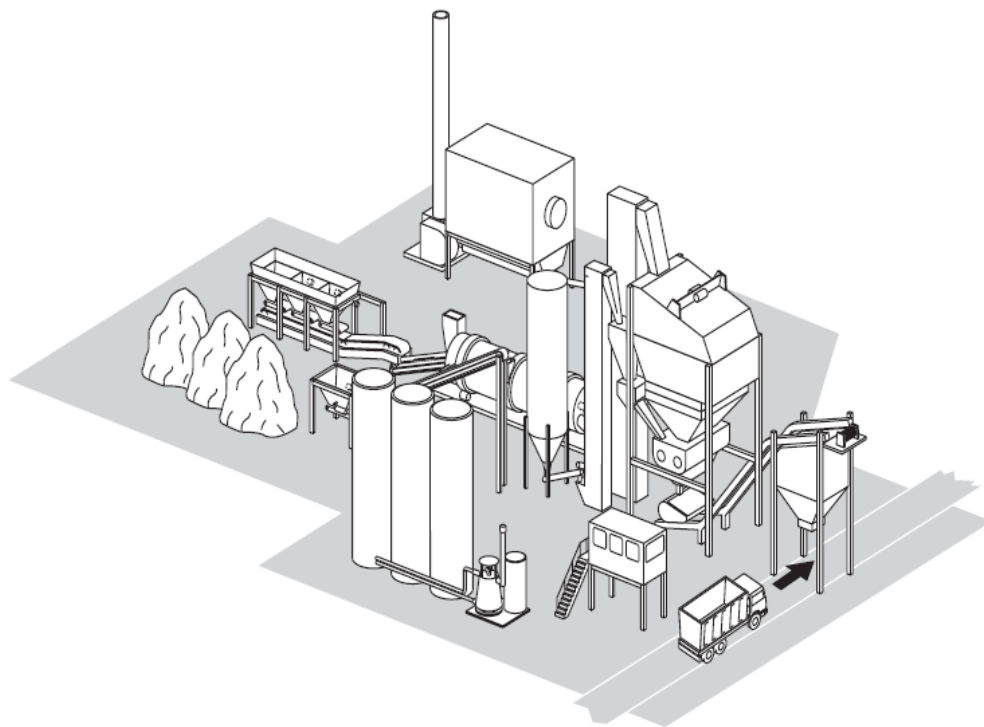
Во оперативната кабина е сместен компјутер кој според дадена рецептура врши дозирање на сите влезни материјали, ги следи и корегира функциите на параметрите кои се битни за континуирано одвивање на процесот.

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 поделните фази на работа.

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

Управување со производствениот процес, ќе се врши од командна кабина од каде е овозможено и следење на сите елементи на постројката.



Слика 5: 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 190°C. Загревањето се врши во сушилен барабан со пламеник кој како енергенс користи мазут. За мазутот е поставена една хоризонтална цистерна од 50 t.

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 сито каде 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 хоризонтална цистерна за битумен која служи како склад за понатамошна обработка. Битуменот се загрева со електрична енергија, додека линијата се термално масло.

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 топлиите 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 отпашување 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 отпашување. Уредот за отпашување 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 (240 вреќи) во силос за прашина. Вреќите по потреба се менуваат. Димните гасови кои поминуваат преку вреќастиот филтер со вентилатор се транспортираат во оџак.

II.4.1 Сировини кои се користат при производството на асфалт

Сировини 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 сировините на температура до 170°C, негово сортирање по фракции, мешање на сите компоненти (сировини, 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 ``C `` 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 реакции 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 - CaCO_3 . Се додава во спремањето на мешавината за подобрување на карактеристиките на асфалт за патишта.

♦ **Потрошувачка на сировини**

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

Сировина	Потрошувачка на годишно ниво	
Еруптивни Дијабазни карпи	Фракција	Потрошувачка
	I 0-4 мм	1546,71 тони
	II 4-8 мм	1025,17 тони
	III 8-11 мм	1274,8 тони
Вкупно:		3846,68 тони
Битумен	173 тони	
Мазут	19 тони	
Термичко масло	0,2 тони (се заменува на 5 години)	

II.4.2 Опис на финалните производи од Асфалтната база

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	БНХС -16	Варовник
2	АБ-11	Варовник

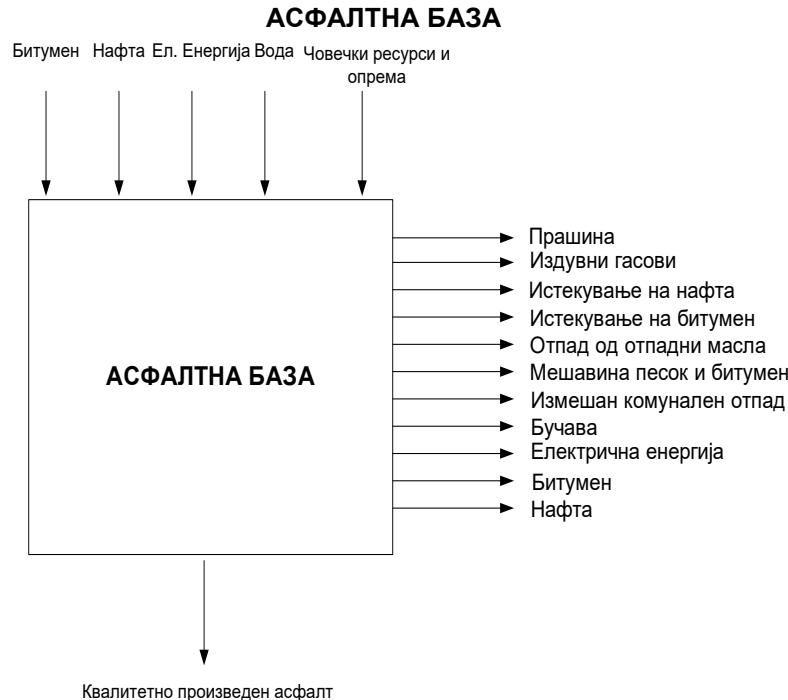
БНХС-16 е асфалтна мешавина за изработка на горен завршен (носив) и абразивен слој, се применува за лесни, и многу лесни сообраќајни тежински, инерциони притисоци.

АБ-11 е асфалтна мешавина за изработка на последен завршен (носив)

II.5 Извори на емисија

Извори на емисија од Асфалтната база

Потенцијални влијанија врз животната средина при производство на Асфалтната база



Слика 8: 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 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

II.5.1 Емисии во воздух

Емисии во воздух од Асфалтна база

Загадување во атмосферата кое ќе се јавува од Асфалтната база претставува дифузна имисија на прашина која се јавува при функционирањето на базата.

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 мазут 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 материји во отпадни гасови
- Цврсти честички кои може да се јавуваат 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.

II.5.2 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 супстанции 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.

На локацијата е поставен Тоалет кабина Тоу Фор при што санитарни отпадни води од вработените нема да се генерираат.

Снабдување со вода за пиење – се врши редовно достава на флаширана вода за пиење.

II.5.3 Почва

Почвата е многу значајна компонента на животната средина, бидејќи претставува основен и незаменлив ресурс за производство 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 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: адсорпција, јонска измена, оксидација, таложување, 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 μm . тие имаат значајна улога во процесите на адсорпција, јонска измена и хемисорпција.

При производството на асфалт 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 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.5.4 Создавање отпад

Како резултат на предвидените активности на Асфалтната база, од производствени процеси 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. Отпадни гуми

Несоодветното управување со генерираниот отпад, кој се јавува како резултатот 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.5.5 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 сировини 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, 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 е 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

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 L_d и $L_v = 70 \text{ dB(A)}$ и $L_n = 60 \text{ dB(A)}$.

Во согласност со ова можеме да заклучиме дека планираните активности на предметната локација, нема да ги надминат дозволените граничните вредности за бучава за индикаторот L_d и L_n , 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 почувствуваат ефекти (во живеалишта и сл.) од вибрации.

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

II.5.6 Влијанија врз флората и фауната

При работните активности на Асфалтната база нема промена на пределот и не се вршат значителни влијанија на флората и фауната.

II.5.7 Можни ризици (инцидентни состојби)

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

Табела Инциденти

<i>Вид на вонредни состојби</i>	<i>Вид на ризик</i>
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.5.8 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 Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица, нема да има активности кои би предизвикале сериозно негативно прекугранично влијание, со оглед на фактот дека најблиската точка на концесиониот простор се наоѓа на повеќе од 10 km од Република Бугарија.

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 Асфалтната база 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.

Од внатрешното согорување на нафтените деривати во моторите од возилата во атмосферата се ослободуваат издувни гасови со содржина на сса 180 органски компоненти како штетни материји. Содржината на олово во бензините изнесува до 0.6 г/л. Приближно 75% од содржината на олово се емитира преку издувните гасови и сса 95% од содржината на сулфур согорува во CO_2 .

При долготрајна изложеност на горенаведените токсични материји 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. Постапеноста 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 вршење на мониторинг (еднаш годишно)

Мерки за намалување на негативните влијанија за емисии во воздух:

- ♦ редовно вршење на мониторинг (еднаш годишно).
- **ЕМИСИИ НА БУЧАВА И ВИБРАЦИИ:** Асфалтна база, 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 се создава од Асфалтната база, се одлага на посебно место и се превзема согласно договори за управување со отпад со Овластени Организации од Министерство за животна средина.

- **ЕМИСИИ ВО ВОДА:** на предметната локација Асфалтна база е поставен Тоалет кабинаToуFog при што санитарни отпадни води од вработените не се генерираат.

III. УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА НА ИНСТАЛАЦИЈАТА

Управувањето со Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица е утврдено и усогласено со Законот за трговски друштва на Р. Македонија, во кој се дефинирани правата и обврските на органите на управувањето.

Одговорно лице за заштита на животната средина на Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица е Слободан Милчов, Управител на УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица.

Одговорно лице за заштита на животна средина е одговорен 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 вонредни ситуации врз животната средина
- Спроведување на дефинираите Упатства за заштита на животната средина
- Комуникација со државните органи од областа на животната средина

➤ Организација

- Структура на организацијата

Во Асфалтната база е воспоставена структура на организацијата во согласност со дејноста. Структурата на организацијата ја сочинуваат:

- Работни единици, кои остваруваат функции и реализираат работни процеси од регистрираната дејност независни едни од други и во меѓусебна соработка.

Структурата на организацијата обезбедува:

- Дефинирани овластувања, одговорности и обврски на персоналот за реализација на процесите и системот за управување со квалитетот.
- Реализација на процесите
- Внатрешни врски и комуникации на персоналот.
- Надворешни врски и комуникации на персоналот со купувачите, инвеститорите, добавувачите и соработниците.

Одговорности на работните места на Асфалтната База

Раководител на асфалтната база

- Ја организира работата на Асфалтната база
- Организација и одржување на исправноста на Асфалтната база
- Прима порачки за испорака на асфалт по соодветните објекти
- По барање на раководителите на објекти дава стручна помош и упатства
- Ја координира работата на работниците кои работат на Асфалтната база
- Се грижи за изготвување на времени и конечни ситуации и фактури и друга документација
- Учествува и помага при изготвување на Оперативни планови
- Се грижи за обезбедување и го контролира носењето и користењето на средствата за заштита при работа на работниците на механизација, со право да отстрани работник од работа, доколку не носи и не користи средства за заштита при работа
- За време на работата задолжително носи и користи средства за заштита при работа
- Врши и други работи кои ќе се укажат како потреба, а по природа на работите спаѓаат во делокругот на неговиот делокруг

Оператор на Асфалтна база

- Самостојно и стручно ракување со Асфалтна база
- Се грижи за рационална искористеност и употреба на Асфалтната база
- Проверка и доведување во спремна положба за работа пред и после завршување на работа
- Благовремено откривање и пријавување на дефекти
- Врши и други работи по наредба на непосредниот раководител
- За време на работата задолжително носи и користи средства за заштита при работа

Машинист за одржување на Асфалтна база

- Самостојно и стручно одржување на Асфалтната база и придружните градежни машини
- Проверка и доведување во спремна положба за работа пред и после завршување на работа
- Благовремено откривање и пријавување на дефекти
- Врши и други работи по наредба на непосредниот раководител
- За време на работата задолжително носи и користи средства за заштита при работа

III.1. Управување со животната средина

Управителот е одговорен за заштита на животната средина и постојано подобрување на работните процеси и производите.

Политиката за заштита на животната средина го изразува разбирањето, определбата, стратегијата и одговорноста на раководството за обезбедување на услови за работа кои нема да претставуваат никаква опасност за загадувањето на животната средина.

Сите вработени на Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица мораат, без отстапки и во секој момент да ги исполнуваат барањата за управување на животната средина. Одстапување од обврските пропишани во постапките за управување на животната средина, може да доведе до сериозни последици по животната средина во која Асфалтната база функционира, а со тоа и до несогледливи последици по угледот на истата.

Угледот на Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица во опкружувањето во кое стопанисува не смее да биде загрозен во ниеден момент и поради тоа секое отстапување од обврските пропишани во Законската легислатива од областа на животната средина ќе биде строго санкционирано.

IV СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ, ДРУГИ СУПСТАНЦИИ И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ ИЛИ ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА

IV.1.1 Суровини

Суровини кои што се користат на Асфалтна база

Суровините кои се дел од производството на асфалт во Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица се:

1. Агрегат за производство на битуменски мешавини преку добавувачот АГРОПРОИЗВОД с.Рич, Струмица
2. Битумен преку добавувачот КА-ОИЛ

Разделениот по фракции агрегат со систем на дозирни ленти се носи во барабан-сушара каде откако ќе биде термички обработен се носи во вибро сито. Овде се врши точно разделување по фракции и се испушта од секоја фракција по точно одредена рецептура во вага.

Каменото брашно исто така се носи на вага. Битуменот загреан со пумпа се носи на вага. Точно измерените количини од сите три компоненти тврда, прашкаста и течна се испуштаат во мешач каде после одредено време на мешање се испушта во количка која служи да го транспортира

асфалтот до силос. Од силосот после одредено негово полнење се испушта во камион заради транспортирање до одредена дестинација.

Овде се користат како сировини базалт, варовник, битумен и камено брашно (прашина). На местото на ископ на сировината, (во каменоломи) за базалт и варовник се врши поделба по фракции кои се потребни за точно извршување на процесот.

- ♦ Варовник е по состав Калциум карбонат (CaCO_3), се користи како агрегат во асфалтна индустрија и др.
- ♦ Камено брашно е по состав Калциум карбонат (CaCO_3).
- ♦ Битумен е многу комплексна комбинација од високо молекуларни тешки органски компоненти. Во него се содржи релативно поголема количина хидратни јаглеводородни со доминација на повисоки низи на јаглевороди од C_{25} во сооднос поголема содржина на јаглерод од водород. Секако содржи и мали количини од различни метали како Ni, Fe или W .

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 Англискиот се однесува на смеша од минерални агрегати и битумен (или тармак со народен јазик). Зборот „тар,, се однесува на црн вискозен материјал добиен при „уништувачка,, дестилација (горење)на јаглен и хемиски се разликува од битумен. Во Американскиот Англиски, битумен се однесува на „асфалт,, или „асфалт цемент,, со инжењерски жаргон. Во Австралискиот Англиски, битумен понекогаш се користи како генерички израз за површина на патот. Повеќето битумени содржат C и повеќе метали како што се Ni, W, Pb, Cr, Hg, и исто така и As, Se, како и други токсични елементи. Битумените може да служат за добра заштита на растителни и животински фосили.

Потрошувачката на сировини кои влегуваат во производство и помошни материјали прикажана е на следната табела:

Сировина	Потрошувачка на годишно ниво	
Еруптивни Дијабазни карпи	Фракција	Потрошувачка
	I 0-4 мм	1546,71 тони
	II 4-8 мм	1025,17 тони
	III 8-11 мм	1274,8 тони
Вкупно:		3846,68 тони
Битумен	173 тони	
Мазут	19 тони	
Термичко масло	0,2 тони (се заменува на 5 години)	

IV.1.2 Помошни материјали

Помошни материјали кои се користат во Асфалтната база се:

- Термичко масло
- Мазут

Помошни материјали кои се користат во Асфалтна База и потрошувачката на помошните материјали прикажана е на:

Помошен материјал	Потрошувачка
Мазут	19 тони

Термичко масло) со кое се загрева битуменот во резервоарот за складирање и во цевката за транспорт на битумен до вага на постројката.

Помошен материјал	Потрошувачка
Термичко масло	0,02 тон (се заменува на 5 години)

Користењето на помошните материјали се однесува на одржувањето на механизацијата и опремата, средства за одржување на хигиена како и средства за заштита при работа.

➤ ***Материјали за одржување на механизација***

Резервните делови како масти и мазива за подмачкување и одржување на опремата и механизацијата се складираат на посебно обележано место во стопанскиот двор, нивната годишна потрошувачка изнесува 200L.

Средства за хигиена и заштита при работа

Средствата за хигиена како и средствата за заштита при работа се чуваат во магацин за таа намена и се состојат од средства за лична хигиена (детергенти и пасти за одмастување) како и заштитни ракавици, чевли и заштитна облека.

IV.1.3 Енергенси

♦ ***Електрична енергија***

Снабдувањето со електрична енергија се енергија се употребува за:

- одвивање на целокупниот технолошки процес, производство на асфалт, осветлување на просториите и просторот на постројката

Годишна потрошувачка на електрична енергија изнесува: 130.000 KWh

♦ ***Термичко Масло***

- Термичко масло се користи како медиум кој овозможува пренос на температура (одржување на потребна температура во цевките) со кое се обезбедува течливост на битуменот. Мазутот кој исто така се загрева со маслото, остварува подобра искористивост во процесот на согорување кога е предзагреан.

♦ Битумен

Битумен е леплива, црна и високо вискозна течност (полутврда) која е присутна во најсуровите петролеуми, исто така и во некои природни наоѓалишта.

Асфалтот е составен скоро целосно од битумен, има некои несогласувања меѓу хемичарите, за структурата на асфалтот но најчесто е моделиран како колоид со асфалтенеми, како распрсната фаза и малтенеми како континуирана (константна) фаза. Има две форми често користени во конструкциите : - Ролован асфалт и Мастик асфалт.

Битуменот претставува црна полукрута или крута леплива маса, во целост растворлива во јаглероден - дисулфид (CS_2) или во хлороформ ($CHCl_3$). Се добива со фракциона дестилација на асфалтна (или парафинско-асфалтна) сурова нафта.

Битуменот е врзивно средство застапено и во природните асфалти, но практично е невозможно добивањена чист битумен со издвојување од нив. За потребите на градежната индустрија, за изработка на асфалтните мешавини кај коловозните конструкции се користи индустриски добиен мек битумен кај кој точката на размекнување, по методот на (П.К.) прстен и кугла, е помала од $70^{\circ}C$, но не помала од $30^{\circ}C$.

Битуменот се сретнува како:

Разреден битумен составен од битумен омекнат со соодветен разредувач, кој по одредено време од вградувањето повторно делумно или целосно оксидира.

Како разредувачи може да се користат катрански масла, маслени дестилати на нафтата или мешавина на двете масла. Во овие разредени битумени припаѓа вообичаениот битуменски производ Схеллмац.

Катранизиран битумен-мешавина од катран и битумен во која преовладува битуменот. Процентот на катран не надминува 15 - 25%.

Битуменизиран катран-мешавина од битумен и катран во која преовладува катранот. Процентот на битумен не преминува 15 - 20%.

Патен катран-вештачки продукт на деструктивна дестилација на камен јаглен. Тој се состои од одредени мешавини на катрански смоли и антраценско масло.

Патна емулзија-составена е од фино распрашени (диспергирани) честички на битумен И патен катран во вода. За да овие најфини капки на распрашен битумен и патен катран не би се споиле меѓусебе, тие се обвиени со фина опна на некој одреден заштитен материјал, емулгатор.

Под името Гоудрон се јавува и производ од мешавина на тринидаден асфалт со извесен процент на битуменски разредувач со состав:

C H S H Точка на топење

80-82% 10-11% 6-8% 1% 90 0C

IV.1.4 Вода

Снабдување со технолошка вода – при работен процес на Асфалтна база не се користи технолошка вода.

Снабдување со вода за пиење – за потребите за вода за пиење на Асфалтната база се врши достава на флаширана вода за пиење.

V.1. Ракување со сировини, меѓупроизводите и производи

V.1.1 Складирање на сировини, меѓупроизводи и производи

Асфалтна база

Сите материјали и опрема кои се потребни за процесот на производство, односно за изведување на одредена работа на базата се поставени, односно складирани, на однапред определено место, така да се овозможува лесен преглед и нивно несметано земање без опасност од уривање и причинување на било каква повреда. **Течната сировина - битумен се складира во метални резервоари - заштитени од атмосферски влијанија обезбедени од евентуална хаварија при истекување.**

V.1.2 Услови на складирање

Асфалтна база

- ♦ Бункери за агрегати со 4 прегради и вкупен волумен од 100 m³, секој бункер по 25 m³. Бункерите се физички поделени по димензии на зрната.
- ♦ Магацин за камено брашно, се складира во 2 резервоари по 15 тони, заштитени од атмосферско влијание, додека дозирањето од силосот до вага, се врши со полжест транспортер. Филерот сместен во силосите не смее да дојде во контакт со влага од воздухот, се користи затворен систем на транспорт и затоа се е добро задихтувано.
- ♦ Резервоар за битумен, е метален хоризонтален резервоар, со кој се обезбедува количина за независна работа на асфалтната база.
- ♦ Резервоар за мазут- е метална цистерна во која се чува горивото за барабан-сушарата.

V.1.3 Транспортни системи во погоните, магацините

Транспортирањето, утоварувањето, истоварањето и складирањето на градежниот материјал и тешките предмети ќе се врши со превозни средства за превоз на таков вид материјал, камиони, кипери и друг вид на градежна механизација. Сервисирањето на овие возила се врши во фирма специјализирана за тоа.

V.1.4. Ракување со влезни материјали, полупроизводи и меѓупроизводи

Ракувањето со влезни материјали се врши преку систем со кој се контролира точниот дотур (во проценти) на влезни материјали. Суровината, којашто се користи за изработка на асфалт и сепариран материјал (минерална суровина) се носи од АГРОПРОИЗВОД с.Рич и се складира во соодветни боксови. Потребните количини се транспортираат на ваги кои треба да го измерат агрегатот и така мерен се дозира на транспортните ленти.

V.2. ОПИС НА УПРАВУВАЊЕТО СО ЦВРСТ И ТЕЧЕН ОТПАД ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА

V.2.1 Видови отпад

Зависно од својствата и местото на настанување, согласно член 4 од *Законот за отпад (Сл. Весник на РМ бр. 68/04, 71/04, 107/07)*, постојат следниве видови на отпад:

- **комунален цврст отпад;**
- **технолошки отпад;**
- **опасен отпад;**
- **инертен отпад;**
- **посебен отпад;**
- **штетни материји;**
- **градежен отпад**

♦ Комунален цврст отпад

Комунален цврст отпад е отпадот што се создава во секојдневниот живот и работа во станбени, дворни, деловни и други простории и површини и тоа: куќни отпадоци од различни видови, отпадоци од храна, градинарски, овошни и други земјоделски култури, хартија, картонска амбалажа, крпи, разни дрвени, метални, стаклени, порцелански, кожни, пластични и гумени предмети и на нив слични нештетни отпадоци.

♦ Технолошки отпад

Технолошки отпад е отпадот што настанува во производните процеси во индустријата (индустриски), отпад што настанува во институциите, услужните дејности, а по количините, составот и својствата се разликува од комуналниот.

♦ Градежен отпад

Градежниот отпад согласно членот 11 од *Законот за одржување на јавната чистота, собирање и транспортирање на комуналниот цврст и технолошки отпад* е отпадот што се создава со изведување на градежни, индустриски, преработувачки и занаетчиски работи кои немаат својство на комунален цврст и технолошки отпад и тоа: градежен отпаден материјал,

земја, згура, кал (инертна или нештетна), камења, керамички крш, санитарни уреди и сл.

Правните субјекти и физичките лица кои го продуцираат овој вид на отпад се задолжени сами да го отстрануваат, транспортираат и депонираат на простори определени за таа цел.

Во целина, градежната индустрија може да се смета одговорна за поклопување на четири видови отпад:

1. градежен отпад (неискористени и расипани материјали од градежните локации);
2. отпад од рушење (отпад произведен од рушење на згради или цивилни структури);
3. ископани камења и земја;
4. израмнување на патишта и подлоги (резултат на одржување на патиштата).

V.2.2 Стратегија на управување со отпад

Стратегијата на управување со отпадот обично ги опфаќа следните чекори:

I чекор	минимизирање на отпадот (најдобар избор)
II чекор	повторна употреба
III чекор	рециклирање
IV чекор	на спалување со добивање енергија
V чекор	спалување
VI чекор	депонија одложување на (последен избор)

V.2.3 Отпад кој настанува при одвивање на активноста на инсталацијата Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица

Согласно природата на материјалите (суровините) и готовите производи на Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица, посебно внимание се обрнува на создадениот отпад, односно негова реупотреба, рециклирање или безбедно одлагање.

Од работата на Асфалтна база воглавно не се очекува да се продуцира опасен отпад. Во текот на технолошкиот процес како можни потенцијални загадувачи (видови отпад) се идентификувани:

Асфалтна База

- Отпадна прашина од систем за отпрашување
- Измешан комунален отпад
- Отпадни масти и масла
- Филтри за масло, гориво и хидраулика
- Апсорбенси, филтерски материјали, платна за бришење, заштитна облека загадена со опасни супстанции
- Отпадни гуми
- Метален отпад
- Аккумулятори
- Пакувања од пластика

Согласно **Законот за управување со отпад (Сл. Весник 9/11, 47/11, 11/11)**, создавачот и/или поседувачот е должен отпадот:

- да го селектира
- да го класифицира согласно Листата на отпад
- да ги утврдува карактеристиките на отпадот
- да врши контрола на влијанијата на отпадот врз животната средина
- да го складира отпадот на места предвидени за таа намена

На предметната локација на Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица секој од различните видови на отпад се складира на посебно означено место, согласно видот на отпад. Местата на складирање се прописно обележани и означени за секој од видовите отпад, согласно Листата на отпад (Сл. Весник на РМ бр.100/05).

За неопасен отпад кој што се создава од Асфалтната база Организацијата плаќа на фактура на ЈПКД Комуналец Струмица, додека за опасниот отпад кој што се создава на Асфалтната база Организациите имаат склучен Договор за управување со отпад со Овластена Организација Југосуровина ДОО Струмица.

(Прилог 1 – Договор и дозвола за управување со отпад)

За секој од идентификуваните видови на отпад се превзема следното:

♦ **Отпадна прашина** - При работа на постројката може да се случи да дојде до растурање/ рзнесување на филер или одредена фракција, меѓутоа тоа се најчесто мали количини кои редовно се собираат, складираат и одлагаат.

♦ **Измешан Комунален отпад** кој што се создава од вработените или процесите се собира во метални садови од каде го превзема Овластена Организација.

♦ **Отпадно масло** кое се создава при одржување на асфалтната база, се складира на посебно означено место на Асфалтната база од каде го превзема Овластена Организација.

♦ **Метален отпад (железо, арматура)** кое се создава при одржување на асфалтната база се складира на посебно означено место на Асфалтната база за понатаму од каде го превзема Овластена Организација.

Табела 4 – Постројка: Асфалтна база

Реден број	Вид на отпад	Број од Листата на видови на отпад	Начин на постапување соотпадот (Преработка, складирање, предавање, отстранување и сл.)	Назив на правното лице кое постапува со отпадот и локација каде се отстранува отпадот
1.	Отпадно масло	13 01 13* 13 02 08*	На посебно обележано место во стопанскиот двор на предметната локација	Се превзема од овластена компанија со која ќе се склучи договор
2.	Филтри за масло, гориво и хидраулика	16 01 07*	На посебно обележано место во стопанскиот двор на предметната локација	Се превзема од овластена компанија со која ќе се склучи договор
3.	Акумулатори	16 06 01*	На посебно обележано место во стопанскиот двор на предметната локација	Се превзема од овластена компанија со која ќе се склучи договор
4.	Измешан комунален отпад	20.03.01	Се складира во посебни контејнери на самата локација	Се превзема од јавно комунално претпријатие по основ на склучен договор
5.	Абсорбенци, филтерски	15 02 03	На посебно обележано место во	Се превзема од овластена компанија со

	материјали, платна за бришење, заштитна облека поинакви од оние во 15 02 02		стопанскиот двор на предметната локација	која ќе се склучи договор
6.	Отпадни гуми	16 01 03	На посебно обележано место во стопанскиот двор на предметната локација	Се превзема од овластена компанија со која ќе се склучи договор
7.	Метален отпад (железо, арматура)	20 01 40	На посебно обележано место во стопанскиот двор на предметната локација	Се превзема од овластена компанија по основ на склучен договор

V.2.4 Добри практики за намалување на количината на отпад, досегашен начин на управување со генерираниот отпад и предлог мерки за негово намалување

1. Пакувања од картон и отпадна хартија

➤ Добра светска практика за намалување на отпадна хартија

Со цел да се намали количината на отпадна хартија треба да се врши:

- Откуп на стара хартија која има употребна вредност;
- Собирање на отпадна хартија во посебени контејнери или места наменети за собирање на хартија.

➤ Мерки за намалување на отпадна хартија и пакувања од картон

Еден од начините за намалување на пакувањата од картон е испораката на суровини да се врши во некои други видови на пакувања (метални, дрвени, пластични кутии) кои би можеле повеќекратно да се користат. Доколку истото не е возможно, Инвеститорот треба отпадот од пакување да го предава на овластена компанија која стопанисува со ваков вид отпад и да склучи договор со истата.

2. Пакувања од пластика

➤ Добра светска практика за намалување на отпадом

- Соодветна употреба на суровините;
- Рециклирање на онаа пластика која ја поседува таа можност;
- Детергентите за миење на пластичната амбалажа не смеат да содржат токсични материји. Истите треба да се користат само за чистење;
- Треба да се купуваат детергенти и суровини од компании, кои искористеното пакување би го собирале и рециклирале.

➤ **Управување со отпад од пластична амбалажа**

Во процесот на процесот на површинска експлоатација на минерална суровина ќе се користи суровина (моторни масла, хидраулични масла, грест маст и сл.), која доаѓа во пластична амбалажа или пак производот се пакува во пластична амбалажа. Дел од создадениот пластичен отпад ќе се собира заедно со комуналниот отпад, а дел од пластичната амбалажа ќе се користисти за чување на суровини.

➤ **Мерки за намалување на отпад**

- Поставување на контејнери и сепарирање на отпадот по видови.
- Предавање на собраната пластична амбалажа на овластени превземачи на таков вид отпад
- Со отпадната пластична амбалажа која е загадена со опасни материји да се постапува како со опасен отпад.

3. Комунален отпад

➤ **Добри практики за намалување на комуналниот отпад**

- Сепарирање на отпадот;

➤ **Управување со комуналниот отпад**

Комуналниот отпад кој ќе се создава од работниците ќе се собира во садови за комунален отпад. Овој отпад ќе се превзема од овластен собирач на комунален отпад.

➤ **Мерки за намалување**

- Сепарирање на различни фракции од комуналниот отпад.
- Предавање на комуналниот отпад на овластени превземачи на комунален отпад и склучување на договорот со истите.

4. Отпадни масла

Добра светска практика за намалување на отпадот

- Собирање на отпадните масла;
- Предавање на отпадните масла на овластени собирачи на отпадни масла или на Инсталации кои имаат дозвола за согорување на отпадни масла.

➤ **Управување со отпадни масла**

Отпадните масла ќе се собираат во метални буриња или пластични канти. Истите ќе се чуваат во рамките на стопанскиот двор. Дел од отпадните масла повторно ќе се употребуваат за подмачкување на механизацијата.

➤ **Мерки за намалување на отпадни масла**

Организирано собирање на отпадните масла во соодветни садови на посебна локација во рамките на концескиот простор и редовно предавање на овластени организации на отпадни масла или на Инсталации кои имаат дозвола за согорување на отпадни масла.

5. Отпадни гуми

Добра светска практика за намалување на отпадот

- Отпадните гуми треба да се собираат и преработуваат;
- При постапката на преработката на отпадните гуми, рециклирањето има предност во однос на нивното искористување во енергетски цели, доколку затоа постои техничко решение;
- Постапките на преработка на отпадните гуми треба да се спроведат во согласност со најдобрата достапна пракса.

Управување со отпадни гуми

- Отпадните гуми од механизацијата и транспортните средства кои ќе се јавуваат на инсталацијата Асфалтната база, организирано ќе се собираат во рамките на стопанскиот двор, со цел да се предаваат на овластени обирачи на отпадни гуми. Во стопанскиот двор можно е складирање на отпадни гуми кои може да бидат резултат при понатамошното работење на Асфалтната база.
- **Мерки за намалување на отпадни гуми**
 - Поседувачот на отпадни гуми треба истите да ги предава на овластен собирач или преработувач на отпадни гуми.

6. Метален отпад

- **Добра светска практика за намалување на отпадот**

Металниот отпад треба да се селектира и предава на овластени компании со цел негово рециклирање.

Управување со метален отпад

При реализација на активностите ќе се јавува и метален отпад, како резултат на искористените транспортни средства кои не можат повеќе да бидат употребувани или некои резервни делови од механизацијата филери и сл.

Мерки за намалување на метален отпад

Металниот отпад треба привремено да се селектира на одредено место во стопанскиот двор и да се предава на овластени откупувачи.

VI. ЕМИСИИ

Во овој Додаток се идентификувани влијанија врз животната средина од инсталацијата Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмицакои се јавуваат во текот на превземање и складирање на сировини, при технолошкиот процес на производство на асфалт, како и во тек на товарање, складирање и транспорт на готови производи.

АСФАЛТНА БАЗА

Показатели на влијанијата од Асфалтната база врз животната средина се:

- ♦ **Проектиран капацитет на Асфалтната база изнесува 80 t/h**
- ♦ **Во процесот на производство не се користи технолошка вода**

Негативни влијанија можат да се очекуваат од складираните сировини или готови производи согласно нивните физичко – хемиски особини. Потенцијална можност од истекувања на резервоарите е мала, поради предвиденото сместување на истите во танк вана. Ова овозможува да бидат минимизирани или елиминирани штетните влијанија во почва или вода.

Во Табела бр.1 е даден приказ на можните емисии од постројката Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица, во согласност со смерниците за расположливите техники за производство на готов асфалт.

Табела бр. 1

Идентификувана емисија	Извор
Емисија на прашина од стационарни емитери (оџак)	Сушење на агрегат во ротациона сушара
Емисија на црн чад од стационарни емитери (оџак)	Присуство на чад и несогорени делови во гасот
Дифузни (фугитивни) емисии	Превземање на материјали од складиште, прашина во тек на манипулирање со сировините, расипување на уреди за отпрашување
Бучава	Горилник, погонска опрема и возила
Емисија на водена пара	Вода во агрегат
Емисија на CO, CO ₂	Лошо согорување
Емисија на SO ₂ , SO ₃	Застапеност на Сулфур во горивото
Емисија на NO, NO ₂	Отворен пламен
Непријатна миризба	Сулфур, испарување на врела мешавина
Емисии во почва	Излевање на јаглеводороди (уље, нафта, битумен)
Емисии во вода	Излевање на јаглеводороди (уље, нафта, битумен)
Отпад	Прашина, Комунален отпад
Негативно визуелно влијание	Изглед на постројката, движење на возилата, прашина на околното зеленило

VI.1 Емисии во атмосферата

Загадување во атмосферата кое се идентификува како примарно од инсталацијата на Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица се:

- **концентрација на загадувачки супстанции во отпадни гасови и прашина од емитер – ротациона сушара за сушење на агрегат**
 - **влијанието на механизација и опрема (машини) за товарење, транспорт и одлагање врз нивото на загадување на амбиентниот воздух**
 - **суспендирани честички ЦЧ 10 која се јавува при процесот на добивање на асфалтна мешавина, како и при процесите на добивање на потребните фракции, транспорт на сировини и готов асфалт**
-
- **Постројка за производство на асфалт**

Основен процес во постројката Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица кој 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 сировинските материјали се користи мазут за да се загрее агрегатот на потребната температура и овде доаѓа до 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 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

електрична енергија 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 да ја однесе во силос за асфалт. После неколку 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 е предвиден силос каде покрупните честички гравитациски паѓаат доле и со 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 транспортер се носат во силос за прашина.

Само гасната фаза и најситните честички кои не се опфатени со филтрите со моќниот вентилатор се исфрлаат во атмосфера.

Врз основа на карактеристиките на локациската на Асфалтната база, карактеристиките на технолошките процеси на: производство на асфалт на асфалтна база, транспорт на суровини и готов асфалт, за концентracиите на емисиите на загадувачки супстанции на предметната инсталација на Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица се прикажани измерените вредности на емисии во прилогот VI од овој додаток.

VI.2 Емисии во површински води

- **Постројка за производство на асфалт**

Водата во текот на своето кружно движење во природата доаѓа во контакт со различни супстанции 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 производство на асфалт во постројката Асфалтна База не се користи вода која би произлегла како отпадна вода од производствен процес, поради што не се констатирани емисии во површинските води.

VI.3 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.

Асфалтната база не е приклучена на водоводна и канализациона мрежа.

Потреба од вода се јавува и за пиење и одржување на хигиена на вработените.

За потребната вода за пиење за вработените, на Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица се користи флаширана вода за пиење, додека за санитарните потреби на вработените Операторот СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица има поставено Тоу Фор тоалет.

На Асфалтната база не е идентификувана емисија на отпадна вода во канализација, ниту во површински реципиент.

VI.4 Емисии во почва

Почвата е многу значајна компонента на животната средина, бидејќи претставува основен и незаменлив ресурс за производство 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 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: адсорпција, 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 μm . тие имаат значајна улога во процесите на адсорпција, јонска измена и хемисорпција.

Врз основа на карактеристиките на технолошкиот процес на производство на асфалт, типот и капацитетот на механизацијата, на Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица не е идентификувано штетно влијание врз почвата.

VI.5 Емисии на бучава

Најопштата дефиниција на еден звук (бучава) кажува дека тој врши нарушување на еластичните елементи кои ја сочинуваат работната и пошироката 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 смалување 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.

Врз основа на карактеристиките на технолошкиот процес на производство на асфалт, типот и капацитетот на процесната опрема за нивото на бучава на предметната инсталација Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица се прикажани измерените вредности на нивото на бучава во прилогот VI од овој додаток.

VII СОСТОЈБИ НА ЛОКАЦИЈАТА И ВЛИЈАНИЕТО НА АКТИВНОСТА

VII.1 Услови на теренот на инсталацијата

Со прогласување на *Законот за животната 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, бр.42/2014) се утврдуваат правата и должностите на правните и физичките лица во обезбедување на животната средина и природата заради остварување на правата на граѓаните за здрава животна средина.

Во *Законот за животната средина* се предвидува надзор над објектите и техничко - технолошки решенија за намалување или спречување на загадувањето.

Работните организации и другите правни лица чии објекти, уреди и постројки го загадуваат воздухот вршат мерења на количествата на испуштени материји и водат евиденција за извршените мерења на начин и рокови предвидени со *Правилникот за начинот и роковите за мерење, контрола и евиденција на мерењата на испуштените штетни материји во воздухот од објекти, постројки и уреди што можат да го загадат воздухот над максимално дозволените концентрации* (Сл. Весник на СР Македонија, бр. 13/76) и *Уредба за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиенталниот воздух и прагови на алармирање, рокови за постигнување на граничните вредности, маргини на толеранција за гранична вредности, целни вредности и долгорочни цели* (Сл. Весник на РМ бр. 50/2005, бр.04/2013).

VII.1.1 Историски развој

Заради реализација на градежните работи за изградба на патни правци, компаниите ДГПТУ,,СИМ ИНЖЕНЕРИНГ,, ДОО и ДПТУ увоз – извоз,, УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА ,, ДООЕЛ, имаат поставено асфалтна база со цикличен начин на мешање (“asphalt batch mix plant”) со проектиран капацитет од 80 t/h готов производ, на територијата на општина Струмица. Асфалтот претставува врела мешавина со дефинирана температура, во чиј состав влегуваат минерален агрегат, полнење (филер) и врзивно средство (битумен) и одредени адитиви. Најчесто се користи за изградба на коловозни површини на патиштата, а поретко за покривање на подови и кровни конструкции.

VII.1.2.1 Применети Регулативи

- ♦ **Емисија на концентрација на загадувачки супстанции во отпадни гасови и пари од стационарни извори (емитери)**

Интерпретацијата на квантитативните вредности и оценка на влијанието се базира на **Правилник за граничните вредности за дозволените нивоа на емисии и видови на загадувачки супстанции во отпадните гасови и пареи кои ги емитираат стационарните извори во воздухот (Сл. Весник на РМ бр.141/10)** во кој се препишани граничните вредности (ГВЕ) на штетни материи во цврста, течна и гасовита состојба што смеат да се испуштаат во воздухот од индустриски, комунални и други извори на загадување .

Концентрациите на загадувачки супстанции CO , CO_2 , SO_2 , NO_x , O_2 од стационарен извор(емитер), се вршат со анализатор на гасови тип **HORIBA**, на едно мерно место, испуст од Ротациона Сушара.

Притисокот, брзината и протокот на гасови се мерени според препораките за мерења на емисија на штетни материи од стационарни извори - **Стандардот МКС ИСО 10780:2008**.

- ♦ **Суспендирани честички со големина 10 микрометри**

Референтен систем за честички ЦЧ_{10} е Стандардот **МКС ISO 12341:2014**.

Интерпретација на концентрациите на суспендирани честички ЦЧ_{10} се вршат во согласност со **Уредба за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух и прагови на алармирање, рокови за постигнување на граничните вредности, маргини на толеранција за гранична вредност, целни вредности и долгорочни цели (Сл.Весник на Р.М бр.50/05)** и **Уредба за изменување и дополнување на уредбата за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух и прагови на алармирање, рокови за постигнување на граничните вредности, маргини на толеранција за гранична вредност, целни вредности и долгорочни цели (Сл.Весник на Р.М бр.4/2013)**.

Врз основа на карактеристиките на технолошкиот процес на производство на асфалт, типот и капацитетот на механизацијата за концентracиите на цврсти честички (прашина) од инсталацијата Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица се прикажани очекувани апроксимативни вредности на емисии во табела 1 и 2.

♦ **Бучава**

Квантитативните вредности за рангирање на бучавата изразена во dB(A), се вршат врз база на полно работно време на Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица, а во согласност со Одлука за утврдување 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, бр.38/2013 член 7 табела 1 и член 8 табела 2), 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 ИСО 2204 кој ги дефинира основните термини и мерни методи за бучавата и нејзиниот ефект врз човекот.

Врз основа на карактеристиките на технолошкиот процес на производство на асфалт, типот и капацитетот на опремата за нивото на бучава на инсталацијата Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица се прикажани очекувани апроксимативни вредности во табела 3 и 4.

VII.2 Оценка на емисиите во атмосферата

- ♦ Емисија на концентрација на загадувачки супстанции во отпадни гасови и пари од стационарни извори (емитери)

Врз основа на карактеристиките на технолошкиот процес на производство на асфалт, типот и капацитетот на Асфалтна база за концентрациите на штетни материи од инсталацијата Асфалтна база на СИМ ИНЖИНИРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица се прикажани вредности на емисиите во Табела бр. 1 и 2.

Табела бр.1

Објект	Универзал Градба и СИМ Инженеринг					
Мерно место		Мерна опрема	Лаб. ознака	Датум на мерење		
A1 - емитер оцак на Ротациона печка		HORIBA PG 350/ Emerson/ Testo	АГ – 123-1/20	28.07.2020 год. 11:13		
Гориво		Сила на ложиште	Потрошувачка	Намена		
Мазут		< 1 MW	/	Сушење на агрегат 80 t/h		
Резултати од извршени мерења						
Параметар	Метода		Единица мерка	Резултат	Мерна несигурност [%]	ГВЕ
Брзина на гасот*	МКС ISO 10780:2008		m/s	10,1	/	/
Волуменски проток на гас*			Nm³/h	26770,24	/	/
Масен проток*			kg/h	35604,40	/	/
Температура,t	Упатство на производителот од опрема		°C	79,2	/	/
Кислород, O₂	МКС EN 14789:2017		%	18,20	0,78	/
Јаглерод монооксид, CO	МКС EN 15058: 2017		mg/Nm³	426,22	9,61	/
Јаглерод диоксид, CO₂	МКС ISO 12039:2008		%	2,08	0,67	/
Сулфур диоксид, SO₂	МКС ISO 7935: 2008		mg/Nm³	78,83	2,71	/
Азотни оксиди изразени како NO _x	МКС EN 14792:2017		mg/Nm³	283,33	9,97	/

➤ **Емисија на концентрација на прашина од емитер**

Мерења на концентрација на вкупна прашина се врши согласно Стандардот МКС ISO 9096 / 1:2006, со DADO LAB ST5 sampler со строго контролиран проток на влезниот воздух, за мострирање на емисиона прашина во **изокинетички** услови.

Врз основа на карактеристиките на технолошкиот процес на производство на асфалт, типот и капацитетот на Асфалтна база за концентрациите на вкупна прашина од инсталацијата Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица се прикажани вредностите на емисиите во Табела бр. 2.

Табела бр.2

Објект	Универзал Градба и СИМ Инженеринг				
Мерно место	Мерна опрема	Лаб. ознака	Датум на мерење		
A1 - емитер оцак на Ротациона печка	HORIBA PG 350/ Emerson/ Testo	АГ – 123-1/20	28.07.2020 год. 11:13		
Гориво	Сила на ложиште	Потрошувачка	Намена		
Мазут	< 1 MW	/	Сушење на агрегат 80 t/h		
Резултати од извршени мерења					
Параметар	Метода	Единиц а мерка	Резултат	Мерна несигурност [%]	ГВЕ
Цврсти честички (прашина)*	МКС ISO 9096/ Кор1:2008	mg/Nm³	17,5	/	20

➤ **Емисии на концентрација на прашина со големина на честички од 10 μm (PM_{10})**

Мострирање на концентрација на суспендирани честички со големина од 10 микрометри во амбиентален воздух се врши согласно **Стандардот МКС ISO12341:2014** заради гравиметриско одредување на концентрацијата на суспендираните честички PM_{10} . Мострирањето е предвидено да се врши на четири мерни места – на граници на инсталацијата Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица.

Квантитативните мерења за количеството на суспендирани честички со големина од 10 микрометри, што се емитираат во животна средина се вршат со:

- Инструмент Low Volume Sampler LVS 3.1

Врз основа на карактеристиките на локациската поставеност на Асфалтната база, карактеристиките на технолошките процеси на: производство на асфалт на Асфалтна база, се прикажани измерените вредности на емисии се прикажани во Табела бр. 4.

Извор на емисија	Детали за емисијата				Отстапување од МДК (mg/Nm^3)
	Висина на оцак (кога е применливо) Број на мобилни извори (кога е применливо)	Супстанца/ Материјал	Емисија ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	МДК* ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Надминување во рамките на МДК
Гранична линија на инсталација Капија	/	Суспендира ни честички до 10 микрометри	42,11	50	Не отстапува

За нормални услови за температура и притисок се : **0° C , 101,3 кПа**

Интерпретација на резултатите е извршена во согласност со **Уредбата за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух и прагови на алармирање, рокови за постигнување на граничните вредности, маргини на толеранција за гранична вредност, целни вредности и долгорочни цели (Сл.Весник на Р.М бр.50/05) и Уредба за измена на Уредбата за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух и прагови на алармирање, рокови за постигнување на граничните вредности, маргини на толеранција за гранична вредност, целни вредности и долгорочни цели (Сл.Весник на Р.М бр.04/13).**

VII.3 Оценка на влијанието врз површинскиот реципиент

Водата во текот на своето кружно движење во природата доаѓа во контакт со различни супстанции од неорганиско и органиско потекло, кои во неа се раствораат или диспергираат. Дел од овие супстанции се неопходни за живиот свет во водите од определени концентрации од 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.

Врз основа на карактеристиките на локациската поставеност на Асфалтната база, карактеристиките на технолошките процеси на: производство на асфалт на Асфалтна база, транспорт на сировини и готов асфалт, за емисии во површинска вода на предметната инсталација на Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица нема очекувани и идентификувани емисии на отпадна вода.

VII.4 Оценка на влијанието на испуштање 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.

На предметната локација за технолошките активности за производство на асфалт не се користи вода како сировина, единствена потреба за вода се јавува за вработените, за пиење, за кои Операторот СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица користи флаширана вода за пиење. Санитарни води како вид на течен отпад не се генерираат бидејќи за санитарните потреби на вработените на Асфалтната база е поставен Тоу Фор тоалет. Генерирање на санитарна вода која се испушта во канализација или на друго место нема.

Од горенаведеното може да се констатира дека на инсталацијата Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица не е идентификувана емисија на отпадна вода во канализација, ниту во површински реципиент.

VII.5 Оценка на влијанието на емисии врз почва и подземни води

VII.5.1 Почва

Врз основа на карактеристиките на локациската поставеност на Асфалтната база, карактеристиките на технолошките процеси на производство на асфалт на асфалтна база, за емисии во почва и подземни води на предметната инсталација не се идентификувани штетни влијанија.

VII.6 Оценка на влијанието врз животната средина на искористувањето на отпадот во рамките на локацијата и/или негово одлагање

Зависно од својствата и местото на настанување, согласно од *Законот за управување со отпад* (Сл. Весник на РМ бр.68/2004, 71/2004, 107/2007, 102/2008, 143/2008, 82/2009, 124/2010, 51/2011, 123/2012, 147/2013, 163/2013), постојат следниве видови на отпад:

- **измешан комунален отпад;**
- **технолошки отпад;**
- **опасен отпад;**
- **инертен отпад;**
- **посебен отпад;**
- **штетни материи;**
- **градежен отпад**

VII.6.1 Отпад кој се создава од инсталацијата Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица

Според природата на материјалите (суровините) и готовиот производ на Асфалтната база се обрнува посебно внимание на создадениот отпад, односно негова реупотреба, рециклирање или безбедно одлагање.

За секој од идентификуваните видови на отпад се превзема следното:

- ♦ **Измешан Комунален отпад** кој што се создава од вработените или процесите се собира во метални садови и го превзема Овластен превземач.
- ♦ **Отпадно масло** кое се создава при одржување на асфалтната база, се складира на соодветно место, за понатаму да го превзема Овластен превземач.
- ♦ **Метален отпад (железо, арматура)** кое се создава при одржување на асфалтната база се складира на соодветно место, за да го превзема Овластен превземач.

VII.6.2 Оценка на влијанието на Отпадот кој се создава на Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица

Измешаниот комунален отпад се собира во контејнер, се носи во градска депонија, и нема никакво влијание на почвата.

Во справувањето со комуналниот цврст отпад на Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица има обврска да се владее согласно *Законот за управување со отпад (Сл. Весник на РМ бр. 68/2004, 71/2004, 107/2007, 102/2008, 143/2008, 82/2009, 124/2010, 51/2011, 123/2012, 147/2013, 163/2013)* според кој, правните лица што произведуваат или постапуваат со комуналниот цврст и технолошки отпад, должни се да водат евиденција за видот, количината, местото на настанување, начинот и местото на складирање, преработка и депонирање на отпадот. На предметната локација Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица секој од

различните видови на отпад ќе се складираат на посебно означено место, согласно видот на отпад. Местата на складирање ќе бидат прописно обележани и означени со шифрите за секој од видовите отпад, согласно Листата на отпад (Сл. Весник на РМ бр.100/05).

VII.7 Влијание на бучавата

VII.7.1 Бучава

Врз основа на карактеристиките на технолошкиот процес на производство на асфалт, типот и капацитетот на процесната опрема на Асфалтната база, а согласно со Одлука за утврдување 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), 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), за нивото на бучава на инсталацијата Асфалтната база на СИМ ИНЖИНИРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица се прикажани измерени вредности во табела бр. 5.

Можното влијание од зголемено ниво на бучава е од работење на процесната опрема, на постројката за производство на асфалт и транспортните возила.

Табела бр.5

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)
П 1	Мер. место бр.1 Гранична линија (Капија) N 41°25.798 ; E 021°41.084	процесна опремана асфалтната база	68,0	Просечно 8 часа
П2	Мер. место бр.2 Гранична линија N 41°25.815 ; E 021°41.125	процесна опремана асфалтната база	67,9	
П3	Мер. место бр.3 Гранична линија N 41°25.855 ; E 021°41.114	процесна опремана асфалтната база	68,8	
П4	Мер. место бр.4 Гранична линија N 41°25.848 ; E 021°41.065	процесна опремана асфалтната база	66,4	

Табела бр.5

Обележи ги референтните точки на локациската мапа и на опкружувањето

Референтни точки:	Национален координатен систем	Нивоа на звучен притисок (dB)		
	(5Н,5Е)	Л(А) _{eq}	Л(А) ₁₀	Л(А) ₉₀
Граници на локацијата				
Локација 1:	Мер. место бр.1 Гранична линија (Капија) N 41°25.798 ; E 021°41.084	68,0	67,5	67,7
Локација 2:	Мер. место бр.2 Гранична линија N 41°25.815 ; E 021°41.125	67,9	66,4	67,0
Локација 3:	Мер. место бр.3 Гранична линија N 41°25.855 ; E 021°41.114	68,8	67,8	68,0
Локација 4:	Мер. место бр.4 Гранична линија N 41°25.848 ; E 021°41.065	66,4	65,7	65,2
ОСЕТЛИВИ ЛОКАЦИИ	нема осетливи локации на инсталацијата, бидејќи се опкружени со земјоделски површини			
Локација 5:	/	/	/	/
Локација 6:	/	/	/	/
Локација 7:	/	/	/	/
Локација 8:	/	/	/	/

Врз основа на податоците од извршените мерења и анализата за вредностите за ниво на бучава изразени во (dB), како и нивна споредба со нормативните акти (**Одлука за утврдување 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), 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)** може да се констатира следното:

- Измерените вредности за интензитет на бучава, што се создава при работа на опремата во рамките на технолошкиот процес се во рамките на дозволеното ниво на бучава како во работната така и во животната средина.
- Процесната опрема на Асфалтна база СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица е во согласност со техничките карактеристики и овозможува нормално извршување на основната дејност на локацијата.
- Според локациската поставеност нивото на бучава која што се генерира од постројката во технолошкиот процес нема штетно влијание врз животната средина.

Оценката на најдената состојба за бучавата е направена врз основа на Одлука за утврдување 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) и 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).

VII.8 Влијание на вибрации

Врз основа на увидот на лице место, локациската поставеност на Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица, технологијата на работа и состојбата на процесната опрема, **на предметната инсталација не е идентификувано штетно влијание од емисија на вибрации врз работната и животната средина.**

VII.9 Нејонизирачко зрачење

На Инсталацијата Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица не е идентификувано нејонизирачко зрачење од технолошкиот процес на инсталацијата.

VIII. ОПИС НА ТЕХНОЛОГИИТЕ И ДРУГИТЕ ТЕХНИКИ ЗА СПРЕЧУВАЊЕ, ИЛИ ДОКОЛКУ ТОА НЕ Е МОЖНО, НАМАЛУВАЊЕ НА ЕМИСИИТЕ НА ЗАГАДУВАЧКИТЕ МАТЕРИИ

VIII.1.1 Вовед

Информациите во додаток VIII се презентирани со цел да се дефинираат мерките кои што ќе се превземаат од страна на Операторот СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица како и светски атрактивни методи за намалување на евидентираниите можни загадувања од активностите кои што се изведуваат во рамките на инсталациите на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица.

Од страна на раководството на инсталацијата и во соработка со одговорните лица за процесите, се прават напори за минимизирање на негативните ефекти врз животната средина од работењето на инсталациите кои се под раководство на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица.

Врз основа на вредностите за идентификувани емисии т.е позначајни загадувања на животната средина од работењето на инсталацијата констатирани се следните:

- **емисии на концентрации од прашина која се јавува при работата на самите инсталации,**
- **загадувачки супстанции во отпадни гасови кои што потекнуваат од согорувањето на нафта која се користи за создавање на топлина за ротационата сушара,**
- **бучава и вибрации кои се резултат на работата на самата инсталација.**

Раководството следејќи ги светските барања за заштита на животната средина, веќе има превземено мерки за намалување на загадувањето на животната средина. Опремата за производство на готов асфалт ги задоволува прописите за безбедност како на луѓето така и на животната

средина. Потребата за задоволување на законските обврски и проектната програма ги дефинира сите функции на објектот, а во голем дел од нив ја наметнаа функционалната шема, конструктивниот систем, токовите на комуникација околу објектот во динамичниот и стационарниот сообраќај, како бројот на учесници во производниот процес, се со цел за задоволување на безбедносните и технолошко техничките потреби на објектот во неговата идна функционална искористеност.

Откога ќе се утврди моменталната состојба на Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица во однос на состојба на емисии, потребно е да се утврдат мерки и активности за да се спречат или намалат влијанијата врз животната средина. Сите потребни активности или мерки преставуваат одреден трошок, затоа тие мерки и активности треба да се одредат така да бидат достапни и применливи за операторот на инсталацијата и истовремено да бидат во согласност со НДТ – техниките, најдобрите достапни техники.

VIII.1.2 Едукација на персоналот

Едукација на персоналот ќе се применува на ниво на целата инсталација независно од одредени хиерархиски нивоа во организацијата.

Целта на овие обуки е вработениот да се направи свесен за:

- значењето на усогласувањето на политиката за животната средина ;
- аспектите на животната средина и влијанијата поврзани со нивната работа;
- нивните улоги и одговорности во постигнувањето усогласеност со барањата и потребите за заштита и управување со животната средина;

Одговорен за планирање и реализација на обуки од областа на животната средина е Управителот. За оние прашања за кои што е неопходна обука од надворешни стручни лица истата претходно се планира и се реализира во соработка со овластена институција.

VIII.1.3 Мерки за заштита на водата и почвата

- ♦ Една од основните мерки за заштита на водата и почвата е правилно складирање и управување со резервоарите во кои се сместени битуменот, термалното масло и мазутот.

Суровини кои се користат за производство на асфалтот се битуменот, термално масло и мазут. На резервоарите за битумен, термичко масло и мазути во поглед на техничките карактеристики превземени се сите неопходни мерки за спречување на било какво излевање или понирање на битуменот, термичкото масло или мазутот со што би се предизвикало загадување на животната средина т.е сите резервоари се поставени во соодветни танквани кои не дозволуваат никакво истекување или излевање во вода или почва.

Отпадот кој што ќе се складира во Стопанскиот дворт да се собира, ќе се врши на пропишано место и во соодветни садови.

- ♦ **Задолжително спроведување на селектирање на отпадот**
- ♦ **Континуирано чистење на манипулативните површини**

VIII.1.4 Намалување на емисијата на прашина

Намалување на емисијата на прашина при производство на асфалт

Технологијата на добивање асфалт е иста како кај сите други асфалтни бази кои работат на принципот на мешање на припремени и измерени основни компоненти.

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 190°C.

Во технологијата на производството на асфалт 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 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 во силос за прашина. Димните гасови кои поминуваат преку вреќастиот филтер со вентилатор се транспортираат во оџак.

- ♦ Редовно вршење на мониторинг на издувни гасови и прашина

Од внатрешното согорување на нафтените деривати во моторите од возилата во атмосферата се ослободуваат издувни гасови со содржина на сса 180 органски компоненти како штетни материи. Содржината на олово во бензините изнесува до 0.6 г/л. Приближно 75% од содржината на олово се емитира преку издувните гасови и сса 95% од содржината на сулфур согорува во CO_2 .

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. Постапеноста на околните објекти овозможува добра природна вентилација. Зелениот појас околу објектот како природен филтер исо 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).

VIII.1.5 Заштита од бучава

Заштита од бучавата која што потекнува од работата на инсталациите, постигната е со превземените хортикултурални решенија и првичното поставување на асфалтната база и сепарацијата на локација која е најчесто надвор од населените места.

Конструкционата изведба на инсталацијата таква да активностите кои што се изведуваат во базата на предизвикуваат никакво загадување од бучава во околната средина.

Персоналот кој што работи на инсталациите од штетното влијание на бучавата и ЦЧ₁₀ е заштитен на тој начин што своите работни активности ги изведува во командна кабина бидејќи начинот на производство не налага директно присуство на луѓето покрај самите машини.

Останати мерки кои се превземените за заштита од бучава се:

- ♦ ***При набавка на нова опрема ќе се обрнува поголемо внимание на пропишаната бучава која што ја создаваат уредите и ќе се набавува опрема која создава помала бучава,***
- ♦ ***Доколку не пречи на процесот намалување на бучавата со згушување т.е поставување на уредот кој предизвикува поголема бучава во соодветна конструкција***
- ♦ ***Редовно вршење на мониторинг на бучава***

VIII.1.6 Хортикултурални решенија

Отстранување односно намалување на штетните влијанија на токсичните гасови и загадувачи како и другите штетни агенси кои настануваат при работата, подобрување на климатските услови во работната средина, ветрозаштитна бариера околу комплексот може да се постигнат со озеленување на просторот кој што се наоѓа околу инсталацијата.

Високото ниво на свест на раководството за заштита на животната средина се согледува и од превземените хортикултурални решенија.

VIII.1.7 Мерки за намалување и решавање на последици од можните еколошки несреќи

Во иднина при работата на базата, посебно внимание ќе се обрне на придржување на пропишаните мерки за заштита од пожар и заштита на животната средина. Со сите тие мерки ќе биде запознаен и обучен раководителот на базата, кој ќе биде и задолжен за спроведување на истите. Посебно внимание ќе има зачувувањето на чистотата и хигиената во кругот на базата. Навремено чистење на патеките за движење, собирање на отпадоците во посебен контејнер и негово навремено празнење.

На сите вработени ќе им биде нагласено да внимаваат на било каква хаварија на опремата и возилата и истекување на масла и гориво од истите. При такви случаи, тие истечени отпадоци ќе ги собираат со крпа, а потоа ќе се фрлат во посебен контејнер, да не се мешаат со другиот комунален отпад. После собирањето со крпа, ќе се врши и миење на местото. На тој начин ќе се врши обезбедување на животната средина од било какви штетни влијанија.

VIII.1.8 Мерки за безбедност и здравје при работа

Мерките за сигурност, безбедност и здравје при работа се дел од технолошкиот процес на Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица.

Мерките кои што се превземаат се следни:

- ♦ ***Редовни периодични испитувања на средствата за работа***
- ♦ ***Редовни периодични испитувања на електричната инсталација***
- ♦ ***Редовни и периодични прегледи и одржување во исправна состојба на уредите и апаратите за гаснење на пожар***
- ♦ ***Изработка на Проценка на ризик на работни места***
- ♦ ***Обучени вработени за безбедносно работење на инсталацијата***

VIII.1.9 Мерки за Превенција од пожар

Потенцијални извори на пожарни опасности се возилата и опремата која што користи течно гориво, масла и од електричната инсталација. Со цел спречување на настанување и ширење на пожарот превземени се следните превентивни мерки:

- ♦ ***Обука за противпожарна заштита***
- ♦ ***Пристапните патишта се слободни и проодни за пристап на противпожарни возила***
- ♦ ***Електроинсталацијата и опремата задоволува во поглед на спречување на избивање и ширење на пожари.***

VIII.2 Актуелни светски техники за спречување на емисиите на загадувачките материи при производство на асфалт

За спречување или доколку тоа е можно за намалување на загадувачките материи во светски рамки посебно внимание се посветува на следните мерки:

- 1. Замена на тешките нафтени горива и цврстите горива со горива кои што имаат ниски емисиони својства;***
- 2. Емисии на прашина (во форма на честици);***
- 3. Мерки кои што се превземаат за намалување на гасните компоненти;***

VIII.2 Актуелни светски техники за спречување на емисиите на загадувачките материи при производство на асфалт

За спречување или доколку тоа е можно за намалување на загадувачките материи во светски рамки посебно внимание се посветува на следните мерки:

- 1. Замена на тешките нафтени горива и цврстите горива со горива кои што имаат ниски емисиони својства;**
- 2. Емисии на прашина (во форма на честички);**
- 3. Мерки кои што се превземаат за намалување на гасните компоненти;**

VIII.2.1 Најдобри достапни техники за управување со емисиите во животната средина кои произлегуваат од асфалтните бази

Загадувач/ Извор на загадување	Контролни можности	Параметри кои што се контролираат
<u>Честички/ Колектирани честички и контролирање на изворите на емисија на честички</u>		
Стационарни печки и сушилници и ротациони миксери	Фабрички филтри	Проточен излез од 20 mg/m ³
	Или водено отпашување	Проточен излез од 90 mg/m ³
		Годишно тестирање со 20% капацитет
Мобилни двојно функционални печки и сушилници и ротациони миксери	Фабрички филтри	Годишно тестирање со 20% капацитет
	Или водено отпашување	20% капацитет Годишно тестирање Излезно количество од 90 mg/m ³
<u>Честички/ Излезни извори</u>		
Агрегати Складирање	Контрола на влагата или	Примена на водата на сите купови кои што се складираат на отворен простор или на оние места каде што има можност за разнесување на прашината од страна на ветерот

Купови	Привремено покривање или	
	Три-страно затворање	Три-страно затворање со сидови кои што ја спречуваат можноста за разнесување на прашината од страна на ветерот.
Неасфалтирани патишта	Контролирана брзина на возилата и	<15 km/h
	Водено распрскување	Водено навлажнување пред било кое минување на возилата, независно од тоа дали е еднаш дневно или пак повеќе пати дневно при појава на прашина.
Асфалтирани патишта	Контрола на брзината на возилата и	<15 km/h
	Водено распрскување	Водено навлажнување пред било кое минување на возилата, независно од тоа дали е еднаш дневно или пак повеќе пати дневно при појава на прашина.
Миризба		
Бубањ/ Сушилници	Температурна контрола на бренерите на сушилните Годишно калибрирање на бренерите од страна на компетентен инженер за да го потврди нивното правилно оперирање	Намалување на приговорите на околината од непријатната миризба
Истовар	Користење на отворени камиони за истовар или Користење на затворени камиони за истовар	Намалување на приговорите на околината од непријатната миризба

Силоси за складирање	<p>Дизајнот вклучува отвори кај силосите</p> <p>ИЛИ</p> <p>Дизајнот вклучува вентилирани силоси</p>	Намалување на приговорите на околината од непријатната миризба
Резервоари	Вентилациони филтри за резервоарите (кондензатори)	Намалување на приговорите на околината од непријатната миризба
Согорувачки гасови		
Јаглерод монооксид	<p>Добро согорување кај брелерите и при операциите во сушарата и мешалката</p> <p>Проверка / одржување на брелерите најмалку еднаш годишно од страна на компетентен инженер за да го потврди нивното правилно оперирање</p>	<p>Граници на емисиите на издувни гасови:</p> <p>Печка – 265ppmv 15% сув O₂</p> <p>Бубањ мешалка – 133 ppmv 15% сув O₂</p> <p>Годишна проверка на брелерите</p>
Азотен диоксид	<p>Природен гас и низок NO_x согорувачки систем за брелерите и сушарата и миксерот</p> <p>Проверка / одржување на брелерите најмалку еднаш годишно од страна на компетентен инженер за да го потврди нивното правилно оперирање</p>	<p>Граници на емисиите на издувни гасови:</p> <p>Печка – 12 ppmv 15% сув O₂</p> <p>Бубањ мешалка – 12 ppmv 15% сув O₂</p> <p>Годишна проверка на брелерите</p>
Сулфур диоксид	<p>Се користи природен гас или ниско сулфурно содржинско гориво за согорувачкиот систем на брелерите и сушарата</p> <p>Проверка / одржување на брелерите најмалку еднаш годишно од страна на компетентен инженер за да го потврди нивното правилно оперирање</p>	<p>Природен гас или мазут <0.5% S</p> <p>Годишна проверка на брелерите</p>

Органски испарливи компоненти	Температурна контрола за операциите на бренерот, сушарата и миксерот	Граници на емисиите на издувни гасови: 60mg/m ³ 16% сув O ₂ ИЛИ 100 ppm услови на издувен гас Годишна проверка на бренерите
-------------------------------	--	--

Мерки за спречување и минимизирање на негативното влијание врз почвата и тоа:

- ♦ Забрането е да се врши поправка, одржување на механизацијата надвор од предвиденото плато
- ♦ Доколку дојде до протекување на нафта и масло, надвор од предвиденото плато, веднаш да се изврши негово прибирање и посипување со материјал и отстранување на загадениот слој

Мерки за спречување и минимизирање на негативно влијание на растителен и животински свет

- ♦ Високата и друга вегетација на просторот да се чува максимално во колку може подолг период, уништување на дрвата и другата вегетација да се врши само тогаш кога е неопходно.

Мерки за управување со отпадот

- ♦ Цврстиот отпад кој се создава во случај на инцидентно протекување на гориво, масло или мазива да се одложи на посебна водонепропусна површина или во посебни контејнери.
- ♦ Целиот комунален отпад, прописно да се одложи во посебен контејнер лоциран во кругот.

VIII.3 Мерки за намалување на загадувањето на животната средина

VIII.3.1 Мерки за емисии на концентрации на штетни материји и прашина во отпадните гасови на асфалтната база

Во овој дел на објаснувањето на БАТ техниките се прави опис на оние техниките кои што се употребуваат во процесот на отстранување на прашината. Како додаток на овие техники може да се забележи дека описот на техниките кои што вршат прочистување на издувните гасови, не се соодветни само за елиминација на SO_x , NO_x , CO_2 , CO туку и за отстранувањето на присутната прашина.

♦ Филтери во форма на кеси

Овој тип на филтри функционира така што, воздухот кој што е полн со прашина поминува низ нив и при тоа врши наталожување на прашината на самата површина на филтрите така што се формира талог во форма на колач. Инсталациите кои што поседуваат прочистувачки системи базирани на филтер кеси имаат високо развиена способност за задржување на прашината, со вообичаено вредност на задржување од 98 до 99%, во зависност од типот на честичите, на присутната прашина.

Ефекти кои што се постигнати низ повеќе медиуми

- самото работење на сепараторите кои се базираат на филтрација со помош на филтер кеси, може да предизвика емисии на бучава и зголемена потрошувачка на енергија, која пак се должи на падот на високиот притисок
- кога се спроведуваат процесите на одржување на опремата и нивна поправка, може да дојде до јавување на поголема количина на отпадни материји.

Филтер кесите кои што влучуваат и функција која што се однесува на сопствено прочистување, треба така да се инсталираат за да можат да

прочистуваат количина на воздух кој што се мери во однос на специфичната филтер површина за влезен проток која што треба да биде со големина не помала од $2 \text{ N/m}^3/(\text{m}^2/\text{h}/\text{min})$, така што ќе може да се одредат концентрациите на чист воздух. Собирањето, одвојувањето и повторната употреба на одвоената прашина врши намалување на потрошувачката на сировински материјали.

Филтер ќесите се конструирани така што не можат да издржат загревање на повисоки температури, а ова нивен недостаток особено се однесува на температурите на влажните испусни гасови кои што се близу до температурата на нивно кондензирање. Многу значајно е да се има во предвид ова својство на филтер ќесите во случај да дојде до појава на запушување на филтер ќесите така што ќе се отежни нивното последователно сушење и чистење, при што како последица е појавувањето на тврда кора во филтер ќесите. Ова драстично ќе ги зголеми трошоците кои што се однесуваат на одржувањето и потрошувачката на електрична енергија, како и зголемување на времето на производствениот процес.

Применливост

Филтер ќесите за отстранување на прашината од издувните гасови, може во принцип да се применат во сите сектори на оваа индустрија, а посебно при одвивањето на операциите кои што испуштаат големо количество на прашина (како што се процесите на: обеспрашување на силосите кои што се наменети за чување на сувиот сировински материјал, во операциите каде што се врши подготовка на сировинскиот материјал). Понекогаш во ваквите случаи се употребува и комбинирано функционирање со пред филтрите од циклоните.

VIII.3.2 Мерки за емисии на прашина (во форма на честички)од реализирање на процесите на инсталацијата

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

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

- ♦ **редовно чистење на инсталацијата после завршување на производството на асфалт.**

VIII.3.3 Намалување на негативниот визуелен ефект на животната средина

- ♦ **редовно чистење на инсталацијата после завршување на производството на асфалт - со оваа мерка се добива подобро чистење на инсталацијата - намалување на прашината.**

VIII.3.4 Мерки кои ќе се превземат за спречување на хаварии

1. Спречување на пожар на објектите, инсталациите, возниот парк.

- Изолирање и дислокација на запаливи материји (платнени вреќи, боци, масла, амбалажа и сл)
- Обука за користење на ПП апаратите и хидрантите
- Контрола на превентивното одржување од страна на овластен субјект
- Примена на правилникот за заштита при работа и Нормативот за користење на лични заштитни средства

2. Спречување на експлозија од технолошкиот процес

- Контрола на ПП апарати и хидранти
- Контрола и превентивно одржување на возилата и системот за довод на гориво
- Едукација на вработените

IX МЕСТА НА МОНИТОРИНГ И ЗЕМАЊЕ НА ПРИМЕРОЦИ

Мониторинг на Инсталацијата Асфалтна база на СИМ ИНЖИНИРИНГ ДОО и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА ДООЕЛ, Струмица

IX.3.1 Мониторинг на емисии во атмосферата

♦ Емисија на гасови

При одвивање на работните процеси во Асфалтната база до емисија на гасови доаѓа како резултат на согорување на:

- мазут (мазутот како гориво го користи барабан сушарата во која се врши сушење и припрема на материјалот-агрегатот пред да влезе во системот на спремање на асфалт);

Нафтата се користи и за:

1. загревање на масло (термичко масло) со кое се загрева производствената линија
2. функционирање на механизацијата на постројката за производство на асфалт во асфалтна база, за дотур на сировини до бункери-дозери.

Целата инсталација е поврзана со систем за отпрашување. Прашината која се вшмукува од целиот систем се носи во циклон, каде што ќе се врши механичко отстранување на покрупната прашина која може да се употребува и како таква се носи во бункер за прашина, додека воздухот со поситната прашина се носи во делот со вреќасти филтри. Вреќите периодично се менуваат. Прашината што се собира во вреќите повеќе не може да се користи во процесот и таа се носи на привремено складирање.

Табела бр.1 - Мониторинг на емисии на гасови од Асфалтна база

Извор	Место на емисија	Параметар	Фреквенција
Ротациона сушара	Емитер - Оџак од асфалтна база	(CO, CO ₂ , SO ₂ , NO _x , цврсти честички)	Квартални периодични мерења

♦ **Емисија на прашина**

Од инсталацијата Асфалтна база на СИМ ИНЖИНИРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица од активностите транспорт и класирање на сировините, процесот на производство на асфалт, складирање на материјалите и сообраќајот на локацијата кои ќе се изведуваат на отворено се причина за создавање на фугитивна прашина.

Појава на фугитивна емисија на прашина се јавува и на следните места:

- При утовар и транспорт
- На отворен склад
- На отворен простор од платото и внатрешните сообраќајници
- При ракување со гранулатите при производниот процес
- Влез и излез на камиони при дотур на материјали и сировини

Табела бр.2 - Мониторинг на емисии на прашина од Асфалтната база

Извор	Место на емисија	Параметар	Фреквенција
Механизација која што се користи на инсталацијата	Гранична линија на инсталација - капија	МКС ISO 12341:2014, Гравиметриско мерење за одредување на ЦЧ (PM10) или ЦЧ (PM2,5) масена фракција од суспендираните цврсти честички	Еднаш годишно

IX.3.2 Мониторинг на емисии во површински води

Вода во Асфалтната база нема да се користи во процесот за производство на асфалт.

Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица не е приклучена на водоводна мрежа. На предметната локација, во процесот на производство на асфалт, вода како помошна сировина не се користи.

Потреба од вода се јавува за пиење и одржување на хигиена на вработените. За потребната вода за пиење за вработените, Операторот СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица носи флаширана вода за пиење, додека за санитарните потреби на вработените се користи Тоу For тоалет.

При производството на асфалт во инсталацијата Асфалтна база не се користи вода во процес на производство на асфалт и поради тоа не е идентификувана емисија во површински води.

IX.3.3 Мониторинг на емисии во канализација

Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица не е приклучена на водоводна мрежа. На предметната локација, во процесот на производство на асфалт, вода како помошна сировина не се користи.

Потреба од вода се јавува за пиење и одржување на хигиена на вработените. За потребната вода за пиење за вработените, Операторот СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица носи флаширана вода за пиење, додека за санитарните потреби на вработените се користи Тоу For тоалет.

При производството на асфалт во инсталацијата Асфалтна база не се користи вода во процес на производство на асфалт и поради тоа не е идентификувана емисија во канализација.

IX.3.4 Мониторинг на емисии во почвата

Почвата е многу значајна компонента на животната средина, бидејќи претставува основен и незаменлив ресурс за производство 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.

Можното влијание врз загадувањето на тлото е од течен или цврст отпад.

Од течен отпад можното влијание во нормални услови е сведено на минимум, а може да настане само во хавариски услови.

Како загадувачи се јавуваат: протечено гориво од работната опрема и транспортните средства, средствата за подмачкување. Механизацијата користи дизел гориво, кое спаѓа во групата на лесно запаливи течности.

Цврст отпад се јавува од промена на разни делови од опремата гуми, метални делови и друго.

Врз основа на карактеристиките на технолошкиот процес на производство на асфалт, типот и капацитетот на опремата на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица, не е идентификувано штетно влијание врз почвата.

IX.3.5 Мониторинг на бучава

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

Табела бр.3 - Мониторинг на бучава од Асфалтната база

Извор	Место на емисија	Параметар	Фреквенција
Постројка на Асфалтна база	Гранична линија на инсталација	Бучава	Еднаш годишно

IX.3.6 Мониторинг на вибрации

Под поимот вибрации се подразбира осцилација на механички системи. Работникот на работното место е изложен на вибрации предизвикани од орудијата за работа или уредите со кои тој директно или индиректно ракува. Врз основа на увидот на лице место, локациската поставеност на Асфалтната база, технологијата на работа и состојбата на процесната опрема, на предметната инсталација **Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица** не е идентификувано штетно влијание од емисија на вибрации врз работната и животната средина.

Х. ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ И НАЈДОБРИ ДОСТАПНИ ТЕХНИКИ

“Најдобрите достапни техники “ во една инсталација треба да ни ја постигнат крајната цел, која што се однесува на можноста за достигнување на високо ниво на заштита на животната средина од индустриското загадување.

“Најдобрите достапни техники “ се однесуваат на системите за менаџмент/управување, интегрирање на процесите, техники кои се однесуваат на редукција на отпадот кој се создава при самиот технолошки процес, техники со кои ќе постигнеме намалување на потрошувачката на енергии и водата, а од тоа и произлегуваат техники за намалување или отстранување на загадувањата на животната средина.

За да се применат “Најдобрите достапни техники “ во веќе постоечките инсталации потребни се инвестиции кои треба да се проценат и споредат со редукционите техники согласно капацитетот на инсталацијата и ефикасноста на самата техника, условите за нејзино применување во постоечката инсталација.

За да се спроведат целите на ИППЦ може да се изврши презентација на само една техника или пак може да се презентира комбинација од повеќе техники. При оредувањето на НДТ техниките треба да се земат во обзир правилата кои што се пропишани генерално во Анекс IV од Директивата, како и техниките кои што се опишани во овој додаток. Овде се користат колку што е можно постандардни структури за се добие генералниот нацрт за потребната техника, потоа да се може да се изврши споредба на повеќе техники, како и да се овозможи проценката за најзначајните цели при дефинирањето на зададениот НДТ преку Директивата.

X.1 Мерки за емисии на прашина (во форма на честички)

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

Работите во Асфалтната база 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.

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

При долготрајна изложеност на горенаведените токсични материји 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 пазари 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).

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 инсталацијата после завршување на производството,
- ♦ редовно прскање на инсталациите за намалување на прашината,

X.2 Замена на тешките нафтни горива и цврстите горива со горива кои што имаат ниски емисиони својства

Замената на согорувачките процеси на тешките нафтни горива или пак од согорувачки процес кој што работи врз база на цврсти горива, во процес на согорување кој што функционира врз база на гасни горива (како што се: природниот гас, течен петролеум гас (ЛПГ), како и втечнетиот природен гас (ЛНГ)) може да доведе до подобрување на ефикасноста на согорувањето, како и подобрување на техниката во правец на елиминација на брзите емисии кај многу процеси.

Цврстите горива обично во процесот на нивно согорување произведуваат ситен прав, така што со самото заменувањето на овој процес на согорување со процес на согорување кој што работи врз база на гасно гориво, во некои случаи може да ја избегне потребата од скапи процеси за редуцирање на емисиите на прашина кои што се карактеризираат со голема енергетска потрошувачка. Гасните бренери се подложени на високо софистицирани системи за автоматска контрола, така што ова инвестирање резултира во заштеди на гориво, зачувување на функционалноста односно продолжување на животниот век на самите бренери, како и во зголемена редуција на потрошувачката во однос на специфичниот тип енергија. Употребата на нафтеното гориво наместо употребата на тешко нафтно

гориво или пак цврсто гориво може да изврши редукција на брзите емисии на неискористена топлина добиени од процесот на согорување.

Употребувањето на природниот гас, течниот петролеум, втечнетиот природен гас или пак нафтеното гориво наместо, тешкото нафтено гориво или пак цврстите горива, води кон редуцирање на емисиите на енергија кои што се поврзуваат со емисиите на SO_2 заради ниската содржина на сулфур. Исто така како влијателни фактори во однос на природниот гас, течниот петролеум и втечнетиот природен гас се и нивните повисоки вредности за нивото на содржинскиот водород/јаглерод. Тие имаат повисоки вредности за нивото на содржинскиот водород/јаглерод за разлика од нивоата на содржински водород/јаглерод кај тешките нафтени горива или пак кај цврстите горива, па затоа при нивното согорување ќе се изврши помало емитурање на јаглерод диоксид (приближно 25% помало количество на емитиран CO_2 кога имаме служба на согорување на природен гас) при еквивалентни надворешни емисии на CO_2 .

Употребата на алтернативните односно секундарните извори на гориво, кои што можат да бидат од органско потекло, например порциите на био-горивото добиено од фосилните остатоците на месо и коски, како и од неорганско потекло, например отпадна нафта, раствори, (како например оние раствори кои што се употребуваат во процесите на продуцирање производи со различен содржински состав вршат редукција на количеството на суровинското фосилно гориво, како и на емисиите на CO_2 .

ЕКОНОМИЧНОСТ

Техниките кои што вклучуваат промената на горивата за согорување од тешко нафтени горива или цврсти горива на горива со низок степен на емисија имаат релативно мали инвестициони трошоци, особено во случаи кога не е возможно доставување на природниот гас до местото каде што се наоѓа инсталацијата. Во вакви случаи треба да се имаат во предвид не само трошоците во однос на горивото туку и додатните трошоци кои што се однесуваат на транспотирањето на горивата од типот на: втечен петролејски гас, втечен природен гас и нафтеното гориво.

Х. 3 Мерки за заштита од бучава

Најопштата дефиниција на еден звук (бучава) кажува дека тој врши нарушување на еластичните елементи кои ја сочинуваат работната и пошироката 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 смалување 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.

Заштита од бучавата која што потекнува од работата на инсталациите, постигната е со превземените хортикултурални решенија и првичното поставување на бетонските бази на локации кои се најчесто надвор од населените места.

Конструкционата изведба на инсталациите е таква да активностите кои што се изведуваат во базата на предизвикуваат никакво загадување од бучава во околната средина.

Персоналот кој што работи на инсталациите од штетното влијание на бучавата и ЦЧ₁₀ е заштитен на тој начин што своите работни активности ги изведува во командните кабини бидејќи начинот на производство не налага директно присуство на луѓето покрај самите машини.

Останати мерки кои се превземени за заштита од бучава се:

- ♦ Озеленување на сите предвидени површини во кругот на Стопнаскиот двор
- ♦ При набавка на опрема ќе се обрнува поголемо внимание на пропишаната бучава која што ја создаваат уредите и ќе се набавува опрема која создава помала бучава,
- ♦ Доколку не пречи на процесот намалување на бучавата со згушување т.е поставување на уредот кој предизвикува поголема бучава во соодветна конструкција
- ♦ Редовно вршење на мониторинг на бучава

X.4 Мерки за заштита на биодиверзитетот

Под биодиверзитет или биолошка разновидност се подразбираат сите видови и екосистеми на Земјата. Биодиверзитетот ја опфаќа вкупната различност и варирањето на гените. Тука спаѓаат и сите видови микроорганизми, билките и животните, како и целата разновидност на екосистемите, во кои живите суштества се активни извршители на еколошките процеси. Главна причина за уништување на биодиверзитетот е промената во користењето на земјиштето. Се проценува дека на Земјата постојат од пет до 80 милиони видови од кои, до денес, познати и опишани се само околу 1,5 милиони. Познавањето и чувањето на биолошката разновидност претставува концепт за заштита на природата и опстанок на планетата Земја, истовремено овозможувајќи рационално користење на природните богатства. Правилно разбраниот биодиверзитет, како севкупна варијабилност на обликот, појавата и функцијата на целиот жив свет, реализирана во текот на милиони години, претставува основен мотив за чување и мерило за однесување на современиот човек, но и можност за целосна заштита на природата на планетава. Во таа смисла, зачуваната биолошка разновидност на природните екосистеми има глобално значење и претставува највисок услов за опстанокот на човекот, но и на цивилизацијата воопшто. Разновидноста на биотопите условува богатство со растителни видови на територијата на кумановскиот регион. а проценето

е дека се присутни различни видови високи растенија, додека оние ниските, во кои спаѓаат алгите, мовта и габите, се уште во целост не се испитани. Покрај нив, кумановскиот регион е богат и со голем број разновидни лековити и ароматични растенија, шумски плодови, семиња и печурки. Богатството на дендрофлората се огледа во присуството на голем број различни видови дрвја. Шумскиот покривач има огромно влијание врз заштитата на водите, земјиштето и одржувањето на биолошката разновидност.

Отстранување односно намалување на штетните влијанија на токсичните гасови и загадувачи како и другите штетни агенси кои настануваат при работата, подобрување на климатските услови во работната средина, ветрозаштитна бариера околу комплексот и заштита на флората и фауната може да се постигнат со озеленување на просторот кој што се наоѓа околу инсталацијата.

Високото ниво на свест на раководството за заштита на животната средина се согледува и од превземените хортикултурални решенија.

X.5 Најдобри достапни техники за управување со емисиите во животната средина

Загадувач/ Извор на загадување	Контролни можности	Параметри кои што се контролираат
Честички/ Излезни извори		
Агрегати Складирање Купови	Контрола на влагата или	Примена на водата на сите купови кои што се складираани на отворен простор или на оние места каде што има можност за разнесување на прашината од страна на ветерот
	Привремено покривање или	
	Три-страно затворање	Три-страно затворање со сидови кои што ја спречуваат можноста за разнесување на прашината од страна на ветерот.

Неасфалтирани патишта	Контролирана брзина на возилата и	<15 km/h
	Водено распрскување	Водено навлажнување пред било кое минување на возилата, независно од тоа дали е еднаш дневно или пак повеќе пати дневно при појава на прашина.
Асфалтирани патишта	Контрола на брзината на возилата и	<15 km/h
	Водено распрскување	Водено навлажнување пред било кое минување на возилата, независно од тоа дали е еднаш дневно или пак повеќе пати дневно при појава на прашина.
Миризба		
Истовар	Користење на отворени камиони за истовар ИЛИ	Намалување на приговорите на околината од непријатната миризба
	Користење на затворени камиони за истовар	
Силоси за складирање	Дизајнот вклучува отвори кај силосите ИЛИ Дизајнот вклучува вентилирани силоси	Намалување на приговорите на околината од непријатната миризба

XI. 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 СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица 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 ја предлага следната:

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: | Намалување на негативниот визуелен ефект на животната средина и физичко уредување на просторот |
| Активност 3: | Изградба на танквани за цистерни за битумен и мазут |

3.1 Опис на активностите

“Најдобрите достапни техники” всушност вршат имплементирање и координирање со основна цел заштита на животната средина кој што ги вклучува следниве составни делови:

а) дефинирање на политика која што треба да ја има врвното раководство во

однос на инсталацијата со цел заштита на животната средина

б) планирање и спроведување на сите потребни постапки

в) имплементација на постапки, при што треба да се обрати внимание на:

- структура и одговорност
- стекнување на рутина, координација и компетентност
- комуникативност
- вклучување на вработените во процесот
- документирање
- ефикасна контрола на процесот
- програма за одржување на техничка опрема
- степен на подготвеност и реакција во итни случаи
- согласност во однос на безбедноста при координација со законите за заштита на животната средина.

г) проверка на перформансите и превземање на корективни мерки така што се обраќа големо внимание на:

- надгледување и мерење
- корективни и превентивни мерки
- одржување

3.2 Општи мерки

СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица за Асфалтната база се должни во текот на припремата, работата и престанокот со работа на инсталацијата, да ги исполнат следните обврски кои се однесуваат на заштита на животната средина така да:

- ♦ **не го загрозува здравјето на луѓето и не предизвикува влијание на околината и закана по здравјето на населението во животната средина;**
- ♦ **ги превзема сите адекватни 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, а доколку тоа не е можно тогаш отпадот го складира на начин на кој нема да има штетно 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 на Асфалтната база со цел спречување на загадување на животната средина;**
- ♦ **доколку дојде до значајни промени во работата да го извести Министерството за животна средина и просторно планирање.**
- ♦ **редовно чистење на Инсталацијата после завршување на производството**
- ♦ **користи технички исправна опрема и машини;**
- ♦ **врши ефикасно одржување на пристапните патишта**
- ♦ **обезбеди ограничена брзина на движење на транспортните средства**

3.3 Опис на предвидените активности

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

Организирање на програма за едукација на сите нивоа, обуки теоретски и практични за вработените на Асфалтна база.

Целта на обуките кои ќе се организираат за вработените на Асфалтна база е подигање на свеста на вработените за водење на грижа за животната околина.

Активност 2: Намалување на негативниот визуелен ефект на животната средина и физичко уредување на просторот

Со цел да се намали негативниот визуелен ефект на животната средина и влијанијата од Асфалтната база ќе се насади зелен појас околу објектот.

Зелениот појас околу објектот како природен филтер исто така придонесува во намалувањето на наведеното загадување на воздухот, затоа потребно е пооплеменување и негово одржување.

Активност 3: Изградба на танквани за цистерни за битумен и мазут

Во стопанскиот двор на локацијата каде се поставени два 50t резервоари за битумен и мазут ќе се постават танквани од страна со цел да се обезбеди безбедно чување и професионална употреба на истите од страна на одговорните вработени лица.

Во додаток XI е дадена **Програма 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 околина

1. Опис Организирање на програми за едукација на сите нивоа, обуки теоретски и практични за вработените кои се непосредни ракувачи и управувачи со опасни супстанции, опасен отпад или потенцијален отпад, со периодична проверка на обученоста како и обуки кои ќе ја подигнат свеста на вработените за водење на грижа за животната средина.			
2. Предвидена дата на почеток на реализацијата Октомври 2020 година			
3.Предвидена дата на завршување на активността Јуни 2021 година			
4. Вредност на емисиите до и за време на реализацијата /			
5.Вредности на емисиите по реализација на активността (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 сировините кои се користат за производство на асфалт). /			
7. Мониторинг			
Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
Присутноста на учесниците	/	Проверка (Статистичка)	Годишно (За секоја промена во постапките за ракување со опасни супстанции, опасен 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 <ul style="list-style-type: none"> • тема и содржина на обуката • список на присутни учесници • заклучоци 			
9. Вредност на инвестицијата <div>25.000,00 денари</div>			

Активност бр.2 Намалување на негативниот визуелен ефект на животната средина и физичко уредување на просторот

1. Опис Со цел да се намали негативниот визуелен ефект на животната средина и влијанијата од Асфалтната база ќе се насади зелен појас околу објектот. Зелениот појас околу објектот како природен филтер исто така придонесува во намалувањето на наведеното загадување на воздухот, затоа потребно е пооплеменување и негово одржување.			
2. Предвидена дата на почеток на реализацијата Февруари 2021			
3.Предвидена дата на завршување на активноста Мај 2021			
4. Вредност на емисиите до и за време на реализацијата Предвидената активност има за цел да го намали влијанието врз животната средина.			
5.Вредности на емисиите по реализација на активноста (Услови) /			
6. Влијание врз ефикасноста (Промена во потрошувачката на енергија, вода и сировина) Нема значајно влијание врз ефикасноста			
7. Мониторинг			
Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
8. Извештаи од мониторингот Реализирана обука			
9. Вредност на инвестицијата 45.000,00 денари			

Активност бр.3 Изградба на танквани за цистерни за битумен и мазут

2. Опис			
Во стопанскиот двор на локацијата каде се поставени два 50t резервоари за битумен и мазут ќе се постават танквани од страна со цел да се обезбеди безбедно чување и професионална употреба на истите од страна на одговорните вработени лица.			
2. Предвидена дата на почеток на реализацијата Септември 2020			
3.Предвидена дата на завршување на активноста Декември 2020			
4. Вредност на емисиите до и за време на реализацијата			
Предвидената активност има за цел да го намали влијанието врз животната средина.			
5.Вредности на емисиите по реализација на активноста (Услови) /			
6. Влијание врз ефикасноста (Промена во потрошувачката на енергија, вода и суровина)			
Нема значајно влијание врз ефикасноста			
7. Мониторинг			
Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
8. Извештаи од мониторингот Реализирана обука			
9. Вредност на инвестицијата 60.000,00 денари			

3.4 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	Октомври 2020 година	Јуни 2021 година	25.000,00 денари
2.	Бр.2	Февруари 2021 година	Мај 2021 година	45.000,00 денари
3.	Бр.3	Септември 2020 година	Декември 2020 година	60.000,00 денари
				130.000,00 денари

XII. ОПИС НА ДРУГИ ПЛАНИРАНИ ПРЕВЕНТИВНИ МЕРКИ

Тимот за заштита на животната средина на СИМ ИНЖИНИРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица, 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 Одговорното лице 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 СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица, соодветно ќе биде применет и за Асфалтната база.

2. Идентификување на потенцијални незгоди и вонредни состојби

Одговорното лице за заштита на животната средина врз основа на важечките законски прописи за животна средина како и врз основа на долгогодишното работно искуство врши 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 супстанции 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 персоналот 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

Од страна на Раководител на асфалтната база, согласно работните процедури, ќе биде изработен план за делување во случај на пожар кој претставува оперативен документ со кој ќе се обезбеди максимална заштита на имотот и вработените.

Една од првите активности на Одговорното лице за заштита на животната средина при еленирирање 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, 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 Раководител на асфалтна база 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;

Посебно внимание треба се посветува на начинот на работа на оние места каде што постои опасност од појава на пожар. Како основа треба да се обезбедат соодветни ПП апарати како и прибор за гасење на пожар.

Врз основа на чл. 6 став 1 од Закон за пожарникарство (Службен весник на Р.М. бр.67/2004, 28/2007, 55/2013) и Законот за заштита од елементарни непогоди донесен е:

ОПЕРАТИВЕН ПЛАН ЗА СПРЕЧУВАЊЕ НА НАСТАНУВАЊЕ НА ПОЖАРИ

Содржина на оперативниот план за спречување на настанување на пожари:

1. Процена на загрозеноста од пожари;
2. Распоред на ПП апарати на инсталацијата;
3. Мерки за спречување и настанување на пожари;
4. Мерки за дејствување при појава на пожари;
5. Организација на раководење и командување во локализирање и гасење на пожар.

Проценка на загрозеноста од пожари

Одборот за заштита на животната средина раководен од Раководител на асфалтна база прави проценка на загрозеноста на инсталацијата од пожари. При проценувањето на загрозеноста во предвид се земени дејноста која што ја врши организацијата, локацијата и објектите со кои што ќе располага инсталацијата, непосредното опкружување, како и намерното подметнување на пожари.

Како карактеристични материјали за појава на пожар на Инсталацијата Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица се:

- електрична енергија, нафта, битумен термичко масло, материјали кои секојдневно ќе се употребуваат во работењето како и
- намерно подметнати пожари.

На инсталацијата Асфалтна база на СИМ ИНЖИНИРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица постои можност за настанување на пожар и нивно проширување.

Објекти од подолготраен карактер кои можат да бидат загрозени од пожар се

1. Асфалтна база

Објектот е оддалечен од населено место. Изграден е од тврда градба, но најголема опасност има од настанување на пожар. Опасноста најмногу доаѓа од асфалтната база која како гориво користи нафта за греење и помошниот материјал како термичко масло.

Предизвикувачи можат да бидат: електричната инсталација, невнимание на работниците при работа со апарат за варење, боци за заварување и фрлање на недогорена цигара каде што во околината има обраснато трева која во летниот период е сува и лесно запалива.

Предвидена ПП заштита за инсталацијата - ПП апарати, тип: C9, C50, C100.

Класификација на пожарите според видот

КЛАСА А - Пожар од дрво, јаглен, текстил, хартија, гума, пластика: се гасат со ПП апарат со воздушна пена со вода и ПП апарат со халон исто така со вода во млаз. Вода се фрла во материјалот кој гори, а не во пламенот.

КЛАСА Б - Пожар на запаливи течности што не се мешаат со вода се: сите деривати на нафта, лакови, масти и сите растварачи. Ако се запалат маснотии во тава или лонец најефикасно ќе се изгаснат со покривање на капакот или со влажна крпа. Вода не смее да се употребува.

За гаснење се употребува: - ПП апарат со прашок S, ПП апарат со CO₂, ПП апарат со халон.

КЛАСА Ц - Пожар на горливите гасови: метан, пропан, бутан, ацетилен и др. Согоруваат со пламен и со експлозија. За гаснење се употребуваат: ПП апарат со CO₂, ПП апарат со халон и ПП апарат со прашок.

КЛАСА Д - Пожар од лесен метал, алуминиум, магнезиум и негови легури. Се гасат со ПП апарат со прашок S и со песок.

КЛАСА Е - Сите пожари од класите: А, Б, Ц и Д кога се под висок напон на електрична енергија.

Ако се запали електричен апарат, бруска, бормашинка, најпрво се исклучува кабелот од штекерот, а потоа се гаси со ПП апарат. Ако таков во моментот нема, со млаз на вода.

При појава на мали пожари се употребуваат: песок, земја и садови за вода, а од алати: лопата и копач.

Распоред на ПП апарати

На асфалтната база посебно внимание се посветува на начинот на работа на оние места каде што постои опасност од појава на пожар. За таа цел обезбедени се соодветни ПП апарати како и прибор за гасење на пожар.

- по објекти
- работилници
- возила

Преглед на предвидени ПП Апарати на Асфалтната база

Со цел да се обезбеди постојана функционалност на противпожарните апарати на предметната инсталација има поставени ПП апарати, за кои е предвиден редовен преглед и сервисирање на ПП апарати од страна на овастена институција.

Мерки за спречување на настанување на пожар

Заради намалување на бројот и причините за појава на пожар на инсталацијата Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица ќе се превземаат превентивни мерки при проектирањето, изградбата и користењето на објектот електрични, нелекрични, градежни заштитни мерки, мерки за заштита од пожар користејќи едукација за подигање на ПП свеста кај вработените).

Мерките за заштита од пожар во цврста градба се исти како и за заштита на секој објект се ставаат по два апарати за гасење на пожар. Печки на тврдо гориво во затворени простории треба да се поставени на огнеотпорна подлога од слој на бетон или тули и никако не се врши потпалување со течни горива.

Една од мерки за спречување на настанување на пожар е редовно одржување на сите видови уреди во инсталацијата. За таа цел Одговорното лице на базата 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 на базата вршат постојана контрола на лесно запаливите материи и гасови и за своето работење го известуваат непосредниот раководител.

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 Струмица. За своето работење постојано го известува непосредниот раководител.

Мерки за дејствување при појава на пожар и експлозија

Во случај на појава на пожар секој вработен кој непосредно ќе се најде на местото на пожарот должен е да пристапи кон гасење на истиот. Доколку вработениот не е во можност сам да го реализира тоа должен е да пристапи кон известување на П.П. С Струмица од најблискиот телефон.

Во случај на пожар референтот по П.П.3 е должен веднаш да го извести Управителот, како и непосредниот раководител за местото на пожарот.

Во случај кога пожарот е од поголеми размери и не може да се изгаси од присутните работници истиот треба да се евидентира и веднаш да се известат надлежните органи односно ПП службата и управата за внатрешни работи.

Гасењето на пожар со вода се применува кога со огнот се зафатени дрво, гума, текстил, пластика, кожа и слично.

При гасење на овие материјали се ослободува голема количина на чад и топлина која зрачи од материјалите зафатени со огнот па затоа тешко се локализираат. Во таков случај се дејствува со јак млаз вода, по капацитет и по ударна снага од одредена далечина

Кога пожарот е згаснат треба да се употреби распрснат млаз на вода. Доколку гасењето се врши во затворен простор задолжително да се носи заштита за дишните органи. При гасење во вакви случаи мора да се води сметка за исклучување на електричната енергија.

Во случај кога од пожар се зафатени електрични инсталации, уреди и постријки, гасењето на пожарот се врши само откако ќе се исклучи струјата.

Струјата од уреди со висок напон се исклучуваат во следните случаи:

- кога горат електрични уреди;
- кога електричните уреди се оштетени и претставуваат опасност по гасењето;
- кога електричните уреди го отежнуваат гасењето;

Исклучувањето на струја со напон поголем од 220 V го врши лице кое има познавање од таа област, при што не треба да се допушта да има присуство на голем број на луѓе во моментот на исклучувањето, како и електричните уреди под напон да не се допираат со метални делови.

Гасењето на пожарот може да започне само откако ќе се знае дека електричните уреди не се под напон. Водата потребна за гасење на евентуално настанатиот пожар ќе се обезбедува од водоводниот систем каде што има хидранти.

Организација на раководење и командување во локализирање и гасење на пожар

Раководителот на асфалтната база, по дознавањето за пожарот должен е веднаш да дојде на местото на пожарот и да го превземе раководењето на неопходните активности за гасење на пожар.

Во управување со настанатата ситуација раководителот кој раководи со операцијата на гасење на пожарот должен е да :

- да изврши проценка на настаната ситуација на теренот;
- организира давање на ПП апарати и друга опрема;
- организира распоред на луѓето;
- наредува да се исклучи електричната енергија;
- евакуација на запаливите материји;
- евакуација на загрозените работници;

Во случај да расположливите луѓе не се доволни да го изгаснат пожарот тогаш раководењето со настанатата ситуација го врши П.П. Служба Струмица.

5. Обезбедување на мерки за сигурност на работниците на времена работа на објектот

а) оградување на теренот

Со цел да се спречи можноста за повреди на невработените лица кои што се движат во близина на инсталацијата, непознавајќи ги доволно изворите на опасноста, границите на инсталацијата се оградени со жичана ограда и се контролира влезот на посетителите на инсталацијата.

б) услови на теренот

За пренос на тешки товари за потребите на објектот обезбедени се набиени и цврсти сообраќајници со што исто така се спречува изнесување на кал и други отпадоци при излезот на главните градски сообраќајници. Брзината на движење на возилата е ограничена на 10 km/ h.

в) услови на складирање

За правилно складирање и заштита од уништување, материјалот на инсталацијата се складира во точно определено место и простории за складирање соодветно означени.

Транспортирањето, натоварувањето, истоварот и депонирањето на разни видови градежни материјали и тешки елементи се користат разни видови градежни машини кран.

Чувањето и транспортирањето на опасни материјали како што се нафта, битумен, термичко масло и слично е во специјално за тоа наменети цистерни.

г) заштита од повреди при работа

Бидејќи работното ускуство покажало дека најголем број на повреди во текот на работата доаѓаат при транспортирањето, раководството има испланирано и во пракса применува соодветни методи на работа меѓу кои:

- возилата при утовар и истовар треба да бидат закочени или на друг начин осигурани од движење (за косини се поставуваат подметки и клинови);

- со работата на група работници на претовар раководи одговорно лице или посебно задолжен работник;
- по завршен утовар или растовар возачот е должен да го прегледа сандакот на возилото, да се утврди дали теретот е правилно поставен, односно дали е целиот товар распореден, како и да се провери дали сандакот на возилото е осигуран од отворање;
- при утовар и растовар на теренот со механички средства работниците кои што се наоѓаат во близина мораат да се оддалечат;
- материјалот што се осипува како и теретот со вреќи како што се вар, цемент и друго се полни во камиони во висина на страницата при тоа водејќи сметка за дозволената носивост на возилото;
- работниците кои што работат на утовар и истовар на вреќи смеат да пренесуваат вреќи до тежина од 50 кг, на растојание од 60 м под услов теренот да не е успон;
- долгите терети како што се греди, цевки, арматура се товараат и редат во возилото помеѓу столбови кои што се специјално монтирани, а се со лежаи на шасијата на возилото;
- утовар и истовар на вакви предмети се врши со помош на електрични дигалки и тоа дел по дел;
- за утовар, транспорт и монтажа на вакви предмети е група на работници специјално оспособени за таа работа;

д) предупредување за опасност

Поединечни места и простории каде што постои повремена и постојана опасност, на јасен и разбирлив начин ќе се постават табли со опомена како: “ Опасност од предизвикување пожар “, “Места загрозени од градежни машини”, “Електричен ормар”, “ Складиште”, “ Запаливи течности”, и друго.

ѓ) лични заштитни средства

Сите вработени се задолжени да носат лични заштитни средства за заштита од различни опасности како што се: обрушување на ископан материјал, убодување на шилести предмети кои што стрчат, паѓање на

предмети од висина, паѓање на работници од висина и во длабочина и друго.

Особено е важно секој од работниците при извршувањето на било каква работа задолжително да има соодветна квалификација и да носи соодветни лични заштитни средства како и тоа да работите се извршуваат под контрола на непосредниот раководител.

6. Мерки за заштита од електрична струја

Потребите од електрична енергија за работа на машините ќе се обезбедува со електрична мрежа и со агрегати за струја. Приклучокот е извршен на агрегат при што доводот на струја ќе биде обезбеден со соодветен електричен кабел приклучен на главната разводна табла чија што местоположба е назначена на Шема.

Сите електрични се заштитени од удар од повисок напон со заштитно заземјување.

7. Мерки за заштита при работа

Со цел да се обезбеди поголема производност и да се намалат прекините на работа, водејќи при тоа грижа за заштита на вработените при работата потребно е да утврдат: изворот, разместувањето и заштитата на машини, уреди и алати кои одговараат на технологијата на работа.

Според законските прописи заштита при работа на работниците на машини, уреди и алати на базата мора поединечно сите машини и алати да се прегледаат така да луѓето кои се задолжени за преглед редовно ги пополнуваат картоните за контролен преглед.

Картоните во секое време се ставаат на увид на надзорните органи како и на раководителот на базата.

Освен периодичните прегледи и испитувања, вработените секојдневно пред почетокот на работата вршат контрола на исправноста на машините, уредите или механизираниот алат.

Со машините мора да ракуваат исклучително стручно оспособени работници со соодветна квалификација и стручност. На останатите работници строго им е забрането ракување со овие машини.

Санитарни објекти - За потребите на работниците на асфалтната база се користи TOY FOR тоалет.

8. Укажување на прва помош

За укажување на прва помош во случај на повреда или болест на работниците, обезбедено е сандаче за прва помош со сите потребни материјали според прописите. После укажаната прва помош на болните или повредените работници, ако има потреба се укажува прва помош во најблиската здравствена установа. За потешките повреди обезбедени се носила за носење на повредените работници.

9. Громобранска инсталација

Громобранската инсталација е изведена согласно важечките технички прописи и норми кои обезбедуваат заштита од атмосферските празнења.

10. Вежби

Во организацијата ќе се спроведуваат периодично вежби со цел проверување и потврдување на степенот на подготвеност на персоналот за справување со вонредни состојби. На пример хипотетичен оган, за да се тестира соодветниот план за вонредни состојби и да се провери неговата ефикасност.

11. Мерки за заштита од истекување

Во апликацијата до Министерството за животна средина и просторно планирање за добивање на дозвола за ИСКЗ се приложени информации за условите на складирање на материјалите, суровините и готовите производи.

Имено напоменато е дека во организацијата ќе бидат превземени сите превентивни мерки за спречување на истекување на било какви супстанции, како што се на пример горивата, мазива и слично.

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

XIII.1 Престанок на работа

Информациите презентирани во додаток XIII се со цел да се презентираат мерките кои што се превземаат од страна на Раководството на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица за Асфалтната база, како и светски атрактивни методи за намалување на евидентираниите можни загадувања од активностите кои што се изведуваат во рамките на инсталацијата.

Од страна на раководството на инсталацијата и во соработка со одговорните лица за процесите, се прават напори за минимизирање на негативните ефекти врз животната средина од работењето на Асфалтната база Кавадарци.

Оценката на емисиите во животната средина се извршени врз основа на: познатата технологија на работа на инсталацијата, режимот на работни активности и карактеристиките на технологијата која се користи при процесите и извршените мерења на идентификуваните влијанија врз животната средина.

Идентификуваните емисии во животната средина од Асфалтната база Кавадраци се следните:

- емисија од точкасти извори - концентracија на загадувачки супстанции – цврсти честички (прашина) од стационарни емитери;
- фугитивни емисии – прашина со големина на честички од 10 µm (PM10) која се појавува за време на транспорт и истовар на сировини како и од технолошкиот процес

- бучава која се јавува при движење на транспортни средства и од технолошкиот процес;
- отпад

XIII.2 Мерки кои ќе ги превземе Раководството на Асфалтна база

Организациите СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица имаат обврска во текот на работата и престанокот на работните активности, да ги исполнат следните обврски кои се однесуваат на заштита на животната средина така да:

- ♦ не го загрозува здравјето на луѓето и не предизвикува влијание на околината и закана по здравјето на населението во околината;
- ♦ 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 минимумили 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 превземе неопходните мерки за спречување на несреќи и ограничување на нивните последици;
- ♦ ги превзема неопходните мерки после престанок на работни активности, при кои може да дојде до загадување на животната средина;

Раководството следејќи ги светските барања за заштита на животната средина, во своето работење веќе има предвидено мерки за загадувањето на животната средина како на пример: соодветна инфраструктура, проверка на инсталациите, назначување на одговорни лица и друго.

Организацијата има предвидено План за реагирање при итни ситуации.

XIII.3 Престанок на работа

Не се правени проценки за тоа колкав би бил работниот век на оваа инсталација. Меѓутоа, доколку настапат околности под кои ќе биде неопходно да престане со работа, Операторите, се обврзуваат да ги сведат на минимум влијанијата врз животната средина од своето работење.

Во случај на делумен или целосен престанок со работа направен е план за минимизирање на краткорочните и долгорочните ефекти на активноста врз животната средина.

Главна одговорност во одлучување на понатамошната судбина на просторот и опремата која што во моментот на престанок на работа што ќе биде затекната во него има највисокото раководство во соработка со тимот за заштита на животна средина.

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

Тоа вклучува:

- Искористување на сите сировини. Тоа 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 продажба или ако не се најде купувач, отстранета или рециклирана преку соодветни овластени фирми.
- Објектите ќе бидат темелно исчистени 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.

XIII.4 Реставрација на инсталацијата

Информациите презентирани во додаток XIII се со цел да се презентираат Мерките кои што се превземаат од страна на Раководството на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица за Асфалтната база, како и светски атрактивни методи за намалување на евидентираниите можни загадувања од активностите кои што се изведуваат во рамките на инсталацијата.

Од страна на раководството на инсталацијата и во соработка со одговорните лица за процесите, се прават напори за минимизирање на негативните ефекти врз животната средина од работењето на Асфалтната база.

Оценката на емисиите во животната средина се извршени врз основа на: познатата технологија на работа на инсталацијата, режимот на работни активности и карактеристиките на технологијата која се користи при процесите и извршените мерења на идентификуваните влијанија врз животната средина.

Идентификуваните емисии во животната средина од Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица се следните:

- емисија од точкасти извори - концентracија на загадувачки супстанции – цврсти честички (прашина) од стационарни емитери;
- фугитивни емисии – прашина со големина на честички од 10 µm (PM10) која се појавува за време на транспорт и истовар на сировини како и од технолошкиот процес
- бучава која се јавува при движење на транспортни средства и од технолошкиот процес;
- отпад

XIII.2 Мерки кои ќе ги превземе Раководството на Асфалтната база

Организациите СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица имаат обврска во текот на работата и престанокот на работните активности, да ги исполнат следните обврски кои се однесуваат на заштита на животната средина така да:

- ♦ **не го загрозува здравјето на луѓето и не предизвикува влијание на околината и закана по здравјето на населението во околината;**
- ♦ **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 минимумили 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 превземе неопходните мерки за спречување на несреќи и ограничување на нивните последици;**

- ♦ **ги превзема неопходните мерки после престанок на работни активности, при кои може да дојде до загадување на животната средина;**

Раководството следејќи ги светските барања за заштита на животната средина, во своето работење веќе има предвидено мерки за загадувањето на животната средина како на пример: соодветна инфраструктура, проверка на инсталациите, назначување на одговорни лица и друго.

Организацијата има предвидено План за реагирање при итни ситуации.

XIII.3 Престанок на работа

Не се правени проценки за тоа колкав би бил работниот век на оваа инсталација. Меѓутоа, доколку настапат околности под кои ќе биде неопходно да престане со работа, Операторот, се обврзува да ги сведе на минимум влијанијата врз животната средина од своето работење.

Во случај на делумен или целосен престанок со работа направен е план за минимизирање на краткорочните и долгорочните ефекти на активноста врз животната средина.

Главна одговорност во одлучување на понатамошната судбина на просторот и опремата која што во моментот на престанок на работа што ќе биде затекната во него има највисокото раководство во соработка со тимот за заштита на животна средина.

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

Тоа вклучува:

- Искористување на сите сировини. Тоа 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 продажба или ако не се најде купувач, отстранета или рециклирана преку соодветни овластени фирми.
- Објектите ќе бидат темелно исчистени 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.

XIII.4 Реставрација на инсталацијата

Раководството на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица за Асфалтната база ќе ангажира стручни лица за ревитализација на ваков вид инсталации. Оваа фаза би опфатила активности во поглед на искористување на просторот. Што се однесува до просторот во кој ќе се изведуваат активностите, понатаму 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) . 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, Раководството на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица, 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.

XIV. НЕТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД

XIV.1 Вовед

Инвеститорите СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица се компании со широк обем на активности во делот на градежништвото, со приоритетна регистрирана дејност изградба на станбени и нестанбени згради (главна приходна шифра 41.20).

Парцелата каде се наоѓа Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица е во приватна сопственост, имотен лист број 15958 од КО Градско Балдовци.

Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица ја користи Друштво за производство, трговија и проектирање ГС АСФАЛТ ГРАДБА доо Струмица (согласно Договор за закуп)

Асфалтната база, на **СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица** е поставена на катастарска парцела бр.373, катастарска општина Градско Балдовци, **односно на околу 2 km од градот Струмица.**

Просторот на кој е поставена Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица е предвиден како **засебна урбанистичка и организациона целина, физички оградена.**

XIV.2 Кратка историја

Заради реализација на градежните работи за изградба на патни правци, компаниите ДГПТУ,,СИМ ИНЖЕНЕРИНГ,, ДОО и ДПТУ увоз – извоз,, УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА ,, ДООЕЛ, имаат поставено асфалтна база со цикличен начин на мешање (“asphalt batch mix plant”) со проектиран капацитет од 120 t/h готов производ, на територијата на општина Струмица. Асфалтот претставува врела мешавина со дефинирана температура, во чиј состав влегуваат минерален агрегат, полнење (филер) и врзивно средство (битумен) и одредени адитиви. Најчесто се користи за изградба на коловозни површини на патиштата, а поретко за покривање на подови и кровни конструкции. Покрај производство на стандардните асфалти, оваа постројка е наменета и за производство на рециклиран асфалт, како и ниско температурен асфалт кој може да се нанесува и во неповолни временски услови.

XIV.3 Опис на локацијата

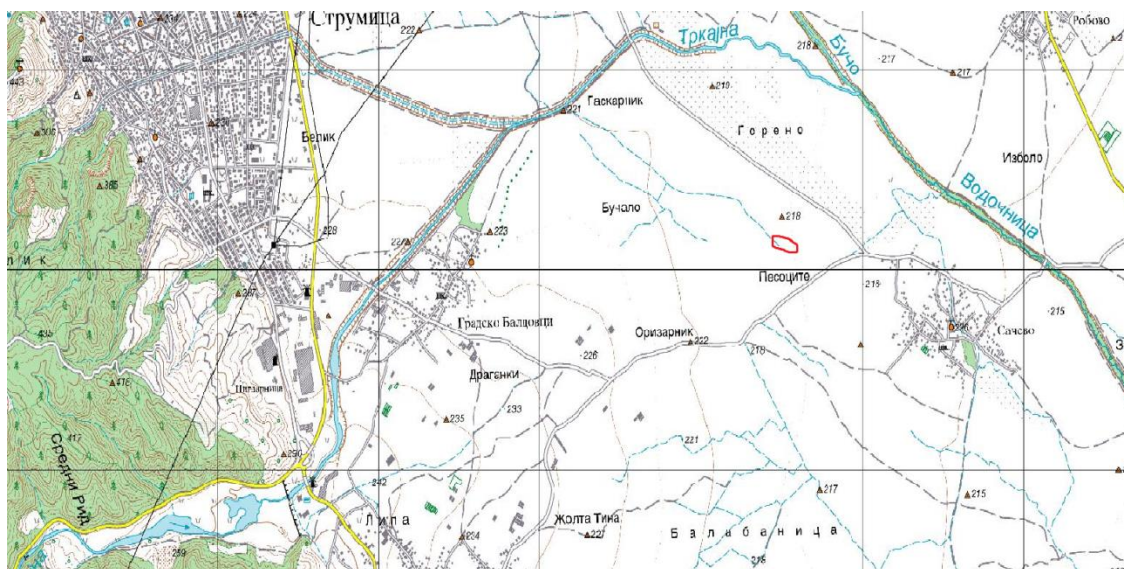
Опис на локацијата на проектот

Во непосредно опкружување на локацијата на кој е поставена Асфалтната база се наоѓаат:

- **од јужната страна:** индивидуално земјиште
- **од северната страна:** индивидуално земјиште
- **од источната страна:** Портланд-ОПЦ (Сепарација и Бетонска база)
- **од западната страна:** складиште за нафтени деривати, природен гас и ТНГ

Асфалтната база на ДГПТУ,,СИМ ИНЖЕНЕРИНГ,, ДОО и ДПТУ увоз – извоз,, УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА ,, ДООЕЛ Струмица е поставена на КП 373/11 КО Градско Балдовци. Локацијата на Асфалтната база се наоѓа во месноста викана Војводинки, на релативна оддалеченост од околу 2 km од градот Струмица. Општина Струмица е сместена во југоисточниот регион во Република. Синорот од југ граничи со Република Грција, а од исток со Република Бугарија. Разврстен е во јужно-медитеранскиот подреон, под таканаречениот индустриски микро-реон. Просечната надморска височина

на котлината изнесува 280 метри, а вкупната површина 290 км², што претставува околу 30% од вкупната површина на регионот. Оградена е со планините Огражден, Беласица и Еленица. Економски најбогат и најзначаен дел од котлината е Струмичката рамница, потоа доаѓа Подбеласичкиот микро реон или т.н. Подгорот и на крај микро реонот на населените места распределени во подножјето на планината Огражден.



Слика 1 – Приказ на локацијата на асфалтната база



Слика 2 – Преглед на поширокото подрачје на локацијата на асфалтната база на операторот ДГПТУ „СИМ ИНЖЕНЕРИНГ“, ДОО и ДПТУ увоз – извоз, УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА „ДООЕЛ Струмица“

♦ **Објекти кои што се поставени на локацијата:**

- Влез
- Кабина за вработените
- Сито
- Миксер
- Барабан сушара со горилник
- Трака транспортер – лента
- Елеватор
- Уред и систем за отпашување, вентилатор со филтри
- Оџак и одушок метален
- 7 бункери за дозирање на материјал од 6 m³ на 8 m³ зголемени со транспортна лента
- Уред за затоплување на битумен со пламеник
- Урлих силос за складирање на топла мешавина
- Елеватор за гранулат
- Контејнер – контролна табла
- Контејнер – контролна соба со микропроцесор
- Резервоар за битумен
- Резервоар за термичко масло
- Контејнер за складирање на отпад
- Паркинг за возила
- Паркинг за градежни машини
- Вага

Проектиран капацитет на Асфалтна база изнесува 80 t/h.



Слика 3 – Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица

ВОДОСНАБДУВАЊЕ

Снабдување со технолошка вода – при работен процес на Асфалтна база не се користи технолошка вода.

Снабдување со вода за пиење на Асфалтаната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица е од градски водовод. Просечната годишна потрошувачка на вода изнесува околу 150 m³.

ЕЛЕКТРИЧНО НАПОЈУВАЊЕ

Снабдувањето со електрична енергија се врши преку градска електроенергетска мрежа. Просечна годишна потрошувачка на електрична енергија изнесува околу 130.000 KWh.

СНАБДУВАЊЕ СО ГОРИВО

Снабдување со гориво потребно за технолошкиот процес за производство на асфалт (битумен и мазут) се врши од КА-ОИЛ Енерџи и истите се складираат во два резервоари од по 50 t. Просечната годишна потрошувачка на битумен изнесува 173 t, додека просената потрошувачка на мазут изнесува 19 t.

ВРЕМЕНО СКЛАДИРАЊЕ НА ОТПАДОТ ВО СТОПАНСКИОТ ДВОР

За собирање на отпадот ќе се обезбеди посебен простор каде отпадните материјали правилно би се складирале се до нивното предавање на овластени фирми за складирање, трговија или рециклирање на отпадни материјали.

XIV.3.1 Географска положба и карактеристики

Општина Струмица е сместена во југоисточниот регион во Република. Синорот од југ граничи со Република Грција, а од исток со Република Бугарија. Разврстен е во јужно-медитеранскиот подреон, под таканаречениот индустриски микро-реон.

Просечната надморска височина на котлината изнесува 280 метри, а вкупната површина 290 km², што претставува околу 30% од вкупната површина на регионот. Оградена е со планините Огражден, Беласица и Еленица. Економски најбогат и најзначаен дел од котлината е Струмичката рамница, потоа доаѓа Подбеласичкиот микро реон или т.н. Подгорот и на крај микро реонот на населените места распределени во подножјето на планината Огражден.

На територијата на Општина Струмица се наоѓаат образовни институции: девет основни училишта, три средни училишта.

На територијата на општината се наоѓаат филијали на повеќе банки, како и локално одделение на Управата за јавни приходи и Централниот Регистар.

Во областа на здравството функционира Ј.З.У. „Здравен Дом“– Струмица во градот Струмица и други амбуланти по населените места. Во градот Струмица има и приватни здравствени организации за давање на примарна здравствена заштита и стоматолошки ординации, специјалистичка ортопедска ординација и аптеки.

На територијата на општината има јавни претпријатија, згради на Општина Струмица со месни заедници, подрачни единици на сите министерства, основен суд, катастар, ПИОМ, ОВР и МЦСР и Агенцијата за Вработување.

Објектот се наоѓа надвор од населено место и во неговата непосредна близина не се евидентирани социјални и образовни дејности.

НАСЕЛЕНИЕ И ДЕМОГРАФСКА СТРУКТУРА НА ПОДРАЧЈЕТО

Територијата на општина Струмица со 321,89 км² и се вбројува меѓу големите општини. Во општина Струмица има една градска и 24 селски населби со вкупен број на жители 54 676.

Населени места во општина Струмица се: Чепели, Три води, Свидовица, Сачево, Рич, Раборци, Просениково, Попчево, Орманли, Муртино, Мемешли, Куклиш, Костурино, Злешево, Дорломбос, Добрејци, Дабиле, Градско Балдовци, Габрово, Водоча, Вељуса, Белотино, Банско и Баница.

Вкупното население во општина Струмица е 54 676 жители. Густината на населението е 107,07 жители на км². Природен прираст - наталитет е 14,5%, а стапката на морталитет е 12,2.

Старосна структура на населението е следната: од 0-14 год - 51,06 % од 15-64 год - 39,7 % над 65 год – 9,24 %.

ХИДРОГЕОЛОШКИ И ГЕОМОРФОЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ПОДРАЧЈЕТО

Територијата на општина Струмица припаѓа на две поголеми геотектонски единици северно-македонска зона и вардарска зона.

Геолошките формации кои преовладуваат на овој простор се прекамбриски метаморфни карпи, старопалеозојски карпи и мезозојски седименти и магматски карпи и терцијарни седименти.

Според инженерско-геолошките карактеристики теренот на општината може да се карактеризира и според стабилноста во три категории:

- претежно стабилни терени;
- претежно лабилни терени и
- претежно нестабилни терени

КЛИМАТСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ПОДРАЧЈЕТО

Територијата на општина Струмица во целина е под влијание на умерено-континенталната клима. Поради изразената висинска разлика (од 400 до 1600 мнв) поедини климатски елементи се модифицирани под влијание на изменето медитеранска клима во полето и планинската клима. Градот Струмица е место со умерена клима која се формира врз

основа на местоположбата, и во зависност од општата атмосферска циркулација, како и од влијанијата на ветерот Вардарец, соларните и географски фактори.

Температурата во рамничарскиот дел се движи од 12°C до 13°C, а на највисоките делови од планинскиот масив до 7,5°C. Најтопол месец е Јули со просечна температура од 23°C која во поедини години има отстапување. Месец Август е со скоро иста температура просечно 22,9°C, а во поедини години отстапува од просекот.

Најстуден месец е Јануари со просечна месечна температура од 1,2°C, во поедини години има отстапки од просекот. Апсолутната максимална температура во Струмица изнесува

40,1°C, додека апсолутната минимална годишна температура изнесува - 21°C. Просечно годишно во Струмица има 111,5 летни, а само 48,1 тропски денови.

Просечно годишно во Струмица има 68,8 мразни и 8,3 ледени денови. Мразните денови се ограничени од октомври до април, со максимум во јануари просечно 21 ден, декември 16,3 дена и февруари 15,6 дена. Ладните денови од ноември до март со максимум во јануари 4 дена, а февруари и декември 1,7 дена.

Просечна годишна сума на сончеви часови изнесува 2326 часа или 6,4 часа дневно. Просечно месечно во јули има 324 часа или 10,4 часа дневно, потоа во август просечно 310 часа или 10,0 часа дневно, а минимум во јануари 101 час или 3,3 часа дневно, како и декември 106 часа или 3,4 часа дневно.

Просечната годишна релативна влажност изнесува 72%, со максимални вредности има во декември 85% а максимална во јули 57% и август 59%.

Маглата е ретка појава во Струмица, но сепак се јавува од октомври до мај во мали честини. Просечен годишен број на денови со магла е 11,3 дена и тоа во јануари 3,1 дена, во декември просечно месечно 10,2 дена а во февруари просечно месечно 9,0 денови.

Ветровите се честа појава во Струмица. Во Струмица преовладуваат западните, северозападните и источните ветрови во изразени честини се и ветровите од другите правци. Најдоминантен ветер е западниот со просечна годишна честина од 19‰ и средна брзина 3,3 м/сек. Со голема честина се јавува преку целата година, но најмногу во јануари, како и декември. Северозападниот ветер е втор по честина која просечно годишно изнесува 176‰ и средна брзина 4,8м/сек. Неговата честина е исто

во зимските месеци како што се јануари, февруари и декември. Источниот ветер има просечна годишна честина од 116‰ и средна годишна брзина од 2,5 м/сек. Најголемичестини има во ноември, март и август. Југоисточниот ветер е со просечна честина 77‰ и средна брзина 2,7 м/сек и најмногу се јавува во април. Северниот ветер е со просечна годишна честина од 51% и во доста уедначена честина дува преку цела година во сите месеци, а најмногу во август. Јужниот ветер е со иста честина како и северниот но со помали брзини од истиот. Јужниот ветар има просечна годишна честина 55‰ и средна годишна брзина 4,6 м/сек. Југозападниот ветар е со просечна годишна честина од 44‰ и средна годишна брзина од 2,5 м/сек.

Тишините во Струмица се со мали вредности, просечно годишно 272 ‰ и тоа максимум во октомври, а минимум во март месец. Ова покажува дека март е нај ветровит месец, па јануари и февруари, а октомври е со најмала честина на ветровите.

КАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРЕДЕЛОТ (ПЕЈЗАЖОТ)

Релјефните карактеристики на територијата на општината и градот укажуваат на изразена хоризонтална и вертикална развиеност на релјефните структури. Према тоа, територијата на оваа општина е претежно ридско-планинска.

Пределот на кој се наоѓа објектот изобилува со ниска вегетација од типот на трева и грмушки и на места се евидентирани дрвја.

ГЕОЛОШКИ И ПЕДОЛОШКИ КАРАКТЕРСТИКИ НА ПОДРАЧЈЕТО

Геолошкиот состав на поширокото подрачје го сочинуваат:

- Биотитски ситнозрнести гнајсеви (Gb)

Овие гнајсеви се развиени источно од Штипскиот гранитоиден масив, во областа меѓу ридот и на југ тонат под неогенските наслаги. На запад се пробиени со „Штипските гранити“, додека на исток се одвоени од дволискунските гнајсеви, со една греда на палеозојски шкрилци и мермери, по тектонски пат. Карпите примарно претставувале пара-гнајсеви, кои со интрузијата на „Штипските гранити“ биле зафатени со мигматизација, чиј интензитет опаѓа од границата со гранитите кон исток. На контактот и во блиската околина е најсилн изразена и овде дошло до создавање на агматитски, епидолитски и окцести типови на мигматити, додека кон исток интензитетот опаѓа.

- Микашисти и лептинолити (St)

Овие карпи се развиени во подрачјето на планината како составен дел на земјата. Микашистите се јавуваат во целата оваа издвоена единица и

постепено применуваат преку лептинолити во мусковитски гнајсеви со кои се сменуваат хоризонтално и вертикално.

- **Амфиболити и амфиболски шкрилци (А)**

Овие карпи незакономерно се јавуваат во сите хоризонти на високометаморфните карпи во форма на конкордантни траки и леќи од разна големина.

- **Мермери и карбонатни шкрилци (М¹)**

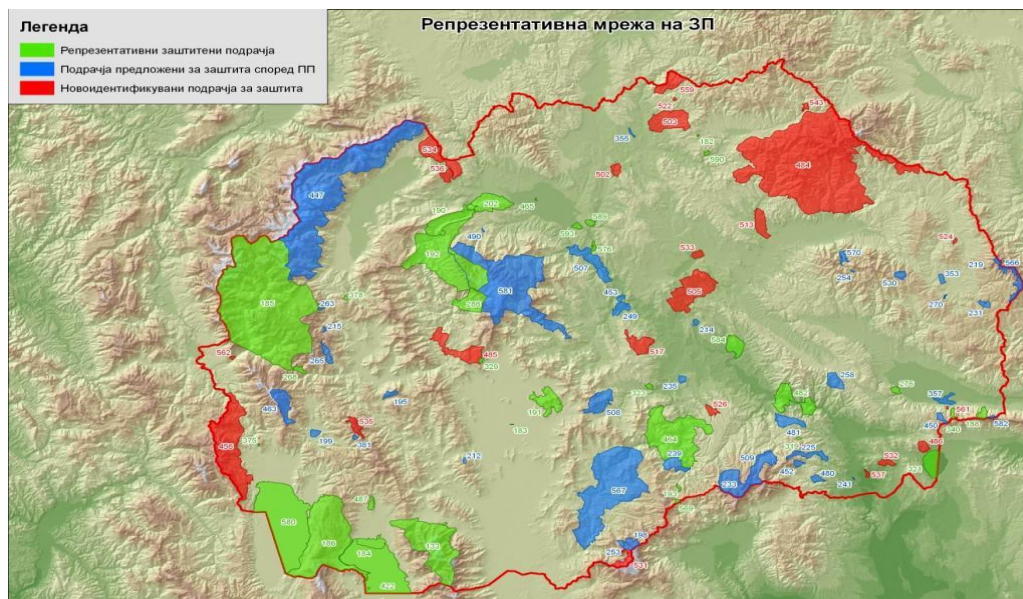
Лежат нормално во серијата на метапесочниците и филитите. Преод помеѓу мермерите и метапесочниците и филитите местимично е остар, а местимично постепен. Таму каде преодот е постепен видно место завземаат варовниците, шкрилците и циполините со знатно присуство на серицит. Мермерите се шкриљави, тракасти и слоевити.

СЕИЗМИЧКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ПОДРАЧЈЕТО

Според сеизмолошките истражувања на територијата на општина Струмица, истата припаѓа на простор кој е подложен на чести земјотреси предизвикани од локални и подалечни епицентрални жаришта. Во периодот до 1976 год. се регистрирани над 77 земјотреси, од кои 6 земјотреси со јачина од 6° и повеќе степени. Епицентрите се наоѓаат јужно и југоисточна од Струмица во рамнината, а едно жариште е регистрирано во горниот тек на Крива Лакавица. Длабочината на жаришта е на 10-20 км. Према ова најголем дел од општината е изложена на сеизмичко дејство со интензитет од VII° по MCS скалата, а масивот на планината од IX° по MCS скалата. Ова се должи на фактот што низ општина Струмица поминува границата на најактивни сеизмогени зони на Балканот, а тоа се вардарската и струмската зона.

Заради големите штети кои можат да ги нанесат овие природни појави, извршена е макросеизмичка реонизација и тоа: на терените на Струмичко Поле, се очекуваат земјотреси до VIII° по MCS скалата, а на терените на планинскиот масив од IX° по MCS скалата.

ФЛОРА И ФАУНА (БИОДИВЕРЗИТЕТ) НА ПОДРАЧЈЕТО



Слика 4 – карта на заштитени подрачја во Р. Македонија

Локацијата на планскиот опфат е надвор од Заштитено подрачје и не се наоѓа во ниедна од заштитните зони на Заштитено подрачје, што може да се види според мапата на Заштитени подрачја (заклучно Март 2011 година).

На целата површина на овој простор се наоѓаат два биоми, биомот на медитерански полупустини и биомот на субмедитеранско-балкански шуми, кои меѓусебно се преплетуваат. Видовите на флора и фауна на подрачјето се карактеристични за наведените биоми. Согласно Секторската Студија, врз основа на теренските истражувања на просторот во зоната на медитеранските полупустини можат да се идентификуваат следниве биотопи:

- рамничарски и плакорни станишта на чакалеста подлога со разреден тревен покривач и полугрмушки;
- каменити станишта по ридови со скелетни почви и оскудна вегетација од тврди треви и полугрмушки;
- суви корита од сезонски речни текови.

Покрај овие природни станишта од кои значаен дел можат да се забележат, човекот создал и вештачки биотопи како: каменести оголени места со бодликави грмушки и полугрмушки од типот на фригани, култури на пченка, жита, компир и култури од тутун, лозови насади и овоштарници (слива и јабука).

> Биом на медитерански полупустини:

Во биомот на медитерански полупустини се среќаваат следниве видови на карактеристични флорни елементи: *Carduus humulosus*, *Acanthus aculeatus*, *Eryngium campestre*, *Carthamus lanatus*, *Eryngium palmatum*, две медитерански видови на вилина коса *Stipa tirsia* и *Stipa mediterranea*, бодликава роза - *Stachys recta*, *Galium purpureum*, *Achillea clypeata* и *Triticum vilosum* и повеќе главно бодликави растенија *Stachys recta*, *Galium purpureum*, *Achillea clypeata* и *Triticum vilosum* (дива пченица). На предметната локација потврдено е присуство на следниве пролетни растенија: *Crocus chrisanthus* и *Colchicum doerfleri*. Покрај нив, се регистрирани стебла на *Morina persica*. По однос на флората, нема видови кои се наоѓаат на некоја европска или светска валоризациона листа.

Фауна

Од фауната на предметната локација може да се сретнат: Скакупец-*Dociostaurus tagossapis* (марокански скакулец), *Caliptamus italicus* (италијански скакулец), *Acrida anatolica*, *Paracaloptenus caloptenoides*) и др.

Пеперутки: Нема карактеристични видови, но може да се сретнат *Pyrgus sidae*, *Melitaea didyma*, *Zerynthia polyxena*, *Lasiommata maera*, *Iphiclides podalirius*, *Coenonympha arcania*, и др.

Херпетофауна: *Testudo graeca* (медитеранска желка), *Lacerta ercharii* (македонска гуштерица), *Elaphe quatuorlineata* (ждрепка) и *Vipera ammodytes* (поскок), и др.; Птици- *Emberiza caesia*, *Pastor rosaeus* (розев сколовранец), *Melanocorypha calandra* (голема чучурлига), *Burhinus oedipnemus* (чурулин), *Otis tetrax* (мала дропља) и др.; Цицачи- *Vormela peregusna* (шарен твор), *Cricetus migratorius* (крчок), азиска (социјална) волухарица (*Microtus guentheri*), и др.

Идентификувано е значајно присуство на *Microtus guentheri* (*socialis*), по отворените терени. Покрај овие карактеристични видови, според локалното население, на просторот се среќава и лисицата (*Canis vulpes*), волкот (*Canis lupus*), куната (*Maris sp.*), јазовецот (*Meles meles*), дивата свиња (*Sus scrofa*) и дивiot зајак (*Lepus capensis*), односно видови кои навлегуваат од соседните биомии во потрага за храна. Од цицачите посебно треба да се издвојат и анализираат лилјациите, кои покрај птиците, се една од најосетливите групи животни заради фактот што имаат способност за летање. Така, од лилјациите на овој простор би можеле да се очекуваат 12 од вкупно 23 видови лилјаци познати за Македонија.

Биом на суб-медитерански шуми:

Овој биом во истражуваниот простор е главно претставен со шумички од даб благун, (*Quercus pubescens*) или заедници на благун и габер (*Carpinus orientalis*).

Флора: Карактеристични растенија: *Quercus pubescens*, *Quercus conferta*, *Carpinus orientalis*, *Ostrya carpinifolia*, *Corilus collurna*, *Crataegus orientalis*, *Cotinus coggygria*, *Syringa vulgaris*, *Pinus nigra*. Побројни во споредба со други биотопи се следниве видови на растенија: *Ruscus aculeatus*, *Cornus mas*, *Juniperus communis*, *Fraxinus ornus*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, Сткупци-*Omocestus minutes*, *Euchortipus declivus*, *Dociostaurus brevicollis*, *Chortipus brunneus* и др.

Пеперутки: *Carcharodus flocciferus*, *Thymelicus sylvestris*, *T. lineola*, *Papilio machaon*, *Pieris rapae*, *Pontia daplidicae*, *Gonepteryx rhamni* и др.

Херпетофауна: *Testudo hermani*, *Lacerta trilineata*, *Ablepharus kitaibeli* и др.

Птици: *Parus lugubris*, *Dendrocopos syriacus*, *Muscicapa semitorquata*, *Streptopelia decaocto* и *Accipiter brevipes*.

Цицачи: *Dryomis nitedula*, *Apodemus flavicollis*, *Glis glis*, *Erinaceus concolor*, *Meles meles* (јазовец), *Apodemus flavicollis* (жолтогрлен шумски глушец), *Maries foinea* (куна белка), *Lupus*, *Felis sylvestris*. Од лилјаците на овој простор можат да се сретнат истите видови како и во МПП, бидејќи како што е претходно споменато, овие шуми се од отворен тип и многу ретко можат да се сретнат чисти биоми, односно затворени шумски комплекси. По однос на флористичкиот состав, на предметното подрачје не се идентификувани локални ендемити или загрозени видови. Просторот е со биотопска застапеност која е доминатна во Централна Македонија. Важно е да се напомене дека во близина на предметниот простор нема поголемо водно станиште што би имплицирало потенцијална опасност за голем број птици.

Вегетација на микролокација на активноста:

Локацијата изобилува со ниска вегетација од типот на трева и грмушки и на места се евидентирани дрвја, тополи (*Populus*), односно Канадска топола или Делтоидна топола (*Populus nigra*).

Животински свет на микролокацијата на активноста: Животинскиот свет е броен и претставен со ловностопанските видови - евидентирани се преку 50 животински видови. Можат да се издвојат куна златка, срна, дива мачка, видра, сур орел, орел зајачар, ветрушка, бел мршојад, волк,

дива пајка, дива свиња, и др. Од животинскиот свет за подрачјето се карактеристични така наречениот полски дивеч, односно зајак (*Cuniculus cuniculus*), лисица (*Vulpes vulpes*) и волк (*Canis lupus*).

ПЛОДНО ЗЕМЈИШТЕ И ПАСИШТА: Плодното земјиште и пасиштата, по значајност, се втора стопанска гранка во локалното стопанство. Основен ресурс на земјоделството е земјоделското земјиште кое зазема 37,5 % (26 406,2 ха) од вкупната површина на регионот. Од тоа на обработливото земјиште отпаѓат 16 855 ха (61,2 %), а на пасиштата 11 610,5 ха (38,6 %). На потегот на трасата, еден дел е ливади, односно пасишта наменети за испаша на стоката на локалното население.

ЗЕМЈОДЕЛСТВО: Во структурата на обработливото земјиште најголемо учество имаат ораниците и бавчите со 89 % (15 077 ха). Степенот на засеаност на ораниците е променлив и варира меѓу 70 % и 55 %. Второто место, со далеку помало учество во вкупната обработлива површина, го заземаат лозјата со 4,5 % (752 ха), а на овоштарниците отпаѓаат 3,6 % (686 ха)

XIV.3.4 Заштитени подрачја - Културно наследство

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

XIV.4 Техничко-технолошки опис на дејноста или активноста

Асфалтната маса е составена од три основни компоненти: **јагленоводородно врзувачко средство** (битумен), **камено брашно** (мелена камена прашина со големина на частичките на зрното до максимум од 0,25 mm, при што поголемиот дел од 60% до 85 % гранулометриски состав на каменото брашно го чинат полнило помали од 0,063 mm) и **минерална компонентата 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 80 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.

Технолошки целини на Асфалтаната база

Асфалтната база ги содржи следните технолошки целини или склопови:

13. Систем за дозирање на дробени камени фракции

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

14. Влезна гумена лента во сушилен барабан

15. Систем за сушење и загревање камени фракции

- Сушилен барабан со мотор редуктори
- Пламеник
- 1 цистерна за мазут

16. Елеватор за топол материјал

17. Работна машина

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

18. Систем за филер

- Силос за филер
- Полжавест транспортер

19. Систем за битумен

- 1 цистерна за битумен
- Печка за термално масло со пламеник
- Пумпа за битумен со вентили

20. Систем за готов асфалт

- Корпа за асфалт
- Пруга за корпа за асфалт
- Силоси за готов асфалт
- Електромотори за корпа

21. Систем за филтрирање

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

22. Командна кабина

- Енергетски дел
- Командно контролен дел

23. Компресор

24. Лабораторија

Целокупната работа на асфалтната база е автоматизирана. Вградени се фреквентни 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).

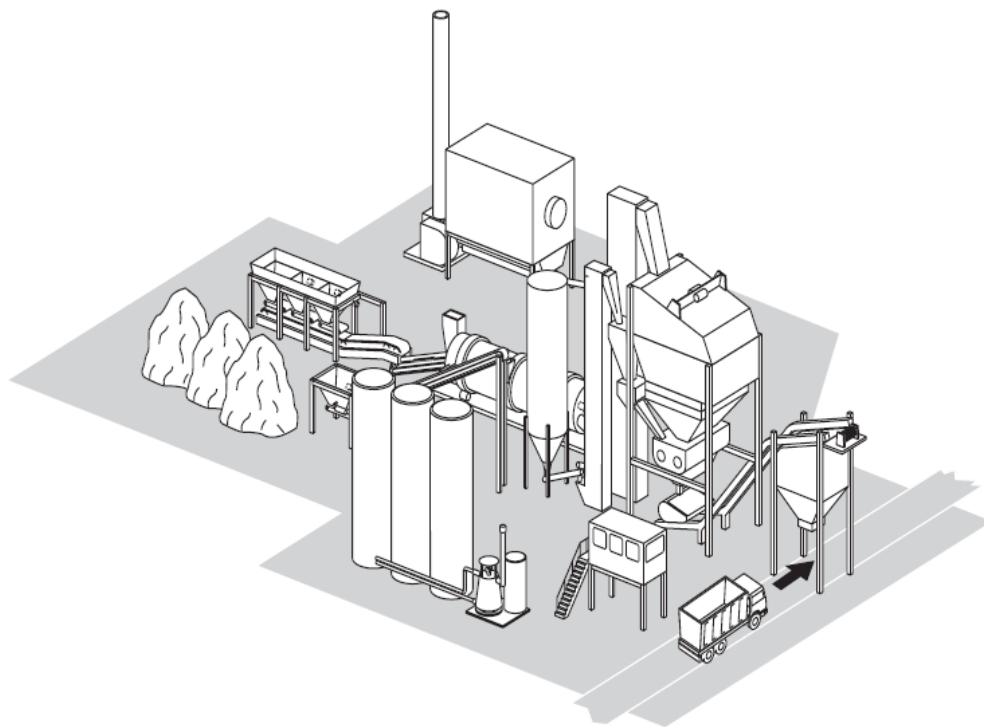
Во оперативната кабина е сместен компјутер кој според дадена рецептура врши дозирање на сите влезни материјали, ги следи и корегира функциите на параметрите кои се битни за континуирано одвивање на процесот.

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 поделните фази на работа.

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

Управување со производствениот процес, ќе се врши од командна кабина од каде е овозможено и следење на сите елементи на постројката.



Слика 5: 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 190°C . Загревањето се врши во сушилени барабан со пламеник кој како енергенс користи мазут. За мазутот е поставена една хоризонтална цистерна од 50 t.

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 сито каде 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 хоризонтална цистерна за битумен која служи како склад за понатамошна обработка. Битуменот се загрева со електрична енергија, додека линијата се термално масло.

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 топлиите 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 отпашување 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 отпашување. Уредот за отпашување 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 (240 вреќи) во силос за прашина. Вреќите по потреба се менуваат. Димните гасови кои поминуваат преку вреќастиот филтер со вентилатор се транспортираат во оџак.

II.4.1 Сировини кои се користат при производството на асфалт

Сировини 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 сировините на температура до 170°C, негово сортирање по фракции, мешање на сите компоненти (сировини, 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 ``C `` 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 реакции 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 - CaCO_3 . 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 на годишно ниво	
Еруптивни Дијабазни карпи	Фракција	Потрошувачка
	I 0-4 мм	1546,71 тони
	II 4-8 мм	1025,17 тони
	III 8-11 мм	1274,8 тони
Вкупно:		3846,68 тони
Битумен	173 тони	
Мазут	19 тони	
Термичко масло	0,2 тони (се заменува на 5 години)	

XIV.4.2 Опис на финалните производи од Асфалтната база

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	БНХС -16	Варовник
2	АБ-11	Варовник

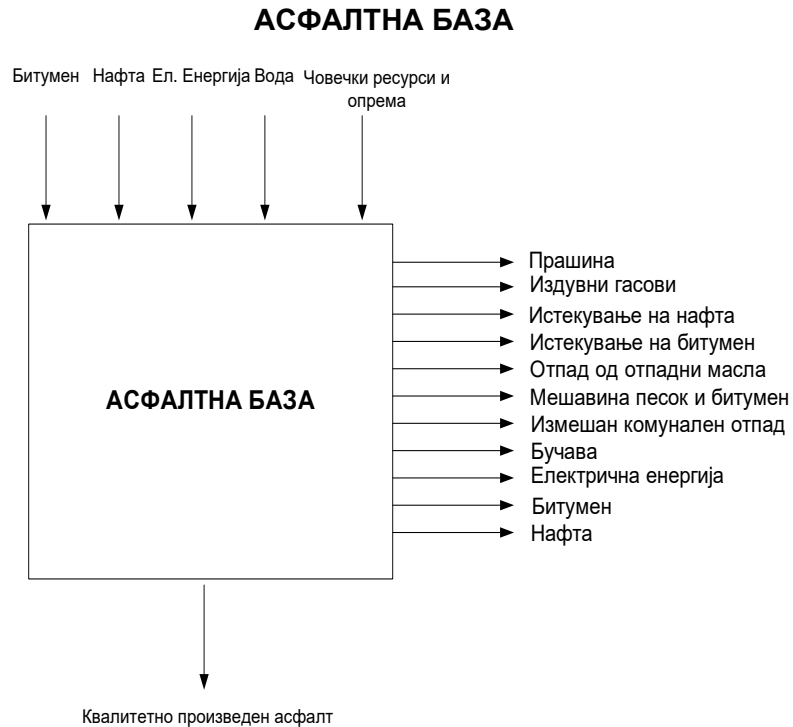
БНХС-16 е асфалтна мешавина за изработка на горен завршен (носив) и абразивен слој, се применува за лесни, и многу лесни сообраќајни тежински, инерциони притисоци.

АБ-11 е асфалтна мешавина за изработка на последен завршен (носив)

XIV.5 Извори на емисија

Извори на емисија од Асфалтната база

Потенцијални влијанија врз животната средина при производство на Асфалтната база



Слика 8: 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 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

XIV.5.1 Емисии во воздух

Емисии во воздух од Асфалтна база

Загадување во атмосферата кое ќе се јавува од Асфалтната база претставува дифузна емисија на прашина која се јавува при функционирањето на базата.

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 мазут 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 отпашување. 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 отпашување. 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 јавуваат 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.

XIV.5.2 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 супстанции 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 отпадна вода од производствен процес, поради што не се констатирани емисии во површинските води.

На локацијата е поставен Тоалет кабина Тоу Фор при што санитарни отпадни води од вработените нема да се генерираат.

Снабдување со вода за пиење – се врши редовно достава на флаширана вода за пиење.

XIV.5.3 Почва

Почвата е многу значајна компонента на животната средина, бидејќи претставува основен и незаменлив ресурс за производство 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 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 μm . тие имаат значајна улога во процесите на атсорпција, јонска измена и хемисорпција.

При производството на асфалт 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 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.5.4 Создавање отпад

Како резултат на предвидените активности на Асфалтната база, од производствени процеси се генерираат следните видови на отпад:

9. Измешан комунален отпад
10. Отпадни масла
11. Отпадна пластична амбалажа од масла и масти
12. Отпад од Пакувања
13. Отпадна картонска амбалажа
14. Евентуално истечено отпадно масло и загадена почва со отпадно масло
15. Апсорбенси, филтерски материјали (вклучувајќи филтри за масла неспецифициран и поинаку), платна за бришење, заштитна облека загадени со опасни супстанции

16. Отпадни гуми

Несоодветното управување со генерираниот отпад, кој се јавува како резултатот 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.5.5 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 сировини 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, од механичката опрема, вклучена во производствениот процес: производство на асфалт, камиони-кипери, булдожер, 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 е 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 L_d и $L_v = 70 \text{ dB(A)}$ и $L_n = 60 \text{ dB(A)}$.

Во согласност со ова можеме да заклучиме дека планираните активности на предметната локација, нема да ги надминат дозволените граничните вредности за бучава за индикаторот L_d и L_n , 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 почувствуваат ефекти (во живеалишта и сл.) од вибрации.

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

XIV.5.6 Влијанија врз флората и фауната

При работните активности на Асфалтната база нема промена на пределот и не се вршат значителни влијанија на флората и фауната.

XIV.5.7 Можни ризици (инцидентни состојби)

При работата на Асфалтната база може да се очекуваат инцидентни

ситуации, како истекување на масло од механизацијата, појавата на пожар и експлозии

Табела Инциденти

<i>Вид на вонредни состојби</i>	<i>Вид на ризик</i>
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.

XIV.5.8 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 Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица, 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 Бугарија.

XIV.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 Асфалтната база 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.

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

При долготрајна изложеност на горенаведените токсични материји 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 вршење на мониторинг (еднаш годишно)

Мерки за намалување на негативните влијанија за емисии во воздух:

- ♦ редовно вршење на мониторинг (еднаш годишно).

➤ **ЕМИСИИ НА БУЧАВА И ВИБРАЦИИ:** Асфалтна база, 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 се создава од Асфалтната база, се одлага на посебно место и се превзема согласно договори за управување со отпад со Овластени Организации од Министерство за животна средина.

Прилог 7: Договори со овластени организации за управување со отпад

➤ **ЕМИСИИ ВО ВОДА:** на предметната локација Асфалтна база е поставен Тоалет кабинаToyFor при што санитарни отпадни води од вработените не се генерираат.

XIV.5 Оценка на инсталацијата

Раководството следејќи ги светските барања за заштита на животната средина, веќе има превземено мерки за намалување на загадувањето на животната средина. Опремата за производство на готов асфалт ги задоволува прописите за безбедност како на луѓето така и на животната средина. Потребата за задоволување на законските обврски и проектната програма ги дефинира сите функции на објектот, а во голем дел од нив ја наметнаа функционалната шема, конструктивниот систем, токовите на

комуникација околу објектот во динамичниот и стационарниот сообраќај, како бројот на учесници во производниот процес, се со цел за задоволување на безбедносните и технолошко техничките потреби на објектот во неговата идна функционална искористеност.

Откога ќе се утврди моменталната состојба на Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица во однос на состојба на емисии, потребно е да се утврдат мерки и активности за да се спречат или намалат влијанијата врз животната средина. Сите потребни активности или мерки преставуваат одреден трошок, затоа тие мерки и активности треба да се одредат така да бидат достапни и применливи за операторот на инсталацијата и истовремено да бидат во согласност со НДТ – техниките, најдобрите достапни техники.

XIV.5 .1.2 Едукација на персоналот

Едукација на персоналот ќе се применува на ниво на целата инсталација независно од одредени хиерархиски нивоа во организацијата.

Целта на овие обуки е вработениот да се направи свесен за:

- значењето на усогласувањето на политиката за животната средина ;
- аспектите на животната средина и влијанијата поврзани со нивната работа;
- нивните улоги и одговорности во постигнувањето усогласеност со барањата и потребите за заштита и управување со животната средина;

Одговорен за планирање и реализација на обуки од областа на животната средина е Управителот. За оние прашања за кои што е неопходна обука од надворешни стручни лица истата претходно се планира и се реализира во соработка со овластена институција.

XIV.5 .1.3 Мерки за заштита на водата и почвата

♦ Една од основните мерки за заштита на водата и почвата е правилно складирање и управување со резервоарите во кои се сместени битуменот, термалното масло и мазутот.

Суровини кои се користат за производство на асфалтот се битуменот, термално масло и мазут. На резервоарите за битумен, термичко масло и мазути во поглед на техничките карактеристики превземени се сите неопходни мерки за спречување на било какво излевање или понирање на битуменот, термичкото масло или мазутот со што би се предизвикало загадување на животната средина т.е сите резервоари се поставени во соодветни танквани кои не дозволуваат никакво истекување или излевање во вода или почва.

Отпадот кој што ќе се складира во Стопанскиот дворт да се собира, ќе се врши на пропишано место и во соодветни садови.

- ♦ **Задолжително спроведување на селектирање на отпадот**
- ♦ **Континуирано чистење на манипулативните површини**

XIV.5.1.4 Намалување на емисијата на прашина

Намалување на емисијата на прашина при производство на асфалт

Технологијата на добивање асфалт е иста како кај сите други асфалтни бази кои работат на принципот на мешање на припремени и измерени основни компоненти.

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 190°C.

Во технологијата на производството на асфалт 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 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 во силос за прашина. Димните гасови кои поминуваат преку вреќастиот филтер со вентилатор се транспортираат во оџак.

- ♦ Редовно вршење на мониторинг на издувни гасови и прашина

Од внатрешното согорување на нафтените деривати во моторите од возилата во атмосферата се ослободуваат издувни гасови со содржина на сса 180 органски компоненти како штетни материи. Содржината на олово во бензините изнесува до 0.6 г/л. Приближно 75% од содржината на олово се емитира преку издувните гасови и сса 95% од содржината на сулфур согорува во CO_2 .

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. Постапеноста на околните објекти овозможува добра природна вентилација. Зелениот појас околу објектот како природен филтер исо 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).

XIV.5.1.5 Заштита од бучава

Заштита од бучавата која што потекнува од работата на инсталациите, постигната е со превземените хортикултурални решенија и првичното поставување на асфалтната база и сепарацијата на локација која е најчесто надвор од населените места.

Конструкционата изведба на инсталацијата таква да активностите кои што се изведуваат во базата на предизвикуваат никакво загадување од бучава во околната средина.

Персоналот кој што работи на инсталациите од штетното влијание на бучавата и ЦЧ₁₀ е заштитен на тој начин што своите работни активности ги изведува во командна кабина бидејќи начинот на производство не налага директно присуство на луѓето покрај самите машини.

Останати мерки кои се превземени за заштита од бучава се:

- ♦ ***При набавка на нова опрема ќе се обрнува поголемо внимание на пропишаната бучава која што ја создаваат уредите и ќе се набавува опрема која создава помала бучава,***
- ♦ ***Доколку не пречи на процесот намалување на бучавата со згушување т.е поставување на уредот кој предизвикува поголема бучава во соодветна конструкција***
- ♦ ***Редовно вршење на мониторинг на бучава***

XIV.5.1.6 Хортикултурални решенија

Отстранување односно намалување на штетните влијанија на токсичните гасови и загадувачи како и другите штетни агенси кои настануваат при работата, подобрување на климатските услови во работната средина, ветрозаштитна бариера околу комплексот може да се постигнат со озеленување на просторот кој што се наоѓа околу инсталацијата.

Високото ниво на свест на раководството за заштита на животната средина се согледува и од превземените хортикултурални решенија.

XIV.5.1.7 Мерки за намалување и решавање на последици од можните еколошки несреќи

Во иднина при работата на базата, посебно внимание ќе се обрне на придржување на пропишаните мерки за заштита од пожар и заштита на животната средина. Со сите тие мерки ќе биде запознаен и обучен раководителот на базата, кој ќе биде и задолжен за спроведување на истите. Посебно внимание ќе има зачувувањето на чистотата и хигиената во кругот на базата. Навремено чистење на патеките за движење, собирање на отпадоците во посебен контејнер и негово навремено празнење.

На сите вработени ќе им биде нагласено да внимаваат на било каква хаварија на опремата и возилата и истекување на масла и гориво од истите. При такви случаи, тие истечени отпадоци ќе ги собираат со крпа, а потоа ќе се фрлат во посебен контејнер, да не се мешаат со другиот комунален отпад. После собирањето со крпа, ќе се врши и миење на местото. На тој начин ќе се врши обезбедување на животната средина од било какви штетни влијанија.

XIV.5.1.8 Мерки за безбедност и здравје при работа

Мерките за сигурност, безбедност и здравје при работа се дел од технолошкиот процес на Асфалтната база на СИМ ИНЖИНИРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица.

Мерките кои што се превземаат се следни:

- ♦ ***Редовни периодични испитувања на средствата за работа***
- ♦ ***Редовни периодични испитувања на електричната инсталација***
- ♦ ***Редовни и периодични прегледи и одржување во исправна состојба на уредите и апаратите за гаснење на пожар***
- ♦ ***Изработка на Проценка на ризик на работни места***
- ♦ ***Обучени вработени за безбедно работење на инсталацијата***

XIV.5.1.9 Мерки за Превенција од пожар

Потенцијални извори на пожарни опасности се возилата и опремата која што користи течно гориво, масла и од електричната инсталација. Со цел спречување на настанување и ширење на пожарот превземени се следните превентивни мерки:

- ♦ ***Обука за противпожарна заштита***
- ♦ ***Пристапните патишта се слободни и проодни за пристап на противпожарни возила***
- ♦ ***Електроинсталацијата и опремата задоволува во поглед на спречување на избивање и ширење на пожари.***

XIV.6 Заклучок

Согласно Законот за животна средина (Сл. Весник на РМ бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/2014, 44/2015, 129/15, 39/1628/18, 65/18 и 99/18) 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, **Организациите СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица поднесуваат барање за А Интегрирана еколошка дозвола за Асфалтната база, до Министерството за животна средина и просторно планирање на Р. Македонија.**

Согласно Законот и основни цели на заштита на животната околина инсталацијата **Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица** заштитата на животната средина ќе ја постигнува со: ***идентификување, мониторинг/следење, спречување***

или намалување, ограничување и отстранување на неповолното влијание врз животната средина.

Организациите СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица заштитата на животната средина ќе ја темели на почитување на основите на меѓународното право на заштита на животната средина, со уважување на научните знаења и најдобрата светска пракса.

Стандардите за квалитетот на животната средина кои содржат гранични вредности за поедини составни делови на животната средина и за посебно вредни, осетливи или загрозени подрачја се одредуваат со посебен пропис, ако не се одредени со закон.

За одредени производи, уреди, опрема и производни постапки кои може да предизвикаат ризик или опасност за околината со посебни прописи се одредуваат технички стандарди за заштита на животната средина.

Техничките стандарди ги одредуваат граничните вредности на емисијата и имисијата во врска со производната постапка и користењето на уредите и опремата.

Проценката на влијанието на околината треба да содржи и вреднување на влијанието врз животната средина, како и мерки за заштита на животната средина, како неповолните влијанија би се довеле на најниска можна мерка и би се постигнала најголема зачуваност на квалитетот на животната средина.

Работењето на Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица не предизвикува значајно загадување на животната средина.

Создавањето на отпад е избегнато согласно Законот за управување со отпад објавен во Службен весник на Р. Македонија број [68/2004](#), [71/2004](#), [107/2007](#), [102/2008](#), [143/2008](#), [82/2009](#), [124/2010](#), [51/2011](#), [123/2012](#), [147/2013](#), [163/2013](#).

Во рамките на инсталацијата се врши ефикасно искористување на енергијата.

Превземени се потребните мерки за спречување на несреќи и намалување на нивните последици преку соодветни технички и градежни

решенија, како и со перманентна обука на персоналот од страна на координаторот за заштита на животната средина.

Направен е план за тоа кои активности би се превземале во случај на престанок со работа на инсталацијата со цел избегнување на сите ризици од загадување и враќање на локацијата во задоволителна состојба.

Во Додаток XI е преставена Програмата за подобрување согласно кој СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица ќе ги превзема наведените мерки за спречување или намалување на загадувањето на животната средина од Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица.

XV. ИЗЈАВА

Со оваа изјава поднесувам барање за дозвола/ревидирана дозвола, во согласност со одредбите на Законот за животна средина 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 на негови делови за потребите на друго лице.

Потпишано од : _____ Датум : _____
(во името на организацијата)

Име на потписникот : _____

Позиција во организацијата : _____

АНЕКС 1 ТАБЕЛИ

ТАБЕЛА IV.1.1. Детали за сировини, меѓупроизводи поврзани со процесите, а кои се употребуваат или создаваат на локацијата

ТАБЕЛА IV.1.1. Детали за сировини, меѓупроизводи поврзани со процесите, а кои се употребуваат или создаваат на локацијата

ПОСТРОЈКА: Асфалтна база

Реф.број или Шифра	Материјал/Супстанција	CAS број	Категорија на опасност	Количина (тони) Месечно просек	Годишна употреба (тони)	Природа на употребата	R Фраза	S Фраза
Асфалтна база								
1.	Еруптивни дијабазни карпи	19086-72-7 / 7681-86-9	Нема	320,56	3846,68	За производство на асфалтна мешавина	Нема	Нема
2.	Варовник CaCO ₃	471-34-1	Нема	320,56	3846,68	За производство на асфалтна мешавина	Нема	Нема
3.	Битумен	8052-42-4	Нема	14,41	173	За производство на асфалтна мешавина	Нема	Нема

ТАБЕЛА IV.1.1. Детали за производи, поврзани со процесите, а кои се употребуваат или создаваат на локацијата
ПОСТРОЈКА: Асфалтна база

Реф.број или Шифра	Материјал/Супстанција	CAS број	Категорија на опасност	Количина (тони) Месечно просек	Годишна употреба (тони/год.)	Природа на употребата	R Фраза	S Фраза
1.	Асфалтна мешавина, за нанесување на патишта	/	Испарувачки супстанции кога температурата 160 ° C	266,74	3200,89	За асфалтирање на патишта	Нема	Нема

ТАБЕЛА IV.1.2 Детали за сировини, меѓупроизводи, производи, итн. поврзани со процесите, а кои се употребуваат или се создадени на локацијата

Реф. бр. или шифра	Материјал/Супстанција ⁽⁹⁾	Мирис			Приоритетни супстанции ¹
		Миризливост Да/Не	Опис	Праг на осетливост $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

**Табелата IV.1.2 не е пополнета бидејќи на предметната локација не се идентификувани извори на материјали/супстанции со карактеристиките наведени во табелата (миризливост) и праг на осетливост.*

Опис на управување со цврст и течен отпад

V.2. 1 ОТПАД - Користење/ одложување на опасен отпад

Постројка: Асфалтна база на СИМ Инженеринг ДОО и Универзал Градба ДООЕЛ Струмица

Отпаден материјал	Број од Европскиот каталог на отпад	Главен извор	Количина		Преработка/одложување во рамките на самата локација (Начин и локација)	Преработка, реупотреба или рециклирање со превземач (Метод, локација и превземач)	Одложување надвор од локацијата (Метод, локација и превземач)
			Тони/месечно	м ³ / месечно			
1	13 01 13* 13 02 08*	Отпадно масло		100 L	На посебно обележано место во стопанскиот двор на предметната локација	Се превзема од овластена компанија согласно склучен договор	Се превзема од овластена компанија по основ на склучен договор
2	16 01 07*	Филтри за масло, гориво и хидраулика	10 kg		На посебно обележано место во стопанскиот двор на предметната локација	Се превзема од овластена компанија согласно склучен договор	Се превзема од овластена компанија по основ на склучен договор
3	16 06 01*	Акумулатори	100 kg		На посебно обележано место во стопанскиот двор на предметната локација	Се превзема од овластена компанија согласно склучен договор	Се превзема од овластена компанија по основ на склучен договор

V.2. 2 ОТПАД - Друг вид на користење/одложување на отпад

Постројка: Асфалтна база на СИМ Инженеринг ДОО и Универзал Градба ДООЕЛ Струмица

Отпаден материјал	Број од европски каталог на отпад	Главен извор	Количина		Преработка одложување во рамките на самата локација , начин и локација	Преработка реупотреба или рециклирање со превземач (Метод,локација и превземач)	Одложување надвор од локацијата (Метод,локација и превземач)
			Тони/ годишно	m ³ / Годишно			
1	20.03.01	Измешан комунален отпад		10 m ³	Се складира во посебни контејнери на самата локација	Се превзема од јавно комунално претпријатие (со плаќање на фактура)	Се превзема од овластена компанија
2	15 02 03	Абсорбенси, филтерски материјали, платна за бришење, заштитна облека поинакви од оние во 15 02 02	10 kg		На посебно обележано место во стопанскиот двор на предметната локација	Се превзема од овластена компанија согласно склучен договор	Се превзема од овластена компанија по основ на склучен договор
3	16 01 03	Отпадни гуми	50 kg		На посебно обележано место во стопанскиот двор на предметната локација	Се превзема од овластена компанија согласно склучен договор	Се превзема од овластена компанија по основ на склучен договор
4	20 01 40	Метален отпад (железо, арматура)	100 kg		На посебно обележано место во стопанскиот двор на предметната локација	Се превзема од овластена компанија согласно склучен договор	Се превзема од овластена компанија по основ на склучен договор

ТАБЕЛА VI.1.1 Емисии од парни котли во атмосферата

(1 страна за секоја точка на емисија)

Точка на емисија: A1 – Ротациона сушара

Точка на емисија Реф. бр:	A1- Емитер оџак на Ротациона сушара
Опис:	Ротациона сушара за сушење на агрегат
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E, 6N):	
Детали за вентилација Дијаметар: Висина на површина(м):	
Датум на започнување со емитирање:	

Карактеристики на емисијата :

Вредности на парниот котел Излез на пареа: Топлински влез:		/ kg/h / MW
Гориво на парниот котел Вид: Максимални вредности на кои горивото согорува % содржина на сулфур:		мазут 80 t/h 78,83 mg/Nm ³
NO _x		283,33 mg/Nm ³ при (0°C O ₂ (течност или гас), 6 % O ₂ (цврсто гориво)
Максимален волумен на емисија		26770,24 Nm ³ /h
Температура	80 °C(макс) 75 °C(мин)	79,2 °C(средно)

- (i) Период или периоди за време на кои емисиите се создадени, или ќе се создадат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучи почеток со работа/затворање):

Асфалтна база на СИМ ИНЖИНИРИНГ Доо
и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица

Апликација за IPPC

ТАБЕЛА VI.1.3: Главни емисии во атмосферата - Хемиски карактеристики на емисијата (1 табела за емисиона точка)

Референтен број на точка на емисија: **A1 – Емитер оцак на ротациона сушара**

Параметар	Пред да се третира ⁽¹⁾				Краток опис на третманот	Како ослободено ⁽¹⁾					
	mg/Nm ³		kg/h			mg/Nm ³		kg/h.		kg/year	
	Средно	Макс.	Средно	Макс.		Средно	Макс.	Средно	Макс.	Средно	Макс.
Брзина на гасот	10,1 m/s	/									
Волуменски проток на гас	26770,24 Nm ³ /h	/									
Масен проток	35604,40 Nm ³ /h	/									
Температура, t	79,2°C	/									
Кислород, O ₂	18,20%										
Јаглерод монооксид, CO	426,22 Nm ³ /h	/									
Јаглерод диоксид, CO ₂	2,08 Nm ³ /h	/									
Сулфур диоксид, SO ₂	78,83 Nm ³ /h	/									
Азот диоксид, NO ₂	283,33 Nm ³ /h	/									
Цврсти честички (прашина)	17,5 mg/Nm ³	<u>20</u>									

Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо
и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица

Апликација за IPPC

Концентрациите треба се базирани на нормални услови на температура и притисок т.е. (0°C, 101.3 kPa) влажно/суво треба да биде дадено исто како што е во табела VI.1.2 доколку не е нагласено на друг начин.

ТАБЕЛА VI.1.4: Емисии во атмосферата - Помали емисии во атмосферата – честички со големина од 10 µm ЦЧ₁₀

Точки на емисија	Опис	Детали на емисијата ¹				Применет систем за намалување (филтри,...)
Референтни броеви		материјал	µg/m ³ (2)	kg/h.	кг/год.	
Влез на инсталација - капија	/	ЦЧ ₁₀	42,11			

Врз основа на карактеристиките на технолошкиот процес на производство на асфалт, типот и капацитетот на асфалтната база за концентрациите на загадувачките супстанции на инсталацијата **Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица** се прикажани измерените вредности на емисии во воздух при нормален работен режим на Инсталацијата.

Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо
и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица

Апликација за IPPC

ТАБЕЛА VI.2.1: Емисии во површински води

(1 страна за секоја емисија)

Точка на емисија:

Точка на емисија Реф. Бр:	
Извор на емисија	
Локација :	
Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5E,5N):	
Име на реципиентот (река, езеро...):	
Проток на реципиентот:	<div>_____ m³.s⁻¹ проток при суво време</div> <div>_____ m³.s⁻¹ 95% проток</div>
Капацитет на прифаќање на отпад (Дозволен самопречистителен капацитет):	_____ кг/ден

Детали за емисиите:

(i) Емитирано количество			
Просечно/ден	m ³	Максимално/ден	m ³
Максимална вредност/час	m ³		

- (ii) Период или периоди за време на кои емисиите се создадени, или ќе се создадат, вклучувајќи дневни или зесонски варијации (да се вклучат почеток со работа/затворање):

Периоди на емисија (средна вредност)	_____ мин/час _____ час/ден _____ ден /год
--------------------------------------	--

Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо
и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица

Апликација за IPPC

ТАБЕЛА VI.2.2: Емисии во површинските води - Карактеристики на емисијата (1 табела за емисиона точка)

Референтен број на точки на емисија: _____

Параметар	Пред да се третира				Како што е ослободено				% Ефикасност
	Макс. просечна вредност на час (мг/л)	Макс. просечна вредност на ден (мг/л)	кг/ден	кг/година	Макс. просечна вредност на час (мг/л)	Макс. просечна вредност на ден (мг/л)	кг/ден	кг/година	

Отпадна вода од технолошкиот процес на предметната инсталација Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица не се генерира. На предметната локација на инсталацијата Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица, не е идентификувана емисија на отпадна вода во канализација, ниту во површински реципиент.

Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо
и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица

Апликација за IPPC

ТАБЕЛА VI.3.1: Испуштања во канализација

(Една страна за секоја емисија)

Точка на емисија:

Точка на емисија Реф. Бр:	
Локација на поврзување со канализација:	
Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5E,5N):	
Име на превземачот отпадните води:	
Финално одлагање	

Детали за емисијата:

(i) Количина која се емитира			
Просечно/ден	m ³	Макс./ден	m ³
Максимална вредност/час	m ³		

(ii) Период или периоди за време на кои емисиите се создадени, или ќе се создадат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучат почеток со работа/затворање):

Периоди на емисија (средна вредност)	_____мин/час _____час/ден _____ден /год
---	---

ТАБЕЛА VI.3.2: Испуштања во канализација - Карактеристики на емисијата (1 табела за емисиона точка)

Референтен број на точка на емисија: _____

Параметар	Пред да се третира				Како што е ослободено				% Ефикасност
	Макс. просечна вредност на час (мг/л)	Макс. просечна вредност на ден (мг/л)	кг/ден	кг/година	Макс. просечна вредност на час (мг/л)	Макс. просечна вредност на ден (мг/л)	кг/ден	кг/година	

Отпадна вода од технолошкиот процес на предметната инсталација Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица не се генерира. На предметната локација на инсталацијата Асфалтната база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица, не е идентификувана емисија на отпадна вода во канализација, ниту во површински реципиент.

ТАБЕЛА VI.4.1: Емисии во почва (1 Страна за секоја емисиона точка)

Емисиона точка или област:

Емисиона точка/област Реф. Бр:	
Патека на емисија: (бушотини, бунари, пропусливи слоеви, квасење, расфрлување итн.)	
Локација:	
Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5 Исток, 5 Север):	
Висина на испустот: (во однос на надморската висина на реципиентот)	
Водна класификација на реципиентот (подземното водно тело):	
Оценка на осетливоста од загадување на подземната вода (вклучувајќи го степенот на осетливост):	
Идентитет и оддалеченост на изворите на подземна вода кои се во ризик (бунари, извори итн.):	
Идентитет и одалеченост на површинските водни тела кои се во ризик:	

Детали за емисијата:

(i) Емитиран волумен			
Просечно/ден	м ³	Максимум/ден	м ³
Максимална вредност/час	м ³		

(ii) Период или периоди за време на кои емисиите се направени, или ќе се направат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучат почеток со работа/затворање):

Периоди на емисија (средно)	_____мин/час _____час/ден _____ден /год
--------------------------------	--

Апликација за IPPC

ТАБЕЛА VI.4.2:Емисии во почвата - Карактеристики на емисијата (1 табела за емисиона точка)

Референтен број на емисиона точка/област: _____

Параметар	Пред третманот				Како што е ослободено				% Ефикасност
	Мах. на час средно (мг/л)	Мах. Дневно средно (мг/л)	кг/ден	кг/година	Мах.средна вредност на час (мг/л)	Мах. средна вредност на ден (мг/л)	кг/ден	кг/година	

Табелите VI.4.1 и VI.4.2 не се пополнети бидејќи на предметната инсталација Асфалтната база на СИМ ИНЖИНИРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица, не се идентификувани емисии во почва

ТАБЕЛА VI.5.1: Емисии на бучава - Збирна листа на изворите на бучава

Извор	Емисиона точка Реф. Бр	Опрема Реф. Бр	Звучен притисок ¹ dBA на референтна одаличеност	Периоди на емисија
Машини и опрема повзрани во технолошкиот процес	Мерно место 1 гранична линија на инсталацијата (капија) N41°25'798'' E021°41'084''	процесна опрема на асфалтната база	68,0	Просечно 8 часа
Машини и опрема повзрани во технолошкиот процес	Мерно место 2 - гранична линија на инсталацијата N41°25'815'' E021°41'125''	процесна опрема на асфалтната база	67,9	Просечно 8 часа
Машини и опрема повзрани во технолошкиот процес	Мерно место 3 - гранична линија на инсталацијата N41°25'855'' E021°41'114''	процесна опремана асфалтната база	68,8	Просечно 8 часа
Машини и опрема повзрани во технолошкиот процес	Мерно место 4 - гранична линија на инсталацијата N41°25'848'' E021°41'065''	процесна опремана асфалтната база	66,4	Просечно 8 часа

1. За делови од постројката може да се користат нивоа на интензитет на звучност

* Врз основа на карактеристиките на технолошкиот процес на производство на асфалт, типот и капацитетот на процесната опрема на **Асфалтната база на СИМ ИНЖИНИРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица** за нивото на бучава на инсталацијата се прикажани измерени вредности на ден 28.07.2020 год. при нормален режим на работа на инсталацијата.

Асфалтна база на СИМ ИНЖИНИРИНГ Доо
и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица

Апликација за IPPC

Табела VII.3.1: **Квалитет на површинска вода**

(Лист 1 од 2) Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем : _____

Параметар	Резултати (мг/л)				Метод на земање примерок (зафат, нанос итн.)	Нормален аналитички опсег	Метода/ техника на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум			
рН							
Температура							
Електрична проводливост ЕС							
Амониумски азот NH ₄ -N							
Хемиска потрошувачка на кислород							
Биохемиска потрошувачка на кислород							
Растворен кислород O ₂ (р- р)							
Калциум Ca							
Кадмиум Cd							
Хром Cr							
Хлор Cl							
Бакар Cu							
Железо Fe							
Олово Pb							
Магнезиум Mg							
Манган Mn							
Жива Hg							

Квалитет на површинска вода (Лист 2 од 2)

Параметар	Резултати (мг/л)				Метод на земање примерок (зафат, нанос итн.)	Нормален аналитички опсег	Метода/тех ика 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 ТОС							
Вкупен оксидиран азот TON							
Нитрити NO ₂							
Нитрати NO ₃							
Фекални колиформни бактерии во раствор (/100млс)							
Вкупно бактерии во раствор (/100млс)							
Фосфати PO ₄							

Табелата VII.3.1 не е пополнета бидејќи на Инсталацијата Асфалтна база на СИМ ИНЖИНИРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица не е идентификувана емисија на отпадна вода во површински реципиент.

Асфалтна база на СИМ ИНЖИНИРИНГ Доо
и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица

Апликација за IPPC

Табела VII.5.1: **Квалитет на подземна вода**

Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем : _____

Параметар	Резултати (мг/л)				Метод на земање примерок (смеса и сл.)	Нормален аналитички опсег	Метода/тех ника на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум			
рН							
Температура							
Електрична проводливост ЕС							
Амониумски азот NH ₄ -N							
Растворен кислород O ₂ (p-p)							
Остатоци од испарување (180°C)							
Калциум Ca							
Кадмиум Cd							
Хром Cr							
Хлор Cl							
Бакар Cu							
Цијаниди Cn, вкупно							
Железо Fe							
Олово Pb							
Магнезиум Mg							
Манган Mn							
Жива Hg							
Никел Ni							
Калиум K							
Натриум Na							

Квалитет на подземна вода

Параметар	Резултати (мг/л)				Метода на земање примерок (смеса, зафат и сл.)	Нормален аналитички опсег	Метода/ техника на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум			
Фосфати PO ₄							
Сулфати SO ₄							
Цинк Zn							
Вкупна базичБрст (како CaCO ₃)							
Вкупен органски јаглерод							
Вкупен оксидиран азот							
Арсен As							
Бариум Ba							
Бор B							
Флуор F							
Фенол							
Фосфор P							
Селен Se							
СреброAg							
Нитрити NO ₂							
Нитрати NO ₃							
Фекални бактерии во раствор (/100млс)							
Вкупно бактерии во раствор (/100mls)							
Ниво на водата (според надмор. всина на Пула)							

Табелата VII.5.1 не е пополнета бидејќи на Инсталацијата Асфалтна база на СИМ ИНЖИНИРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица не е идентификувана емисија на отпадна вода во канализација.

Асфалтна база на СИМ ИНЖИНИРИНГ Доо
и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица

Апликација за IPPC

ТАБЕЛА VII.5.2: **Список на сопственици/поседници на земјиштето**

Сопственик на земјиштето	Локација каде што се врши расфрлањето	Податоци од мапа	Потреба од Фосфорно ѓубре за секоја фарма

Вкупна потреба на Фосфорно ѓубре за секој клиент .

Табелата VII.5.2 не е пополнета бидејќи на Инсталацијата Асфалтна база на СИМ ИНЖИНЕРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица на самата локација и во непосредна близина на истата не се вршат земјоделски и фармерски активности, нема биоразградлив отпад и не се врши расфрлање на фосфорно ѓубре.

ТАБЕЛА VII.5.3: Распространување

Сопственик на земјиште/Фармер _____

Референтна мапа _____

Идентитет на површината	
Вкупна површина (ha)	
(a) Употреблива површина (ha)	
Тест на почвата за Фосфор Mg/l	
Датум на правење на тестот за Фосфор	
Култура	
Побарувачка на Фосфор (kg P/ha)	
Количество на мил расфрлена на самата фарма (m³/ha)	
Проценето количество Фосфор во милта расфрлена на фармата (kg P/ha)	
(б) Волумен што треба да се аплицира (m³/ha)	
Аплициран фосфор (kg P/ha)	
Вк. количество внесена мил (m³)	

Вкупна количина што може да се внесе на фармата.

Концентрација на Фосфор во материјалот што се расфрла	- кг Фосфор/m ³
Концентрација на Азот во материјалот што се расфрла	- кг Азот/m ³

Табелата VII.5.3 не е пополнета бидејќи на Инсталацијата Асфалтна база на СИМ ИНЖИНИРИНГ Доо и УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА Дооел, Струмица во стопанскиот двор на самата локација и во непосредна близина на истата не се вршат земјоделски и фармерски активности, нема биоразградлив отпад и не се врши расфрлање на фосфорно ѓубре .

ТАБЕЛА VII.8.1 Оценка на амбиенталната бучава

	Национален координатен систем	Нивоа на звучен притисок		
	(5 Север, 5 Исток)	L(A) _{eq}	L(A) ₁₀	L(A) ₉₀
1. Граница на инсталацијата				
Мер. место бр.1 Гранична линија (Капија)	N 41°25.798 E 021°41.084	68,0	67,5	67,7
Мер. место бр.2 Гранична линија	N 41°25.815 E 021°41.125	67,9	66,4	67,0
Мер. место бр.3 Гранична линија	N 41°25.855 E 021°41.114	68,8	67,8	68,0
Мер. место бр.4 Гранична линија	N 41°25.848 E 021°41.065	66,4	65,7	65,2
Локации осетливи на бучава	нема осетливи локации на инсталацијата			
Место 1:	/			
Место 2:				
Место 3:				
Место 4:				

Суспендирани честички со големина 10 микрометри

ТАБЕЛА VIII.1.1: Намалување / контрола на третман

Референтен број на емисионата точка:

Граница на инсталацијата (капија)

Контролен параметар	Опрема	Одржување на опремата	Калибрација на опремата	Подршка на опремата
Суспендирани честички со големина 10 микрометри ЦЧ_{10}	Low Volume Sampler LVS 3.1	Согласно стандардот МКС EN 12341:2014	Сертификат за калибрација бр. П-18/139 издаден на 28.05.2018 од Машински факултет - Белград	

Контролен параметар	Мониторинг кој треба да се изведе	Опрема за мониторинг	Калибрирање на опремата за мониторинг
Суспендирани честички со големина 10 микрометри ЦЧ_{10}	Годишни периодични мерења	Low Volume Sampler LVS 3.1	Сертификат за калибрација бр. П-18/139 издаден на 28.05.2018 од Машински факултет - Белград

Концентрации на загадувачки супстанции и прашина во отпадните гасови

ТАБЕЛА VIII.1.1: Намалување / контрола на третман

Референтен број на емисионата точка:

Емитер на Ротациона сушара

Контролен параметар	Опрема	Одржување на опремата	Калибрација на опремата	Поддршка на опремата
CO, CO ₂ , SO, NO _x , прашина	Horiba PG 350 Isokinetic sampler DADO LAB ST5	Согласно производителска спецификација	Сертификат за калибрација за Horiba PG 350 бр. 0015/2018 издаден на 11.06.2018 од РИ – ЕПМ, Рударски институт Дооел Сертификат за калибрација за DADO LAB ST5 бр. 93/18, 94/18 издаден на 08.06.2018 од Институт за Нуклеарна Наука, Винча	

Контролен параметар	Мониторинг кој треба да се изведе	Опрема за мониторинг	Калибрирање на опремата за мониторинг
CO, CO ₂ , SO, NO _x , прашина	Квартални мерења	Horiba PG 350, Isokinetic sampler DADO LAB ST5	Сертификат за калибрација за Horiba PG 350 бр. 0015/2018 издаден на 11.06.2018 од РИ – ЕПМ, Рударски институт Дооел Сертификат за калибрација за DADO LAB ST5 бр. 93/18, 94/18 издаден на 08.06.2018 од Институт за Нуклеарна Наука, Винча

Бучава

ТАБЕЛА VIII.1.1: Намалување / контрола на третман

Референтен број на емисионата точка:

Граница на инсталацијата (капија) П1

Граница на инсталацијата П2

Граница на инсталацијата П3

Граница на инсталацијата П4

Контролен параметар	Опрема	Одржување на опремата	Калибрација на опремата	Подршка на опремата
Ниво на бучава што се емитира во животната средина	Модуларен анализатор на звук тип Brüel & Kjær модел 2260 Investigator	Согласно стандардот ISO 1996-2:2010	Сертификат за калибрација бр. 5821/19 издаден на 10.07.2019 од Институт ИМС а.д. Метеоролошка лабораторија за акустика и вибрации Београд	

Контролен параметар	Мониторинг кој треба да се изведе	Опрема за мониторинг	Калибрирање на опремата за мониторинг
Ниво на бучава што се емитира во животната средина	Годишни периодични мерења	Модуларен анализатор на звук тип Brüel & Kjær модел 2260 Investigator	Сертификат за калибрација бр. 5821/19 издаден на 10.07.2019 од Институт ИМС а.д. Метеоролошка лабораторија за акустика и вибрации Београд