

**МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО
ПЛАНИРАЊЕ**

Интегрирано спречување и контрола на загадувањето

БАРАЊЕ ЗА А-ИНТЕГРИРАНА ЕКОЛОШКА ДОЗВОЛА

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, ДГТ ЖИКОЛ, Струмица **поднесува барање за А Интегрирана еколошка дозвола за Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука Валандово, 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	ДГТ ЖИКОЛ, Струмица
Правен статус	ДООЕЛ – Друштво со ограничена одговорност на едно лице
Сопственост на компанијата	Приватна сопственост
Адреса на седиштето	Кирил Тренчев бр.10, Струмица
Поштенска адреса (доколку е различна од погоре споменатата)	Валандово
Матичен број на компанијата	4320964
Шифра на основна дејност според НКД	41.20 Изградба на станбени и нестанбени згради
СНАП код	0303
НОСЕ код	104,11
Број на вработени	20 вработени
Овластен претставник	
Име и Презиме	Драги Пандев
Единствен матичен број	/
Функција во компанијата	Раководител на објект
Телефон	072/249-015
Факс	/
е-маил	/

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	Друштво за производство, трговија и проектирање ДГТ ЖИКОЛ, Струмица
Адреса	Кирил Тренчев бр.10, 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:	Друштво за производство, трговија и проектирање ДГТ ЖИКОЛ, Струмица
Адреса:	Кирил Тренчев бр.10, 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 и Бетонска база Татарли Чука
Адреса на која инсталација е лоцирана, или каде ќе биде лоцирана	Валандово
Координати на локацијата според Националниот координатен систем (10 цифри - 5 Исток 5 Север)	Асфалтна база N 41°18'58.9" E 22°36'32.9" X = 4 576 000 Y = 7 635 200 Бетонска база N 41°18'58.0" E 22°36'26.6" X = 7 634 538 Y = 4 575 095
Категорија на индустриски активности кои се предмет на барањето	3. Индустрија на минерали
Проектиран капацитет	Асфалтна база - проектиран капацитет 95 t/h Бетонска база – проектиран капацитет 35 m ³ /h односно вкупен капацитет на силоси за цемент 60 m ³

Да се вклучат копии од сите важечки дозволи на денот на аплицирањето во Прилог Бр. I.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	Драги Пандев
Единствен матичен број	/
Адреса	/
Функција во компанијата	Раководител на објект
Телефон	072/249-015
Факс	/
е-маил	/

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 активноста 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

II.1 Кратка историја на ДГТ ЖИКОЛ Струмица

Вистинските животни вредности секогаш се во хармонија со квалитетниот животен стил. Следејќи го овој принцип ЖИКОЛ уште од 1987 година е дел од спомените на многу успешни семејни приказни. Нашето искуство и професионалност ги поврзува квалитетот, сигурноста, иновацијата, функционалноста и естетското чувство во изградбата на Вашиот **ДОМ**, животен простор каде среќните моменти се секојдневие.

Континуираниот прогрес на ЖИКОЛ, предводен од претприемачкиот дух и иновативните идеи на управителот Живко Пандев, ја дефинира оваа компанија како македонски бренд – **ЛИДЕР** во градежната индустрија и повеќе од 25 години успешно ја гради својата мисија.

Како водечка компанија во својот сектор со целосно приватен капитал, ЖИКОЛ го обезбедува комплетниот опсег на услуги во областа на градежништвото и пазарот на недвижности. Ние ги почитуваме правилата на пазарот, уметноста на создавањето и предноста на самоувереноста базирана на знаењето. Технолошкиот напредок и потребите на клиентите со текот на годините ги менуваат стандардите во градежната индустрија, но принципите на сигурност, квалитет и професионалност во работата остануваат непроменливи фактори за заеднички успех.

Целосен назив на Субјектот: Друштво за транспорт градежништво, трговија и услуги ДГТ ЖИКОЛ Струмица

Кратко име – ДГТ ЖИКОЛ Струмица

Седиште: Индустриска зона север бб Струмица

Вид на сопственост: Приватна сопственост

Дејност: 41.20 Изградба на станбени и нестанбени згради

II.2 Опис на локацијата

Опис на локацијата на проектот

Асфалтната и Бетонска база "Татарли Чука", се во сопственост на ДГТ ЖИКОЛ, Струмица. Сместена е југоисточно од градот Валандово.

На локалитетот се сместени постројката за асфалт, постројката за бетон и бетонски елементир, канцелариите и помошните простории. Локалитетот е ограден. Доведена е инсталација за снабдување со електрична енергија за погон

на електромоторите, осветлување и други потреби. Стабилноста е обезбедена со поставување на ТС од 400KVA.

Инсталацијата се наоѓа лево од магистралниот пат Валандово -Струмица.

Асфалтната и Бетонската база се сместени југоисточно од градот Валандово. Пошироката околина на подрачјето се карактеризира со населени места (растојание поголемо од 5км.) и пристапни патишта, магистрален пат и други комуникации.

II.3.1 Географска положба и карактеристики

Валандовското територијално (општинско) подрачје се наоѓа на јужниот дел на Македонија, во областа Бојмија, распространето на југ од Демиркаписката Клисура, источно од реката Вардар и на запад и север од планинските огранки на Плавуш и Беласица. На север од валандовскиот крај се протега Тиквешката област односно Неготинското општинско територијално подрачје. Нив ги дели планинската теснина на реката Вардар формирана од краиштата на Кожуф планина. Валандово се наоѓа на 170 метри надморска височина и претставува една од најниските котлини во Македонија.

II.3.2 Климатски карактеристики

Климата е важна и специфична физичко-географска карактеристика на одредено подрачје. Климата, поточно климатско-метеоролошките елементи (температура, врнежи, ветрови, влажност, инсолација, облачност и појава на магла) влијаат на процесите на создавање на почви, полноводноста на реките, биодиверзитетот. Овие елементи, исто така влијаат и на дистрибуцијата на загадувачките материи во животната средина, процес кој доведува до промени во температурата на воздухот, облачноста, воздушните струења, влажноста на воздухот итн. Специфичната географска и топографска положба на Валандовскиот регион ја карактеризираат средноземноморска клима чија испреплетеност на регионот му дава посебен белег – долги топли лета со високи среднодневни температури и намалено годишно количество на врнежи, намалени зимски температури и појава на ветрови од сите правци.

Карактеристични за регионот се северозападниот, југозападниот, а поретко североцот и јужниот топол ветер.

Во однос на светлината, Валандовскиот регион се одликува со долг период на сончеви денови и со висок светлосен интензитет што позитивно влијае на фруктификацијата. Врз основа на спроведените истражувања, утврдено е дека подрачјето се карактеризира со околу 270 – 300 сончеви денови. Сончевиот сјај трае 2377 часа годишно. Магла во просек има најмногу 20 дена. Поради субмедитеранските влијанија од Егејското Море и влијанието на континенталната клима, климатските услови во Валандовскиот регион се карактеризираат со намалено годишно количество врнежи ($400 - 600 \text{ l/m}^2$), засилена аридност, и менлив плувометарски режим со намалена зимска температура. Најтопли месеци се јули и август со просечна температура од 23°C , а најстуден месец е јануари со просечна температура од $1,2^{\circ}\text{C}$.

II.3.3 Геолошки карактеристики, сеизмика, релјеф

Валандово и околината се протегаат врз седименти од геолошки и органски (растителни) талози. Котлината е еден моќен расед со длабочина меѓу 300 и 500 метри што го потврдува и палентолошкиот наод на клови – заби од лофодон (мамути) во месноста на селото Прстен, факт што зборува дека во раните геолошки периоди имало многу бујна растителна вегетација. Раседот на кој се простира Валандовската котлина го потврдуваат и тектонските активности (земјотреси) кој го погодуваат оваа трусно подрачје – силниот земјотрес во 1931 година. Во геолошката градба на подрачјето на проектот влегуваат метаморфни карпи од прекамбриска старост, метаморфни карпи од стар Палеозоик и Мезозојски „Фурка“ гранити, кварцни и безкварцни порфири. Издвоен е и Кенозоикот, со Терциерни и Квартарни наслаги. Прекамбриумот (A) е изграден од издвоени карпи, кои припаѓаат на две засебни геотектонски единици: Вардарска Зона и Српско-Македонски Масив. Во Вардарската Зона се издвоени порфиروبластични гнајсеви, со максимална широчина од 1,5 километри, како и ситнозрнести биотитски гнајсеви, кои се јавуваат во две

одделни зони, западно и источно од “Фурка” гранитите. Во Српско-Македонскиот Масив, издвоени се повеќе вариетети на гнајсеви, како: порфиروبластични, мусковитско-биотитски и тракасти мусковитски гнајсеви. Регионално дебелината на овие гнајсеви достигнува 1.200 метри и сите се со протегање север-северозапад – југ-југоисток (ССЗ-ЈЈИ).

II.3.4 Релјеф

Целокупниот Валандовски регион е поделен на ридско – планински во кој се застапени скалести и рамничарски почви, како и алувијалните, сломниците, гајњачите и карбонатните видови на почви. Помалиот дел односно 37% од обработливите површини припаѓаат на рамничарскиот релјефен дел кои се наоѓаат на надморска височина од 250 – 300 м и се од мошне големо значење за развојот на земјоделството во регионот. Овие површини се простираат покрај речното корито на Анска Река, по целото нејзино течение се до влевањето во реката Вардар. Останатите 63% од површините припаѓаат на ридско – падинскиот дел. Ваквата бонитетна и почвена карактеристика на Валандовскиот регион го определува и начинот на користење на земјиштето од страна на земјоделските субјекти.

II.3.5 Хидролошки карактеристики

Сливното подрачје на Општина Валандово се протега во југоисточниот дел и ги опфаќа сливните подрачја на реката Анска Река, која е продолжение на Башибоска Река, а од нејзината јужна и северна страна по котлината егзистираат водотеци (Студена вода и Мичковица), кои ги прифаќаат подземните води од северниот и јужниот масив. Реката Студена вода се влева во Анска Река кај месноста Страиште, додека пак реката Мичковица покрај селото Марвинци се влева во реката Вардар. На северо-западниот дел од котлината, во реонот на Градечка Планина, егзистираат две водотеченија означени како Аразлика во близината на селото Удово, Градечка Река во селото Градец и на крајниот северен дел кон Демир Капија егзистира водотекот наречен Маркова Река кој нема економско значење.

II.3.6 Почви

Валандовската котлина располага со околу 4.000 ha обработливо земјиште во општествена сопственост, околу 3500 ha во приватна сопственост претежно од колувијален и алувијален тип, а по изохипсите на околните ритчиња се протегаат почви од типот на сироземи (недефинирани почви). Јужниот дел од котлината – централниот дел - се среќаваат заблатени почви, погребани од колувијални наноси. Средниот дел на котлината, помеѓу патот Валандово - Дојран се до месноста Страиште преовладуваат седиментни почви со висока подпочвена вода, за кој дел е потребно да се превземат соодветни мелиоративни зафати. На патот Страиште – Оранжери до автопатот Скопје – Гевгелија, доминираат алувијални почви исклучувајќи ги двете страни од коритото на Анска Река каде доминираат колувијални наноси. На патот Удово – Марвинци, помеѓу автопатот и реката Вардар доминираат алувијални наноси, а од потегот Марвинци – Грчиште и Грчиште – Ѓавато колувијални наноси. Во целина Валандовската котлина ја сочинуваат моќни – длабоки и плодни почви, а останатиот дел од почвите по изохипсите, и тоа околу 2.500 ha околу Валандовската котлина, се застапени сироземи и наносни почви со покрупни механички елементи погодни за лозови и овошни насади. Целокупниот Валандовски регион е поделен на ридско – планински во кој се застапени скалести и рамничарски почви, како и алувијалните, сломниците, гајњачите и карбонатните видови на почви. Помалиот дел односно 37% од обработливите површини припаѓаат на рамничарскиот релјефен дел кои се наоѓаат на надморска височина од 250 – 300 m и се од мошне големо значење за развојот на земјоделството во регионот. Овие површини се простираат покрај речното корито на Анска Река, по целото нејзино течение се до влевањето во реката Вардар.

II.3.7 Квалитет на амбиентен воздух

За да се следи состојба на квалитетот на воздухот се врши мониторинг на загадувачките супстанции и истите се идентификуваат квалитативно и

квантитативно. Мониторингот има суштинска задача во управувањето со животната средина - тој претставува основа за преземање на мерки за заштита на воздухот од загадување и подобрување на квалитетот на воздухот. Во Република Македонија мониторингот на квалитетот на амбиентниот воздух го вршат Министерството за животна средина и просторно планирање кое управува со Државниот автоматски систем за квалитет на воздух, како и Институтот за јавно здравје (ИЈЗ) со Центрите за јавно здравје од Скопје и Велес.

Општина Валандово нема ниту еден индустриски загадувач кој емитува штетни материји во воздухот. Според податоците на мерната станица во Општина Гевгелија, воздухот во Валандовско - Гевгелиската котлина е на задоволувачко ниво. Местоположбата на Општина Валандово овозможува прочистување на воздухот преку шумскиот појас. Единствени помали загадувачи се домаќинствата кои користат дрво за огрев и спалувањето на отпадот од страна на Јавното комунално претпријатие. За време на жешките и сушни лета, евидентно се зголемува концентрацијата на прав во воздухот, особено во делови каде улиците не се асфалтирани.

II.3.8 Пределска и биолошка разновидност

Валандовската котлина е опкружена од северната страна со Голаш и Градечка планина, од исток со ограноците на Беласица, од југ со Казандолски рид, а од запад со реката Вардар. Валандово и котлината се протегаат врз седименти од геолошки и органски (растителни) талози. Котлината е еден моќен расед со длабочина меѓу 300 и 500 метри што го потврдува и палеонтолошкиот наод на кљови – заби од лофодон (мамути) во месноста на село Прстен. Поширокото подрачје на опфатот припаѓа на субмедитеранското (модифицирано медитеранско) подрачје (Филиповски и др. 1996) или на биомот на субмедитерански балкански шуми (Матвејев 1995). На просторот на опфатот се развиваат типичните шумски заедници за субмедитеранското подрачје, во кои доминираат дабот прнар, дабот благун и источниот (белиот) габер (*Coccifero-Carpinetum orientalis* и *Querco- Carpinetum orientalis*). Овие шумски

заедници се наоѓаат во различен степен на деградација и немаат висока биолошка вредност. Притоа, благуна-габеровите шуми се нешто подобро сочувани и на места градат добри шумски заедници. Покрај нив, во суводолиците се развиваат платанови појаси (*Juglando-Platanetum orientalis*) кои се силно деградирани, слично на претходните доминантни шумски заедници. Деградацијата на шумските заедници во просторот овозможила развој на други тревести и грмушести заедници како што се *Tunico-Trisetetum myrianthi* и *Diantho-Cistetum incani*.

Овие две заедници се специфични за јужните делови на Македонија, особено подрачјето јужно од Демир Капија. Флористичкиот состав, според прелиминарните согледувања, е типичен за наведените растителни заедници. Покрај едификаторските видови, во шумските екосистеми се среќаваат и грипата (*Phyllirea media*), црниот јасен (*Fraxinus ornus*), црвената смрека (*Juniperus oxycedrus*) и редица други дрвенести и грмушести видови (*Pyrus amygdaliformis*, *Pistacia terebinthus*, *Paliurus spina-christi*, *Colutea arborescens*, *Coronilla emeroides*, *Jasminum fruticans*, *Cistus incanus*, *Ephedra campylopoda*, *Clematis flammula*, *Lonicera etrusca*). Тревестите растенија се исто така типични за субмедитеранското подрачје. Според досегашните сознанија, на просторот на проектот не се среќаваат меѓународно или национално значајни видови.

II.3.9 Предел и визуелни вредности

Два пределски типа се карактеристични за подрачјето на опфатот: - предел на субмедитерански шибјаци и псеудوماкија, и - низински земјоделски предел. Од структурен аспект пределот на субмедитерански шибјаци се карактеризира со деградирани грмушести состоини во голема мерка фрагментирани (види секција за користење на земјиштето погоре). Ваквата структура не обезбедува висока функционална вредност на пределот од аспект на биодиверзитетот. Сепак покриеноста на теренот со вегетација обезбедува значајна улога на пределот во превенција од ерозија и задржување на водата, особено од поројните дождови. Единствено населено место во непосредниот проектен регион е селото Казандол, кое се наоѓа на југоисточниот раб на

локацијата на опфатот. Активностите на луѓето од ова село всушност биле пресудни за ваквите структурно-функционални карактеристики на пределот. Пределот во кој целосно доминираат деградирани состоини од прнар и дабово-габерови шибјаци не поседува значителни пејсажни (визуелни) вредности. Земјоделскиот предел не е типичен за опфатот, бидејќи неговата локација само се допира до овој тип предел, кој е карактеристичен за Валандовското Поле. Полјоделството во непосредна близина на опфатот е интензивно што значи дека пределскиот матрикс е скоро целосно претставен со земјоделско земјиште. Мали петна од природна вегетација, меѓи и слични природни станишта скоро и да нема, така што овој предел нема значајна функционална вредност за биодиверзитетот, ниту пак за други екосистемски процеси. Интензивното земјоделство придонесува за ниски или скоро никакви визуелни вредности на овој пределски тип.

II.3.10 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

Постројката е автоматизирана, тип MARINI M 95 E180 и е наменета за производство на разни видови битуменски производи, во форма на асфалтни смеси.

Технолошката постапка е т.н. "топла", со дискунтинуиран произведен процес, а видот и количините на произведената асфалтна смеса, се условени од потребите. За производството на асфалтна смеса се користат суровините: минерален агрегат од варовничко потекло и различни фракции, еруптивни фракции, битумен, полимер битумен, камена прашина - филер.

Еруптивните фракции, се носат од каменоломот Татарли Чука, Валандово. Битуменот е со потекло од Грција или Албанија, додека филерот е од каменоломот Тројаци Прилеп. Фракциите се чуваат одвоено, во боксови.



Слика 1: Прилог фотографии - Асфалтната база Татарли Чука

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

- Влез
- Кабина за вработените
- Сито
- Миксер
- Барабан сушара 8/22mm со горилник
- Трака транспортер – лента
- Елеватор
- Уред и систем за отпрашување, 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 Amann AS20
- 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 Татарли Чука Валандово изнесува 95 t/h.

Асфалтната маса е составена од три основни компоненти: јагленоводородно врзувачко средство (битумен), камено брашно (мелена камена прашина со големина на честичките 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 минериран камен материјал) како агрегат за асфалтна маса.

Предвидениот производствен капацитет на Асфалтната база изнесува 95 t/h. Произведената количина на асфалт зависи од временските услови и најчесто се одвива во период пролет – лето. Исто така производството ќе се одвива и во согласност со потребите на изградбата на автопатот.

Технолошки целини на Асфалтаната база

Асфалтната база ги содржи следните технолошки целини или склопови:

1. Систем за дозирање на дробени камени фракции

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

2. Влезна гумена лента во сушилен барабан

3. Систем за сушење и загревање камени фракции

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

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

- 4 цистерни 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

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

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

Управување на Асфалтната база

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

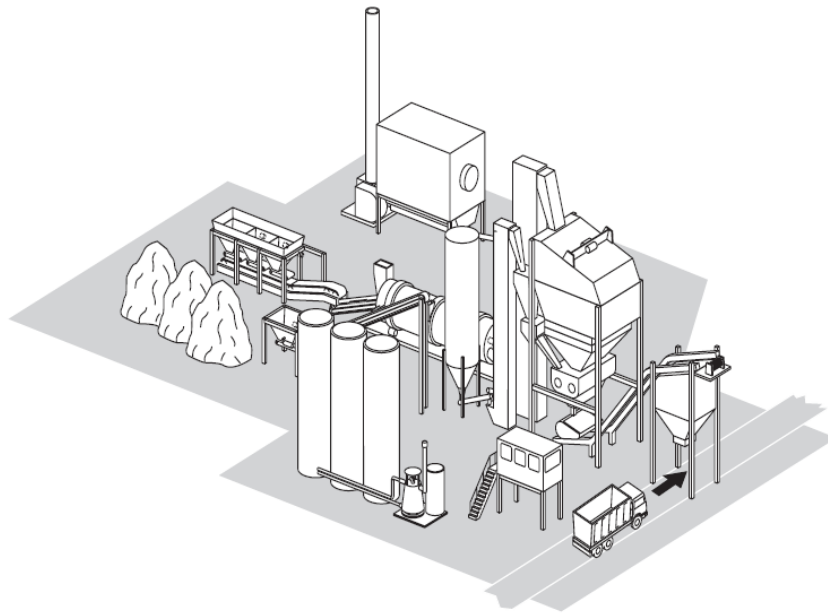
Во оперативната кабина е сместен компјутер кој според дадена рецептура врши дозирање на сите влезни материјали, ги следи и корегира функциите на параметрите кои се битни за континуирано одвивање на процесот.

Опис на технолошкиот процес на Асфалтна база

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

Снабдување на постројката со камен агрегат во различни гранулации се врши со натоварувач, додека за влезни 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 2: Составни делови на асфалтна база

Процесот започнува со дотур на дробени камени материјали со различни грануляции, 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 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 хоризонтални цистерни за битумен кои служат како склад за понатамошна обработка. Во самите битуменски цистерни постои систем за загревање на битуменот. Тој е составен од печка со пламеник на течно гориво во која се загрева термално масло. Термалното масло е медиум за загревање на битуменот.

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

➤ **Трета компонента - Камено брашно**

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

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

Бетонска База

Бетонерата АБ 35/Автоматик 2 е машина за производство на различни марки на бетон со капацитетот $35 \text{ m}^3/\text{h}$ свеж бетон со толеранција од $\pm 10 \%$.

Кај производството на бетон можат да се користат четири (за посебни потреби пет) врсти гранулати при што максималната големина на парчињата од фракциите да не биде поголема од 50 mm - кружно 70 mm.

Работата на бетонерата може да се контролира рачно од операторот (лицето) или автоматски по зададени вредности.



Слика 3: Бетонска База Татарли Чука

Составни делови на Бетонската база

Бетонската база АБ 35/Автоматик 2 се состои од следните елементи:

- Мешалица 750/500 литри
- Метална конструкција
- Разделна ѕвезда (боксови) со четири или пет фракции
- Транспортери за агрегатот (фракции)
- Вага за фракции до 1500 кг
- Вага за цемент до 300кг
- Уред за дозирање на вода
- Хидраулична инсталација
- Електрична инсталација
- Командна табла
- Кабина од лим и волопласт
- Силоси (2) за цемент
- Пужест транспортер за цемент

Технички карактеристики на бетонската база

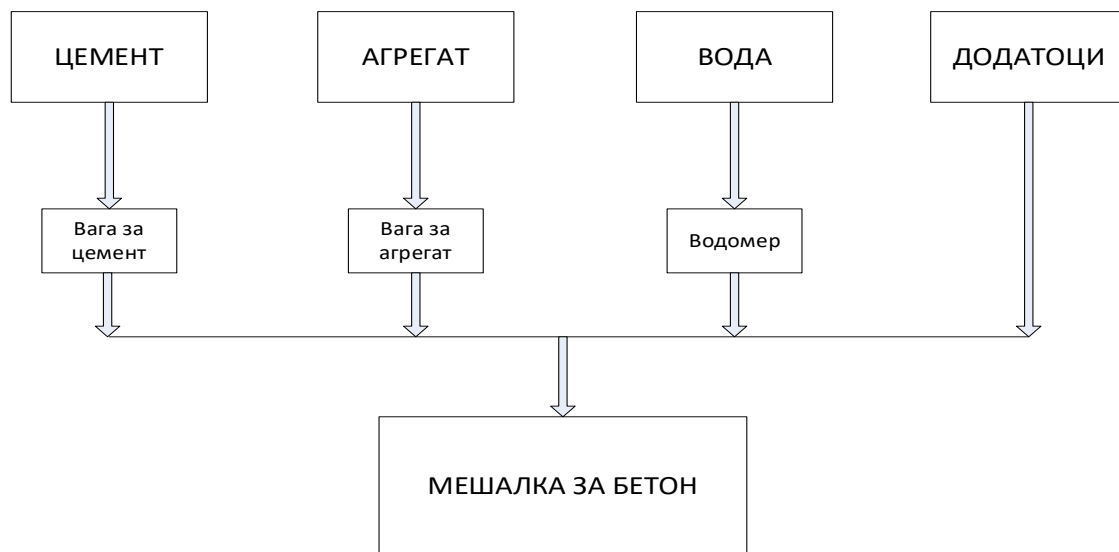
➤ Капацитет (свеж бетон)	$35\text{ m}^3/\text{h} \pm 10\%$
➤ Полнење на мешалица	750 l
➤ Свеж бетон по полнење	600 l
➤ Најголема големина на парче квадратен/кружен	50/70 mm
➤ Капацитет на вагата за фракции	1500 kg
➤ Капацитет на вагата за цемент	300kg
➤ Капацитет за довод на вода	$20\text{ m}^3/\text{h}$
➤ Потребен притисок на вода	4 – 6 bar
➤ Потребен приклучок за вода	$1\frac{1}{2}''$
➤ Водомер со скала	200 l
➤ Капацитет на транспортерот за цемент	$25\text{ t}/\text{h}$
➤ Капацитет на кипење	$35\text{ m}^3/\text{h}$

➤ Ширина на траката	300 mm
➤ Напон на струјната мрежа	3x380/220 V 50 Hz
➤ Вкупна инсталирана моќност	36 kW
➤ 1 пужен транспортер	4 kW
➤ Кипер	7.5 – 18.5 kW
➤ Капацитет на депонијата за фракции	за $R = 8.5m > 270 m^3$ за $R = 14 > 700 m^3$

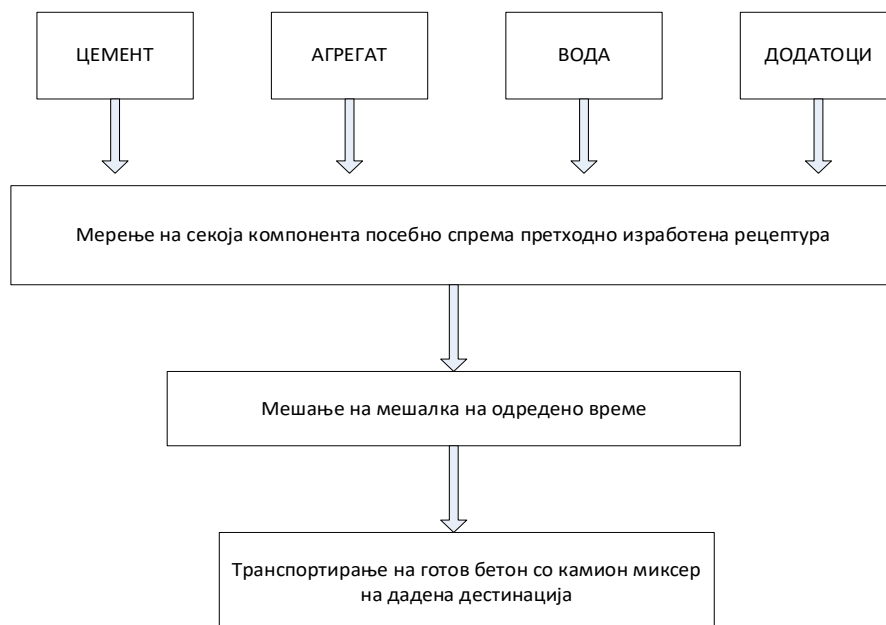
Суровината, којашто се користи за изработка на бетон се складира во боксови по редослед I, II, III и IV. Материјалот се носи од боксовите до бетонската базата преку транспортна лента. Согласно рецептурата и марката на бетон се задава рецептура на командниот дел на бетонската база, каде што самата автоматика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

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

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



Слика 4. Шема на процес на производство на готов бетон



Слика 5. Шема на процес на производство на готов бетон

II.4.1 Суровини кои се користат при производството на асфалт

Суровини кои се користат при производството на асфалт

Припрема на асфалт за патишта

Во современото градење припремата на асфалтот се врши исклучиво по машински пат, при што технолошката постапка се сведува на мешање и дозирање на компонентните материјали, со цел да се добие хомогена маса. Оваа операција се изведува во специјално организирани градбени пунктови или во посебни фабрики за асфалт. Процесот на производство на асфалт се сведува на сушење на суровините на температура до 170°C, негово сортирање по фракции, мешање на сите компоненти (суровини, битумен и камено брашно), и добивање на посакуваната смеса - асфалт за патишта.

Битумен

Битуменот е остаток (на дното) , како дел од фракцијата при фракционата дестилација на суровата нафта. Најтешката фракција е онаа со највисока точка на вриење. Зборот „асфалт,, во британскиот англиски, се однесува на смеса 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 реакциите 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
	II 4-8 мм	1259 тони
	III 8-11 мм	1002 тони
	III 11-16 мм	556 тони
Вкупно:	2817 тони	
Варовник Фракции	I 0-4 мм	26094 мм
	II 4-8 мм	8576 мм
	III 8-11 мм	2091 мм
	III 8-16 мм	9535 мм
	IV 16-22 мм	4407 мм
	IV 16-32 мм	342 мм
Вкупно:	51045 мм	
Камено брашно	2279 тони	
Битумен	2428 тони	
Мазут	340 тони	
Нафта	101000 л/годишно	
Термичко масло	1 тон	

Суровини кои се користат при производството на бетон

- Цемент

Цемент е хидраулично минерално врзивно средство кое се добива со мелење на Портланд цементен клинкер, кој пак се добива со печење на варовник и глина на температура од 1350-1450 °C. Портланд цементот го карактеризира сразмерно константен хемиски состав и тоа: CaO (врзан) 62-67%,

SiO₂ 19-25%, Al₂O₃ 2-8%, Fe₂O₃ 1-5%, SO₃ најмногу 3-4,5%, CaO (неврзан) најмногу 2%, MgO најмногу 5%, алкалии (Na₂O и K₂O) 0,5-1,3%. Цементите воопшто се делат на видови и класи. Видови претставуваат категории на цемент во зависност од составот и технологијата на производство, додека класите на цемент ги означуваат нивните механички карактеристики. Се делат во две основни групи: цемента на база на портланд цементен клинкер и на останати - специјални видови на цемент.

- **Вода**

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

- **Агрегат**

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

- **Додатоци на бетонот - Адитиви**

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

- **Пластификатори** се додатоци кои ги подобруваат вградливоста и обработливоста на бетонските смеси, па може да кажеме дека претставуваат регулатори на реолошките својства на свежиот бетон. Во поново време се повеќе доаѓа до примена на т.н. суперпластификатори, па и

хиперпластификатори, кои овозможуваат уште позначајно намалување на количината на вода во свежиот бетон, а при тоа да не се загрози вградливоста и обработливоста на бетонот. Намалувањето на вода може да биде и преку 30%.

- **Аеранти** (вовлекувачи на воздух) се адитиви со кои во структурата на бетонот се формираат меурчиња (глобули) на воздух од редот на величина од 0,01-9,3 мм. Овие меурчиња рамномерно се распоредени внатре во масата на бетонот, и таквата структура условува зголемена отпорност на дејство од мраз.
- **Затнувачи** исто како и аерантите, може да се сметаат за адитиви регулатори на структурата на бетонот. После нивната реакција со клинкерот материјалите се добиваат продукти кои ги затнуваат капиларните пори во цементниот камен. На тој начин се зголемува степенот на непропустливост на оцврснатиот бетон.
- **Акцелератори** (забрзувачи) најчесто се соединенија на хлориди, така да најпознат и најчесто употребуван акцелератор е калциум хлорид. Тој не влијае битно на врзувањето на цементот, но во значајна мерка го забрзува процесот на оцврснување.
- **Ретардери** делуваат на тој начин што околу зрната на цементот се создаваат опни (мембрани) кои го спречуваат брзото одвивање на хемиските реакции на релација цемент - вода. Најпознат и најраширен ретард е садра.
- **Инхибитори на корозија** се користат за намалување на корозија на челикот (арматурата) во бетонот.
- **Антифризи** се средства против смрзнување на свеж бетон, делуваат така што ја снижуваат точката на смрзнување на водата. Со нивна употреба се овозможува изведување на бетонирање и на температури пониски од 0 °C .

ВОДОСНАБДУВАЊЕ

Снабдување со технолошка вода е од водоводната мрежа на општина Валандово.

ЕЛЕКТРИЧНО НАПОЈУВАЊЕ

Снабдувањето со електрична енергија се врши преку ЕВН АД Скопје.

СНАБДУВАЊЕ СО ГОРИВО

Снабдување со гориво потребна за механизацијата се врши преку 3 цистерни за битумен од 26 тона, 1 цистерна за мазут 26 тона, 2 цистерни за нафта по 4 тона.

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	АБ8	Варовник
2	АБ11	Варовник
3	АБ16	Варовник
4	АБ11с	Варовник + Дијабаз
5	АБ16с	Варовник + Дијабаз
6	БНС22	Варовник
7	БНС32	Варовник
8	БНХС16	Варовник

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

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

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

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

Опис на финалните производи од бетонската база

На бетонската база ќе се произведуваат следниве марки на готов бетон и бетонски елементи (МБ 30-3 фракции, МБ 20-3 Фракции, МБ 30-3 Фракции пумпан, МБ 20-4 Фракции, МБ 30-4 Фракции, МБ 30-3 Цевки) во зависност од проектот за бетон кој е изготвен за дадениот објект.

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

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

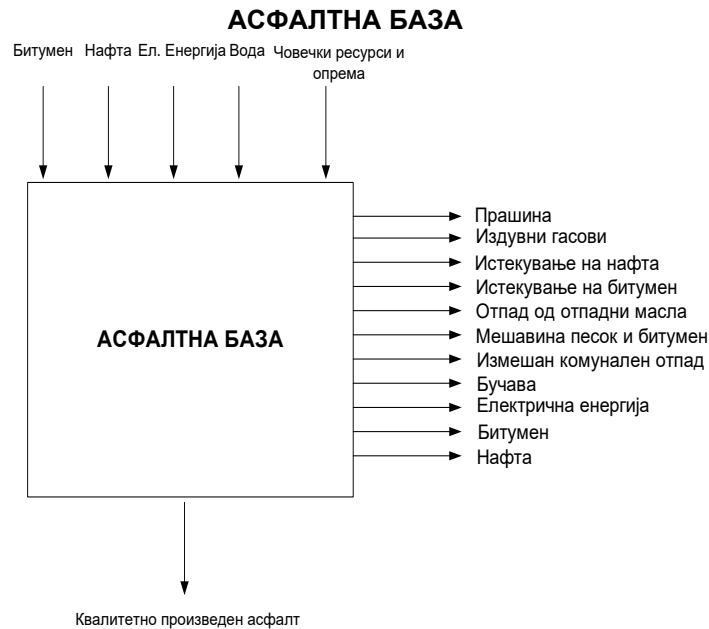
Секогаш кога се врши проектирање на јакост на притисок, староста на бетонот е дефинирана како 28 дневна старос, за која се поставени емпириските образци за пресметување на јакоста на притисок.

Произведен готов бетон за 2020-та година е 1750 m³.

II.5 Извори на емисија

Извори на емисија од Асфалтната база

Потенцијални влијанија врз животната средина при производство на Асфалтната база ТАТАРЛИ ЧУКА



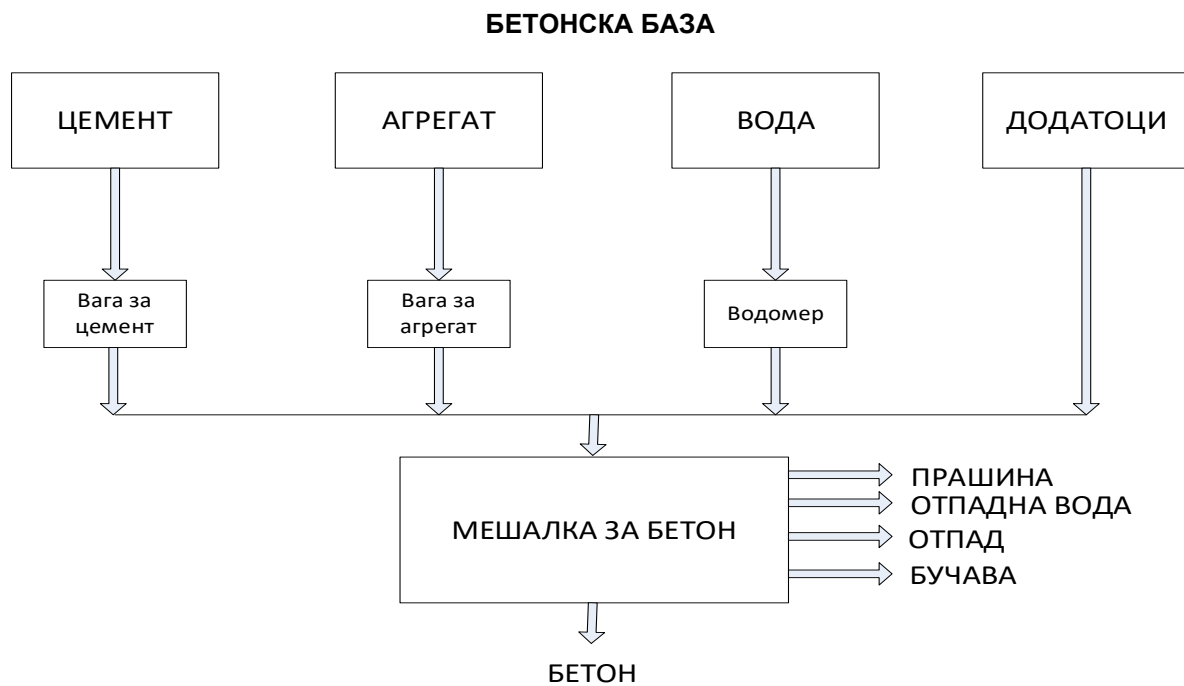
Слика 6: Скица на влијанија врз животна средина

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

Извори на емисија од Бетонска база

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



Потенцијални влијанија врз животната средина при производство на Бетонската база ТАТАРЛИ ЧУКА

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

- емисија на прашина од силоси за цемент,
- отпадна вода од процесот на миење на постројката Бетонска база и миксер за мешање на бетонот и миксерот на возилата
- цврст комунален отпад,
- бучава која се јавува од работата при самата постројка,

- отпадна вода која што се користи за одржување на хигиена во просториите како и санитарни јазли (комунална отпадна вода), како и
 - отпадни масти и мазива кои што се користат за одржување на опремата.
- Негативни влијанија можат да се очекуваат од складирањето сировини или готови производи согласно нивните физичко – хемиски особини

II.5.1 Емисии во воздух

Емисии во воздух од Асфалтна база

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

Производство на асфалт

Основен процес во Асфалтна база 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 зрестите материјали се користи нафта за да се загрее агрегатот на потребната температура и овде доаѓа до одредена емисија на прашина од сушарата.**

Оваа емисија на прашина со моќен вентилатор се носи во систем за 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 отпашување. 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 отпашуваат 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.

Емисии во воздух од Бетонска База

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

Основен процес во Бетонска база Татарли Чука е производство на бетон. Процесот се врши со мешање на дробен агрегат по одредени фракции, цемент, додатоци и вода. Процесот на дозирање на дробен агрегат се врши во корпа која се движи по шини и потоа се истура во мешалка. Процесот на дотур

на прашкаста суровина (цемент) во силос во затворен систем. Од силос со цемент во вага се дозира со полжест транспортер, и притоа не може да дојде до емисија на ситни честички во атмосферата. Загадување кое е можно да се јави е многу мало и само доколку затворениот систем на дозирање е неисправен т.е. доколку поради дефект останал отворен.

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

- Цврсти честички од самиот дробен агрегат (прашина)
- Цврсти честички кои може да се јавуваат само при неисправност на систем за транспорт на прашкаста суровина цемент.

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

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

Производство на бетон

Отпадна вода која се генерира при производството на бетон во Бетонска база Татрли Чука е вода од миење на мешалката за бетон на бетонската база, миење на мешалката на камионите – миксери и од чистење на самата инсталација. Отпадната вода се таложи во 3 редоследно поставени специјални таложници за да на крај од последниот таложник се собира прочистената вода и повторно се употребува за производство на бетон.



Слика 8: Таложник за отпадна вода

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.

Бетонската база не е опремена со комунална инфраструктура.

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, 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.

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 и бетон 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 во Асфалтна и Бетонската база Татарли Чука, од предвидените производствени процеси ќе се генерираат следните видови на отпад:

1. Измешан комунален отпад
2. Отпадни масла
3. Отпадна пластична амбалажа од масла и масти
4. Отпад од Пакувања
5. Отпадна картонска амбалажа
6. Евентуално истечено отпадно масло и загадена почва со отпадно масло
7. Адсорбенси, 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.

ВРЕМЕНО СКЛАДИРАЊЕ НА ОТПАДОТ ВО СТОПАНСКИОТ ДВОР

За собирање на отпадот е обезбеден посебен простор каде отпадните материјали правилно се складираат се до нивното предавање на овластени фирми за складирање, трговија или рециклирање на отпадни материјали.

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 суровини и готови производи.

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

Најголем извор на емисии на бучава се јавува при процесот на готов асфалт, од механичката опрема, вклучена во производствениот процес: производство на асфалт, камиони-кипери, 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

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 најмалку 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 предвидените работни активности на Асфалтната и Бетонската база Татарли Чука нема да има промена на пределот и нема да се вршат значителни влијанија на флората и фауната.

II.5.7 Можни ризици (инцидентни состојби)

При работата на Асфалтната и Бетонската 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 работата на Асфалтната и Бетонската база Татарли Чука, нема да има активности кои би предизвикале сериозно негативно прекугранично влијание.

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 и Бетонската база Татарли Чука 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. 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 инсталацијата 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 и Бетонска 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 и Бетонската база Татарли Чука, инсталацијата има потпишани договори за управување со отпад со Овластени Организации од Министерство за животна средина.

- **ЕМИСИИ ВО ВОДА:** на предметната локација отпадна вода се генерира од Бетонска база Татарли Чука која се собира во 3 редоследно поставени специјални таложници за да на крај од последниот таложник се собира прочистената вода и повторно се употребува за производство на бетон.

III. УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА НА ИНСТАЛАЦИЈАТА

Континуираниот прогрес на ЖИКОЛ, предводен од претприемачкиот дух и иновативните идеи на управителот Живко Пандев, ја дефинира оваа компанија како македонски бренд – лидер во градежната индустрија и повеќе од 25 години успешно ја гради својата мисија.

Како водечка компанија во својот сектор со целосно приватен капитал, ЖИКОЛ го обезбедува комплетниот опсег на услуги во областа на градежништвото и пазарот на недвижности. Ние ги почитуваме правилата на пазарот, уметноста на создавањето и предноста на самоувереноста базирана на знаењето. Технолошкиот напредок и потребите на клиентите со текот на годините ги менуваат стандардите во градежната индустрија, но принципите на сигурност, квалитет и професионалност во работата остануваат непроменливи фактори за заеднички успех.

Целосен назив на Субјектот: Друштво за транспорт градежништво, трговија и услуги ДГТ ЖИКОЛ Струмица

Кратко име – ДГТ ЖИКОЛ Струмица

Седиште: Индустриска зона север бб Струмица

Вид на сопственост: Приватна сопственост

Дејност: 41.20 Изградба на станбени и нестанбени згради

➤ *Управување*

Управувањето со ДГТ ЖИКОЛ Струмица е утврдено и усогласено со Законот за трговски друштва на Р. Македонија, во кој се дефинирани правата и обврските на органите на управувањето. Со Друштвото ДГТ ЖИКОЛ Струмица управува Генерален Директор – Живко Пандев.

Одговорно лице за заштита на животната средина на Асфалтната и Бетонската база Татарли Чука е Драги Пандев.

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

III.1 Структура на организацијата

Во ДГТ ЖИКОЛ Струмица е воспоставена структура на организацијата во согласност со дејноста.

Структурата на организацијата на ДГТ ЖИКОЛ Струмица ја сочинуваат:

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

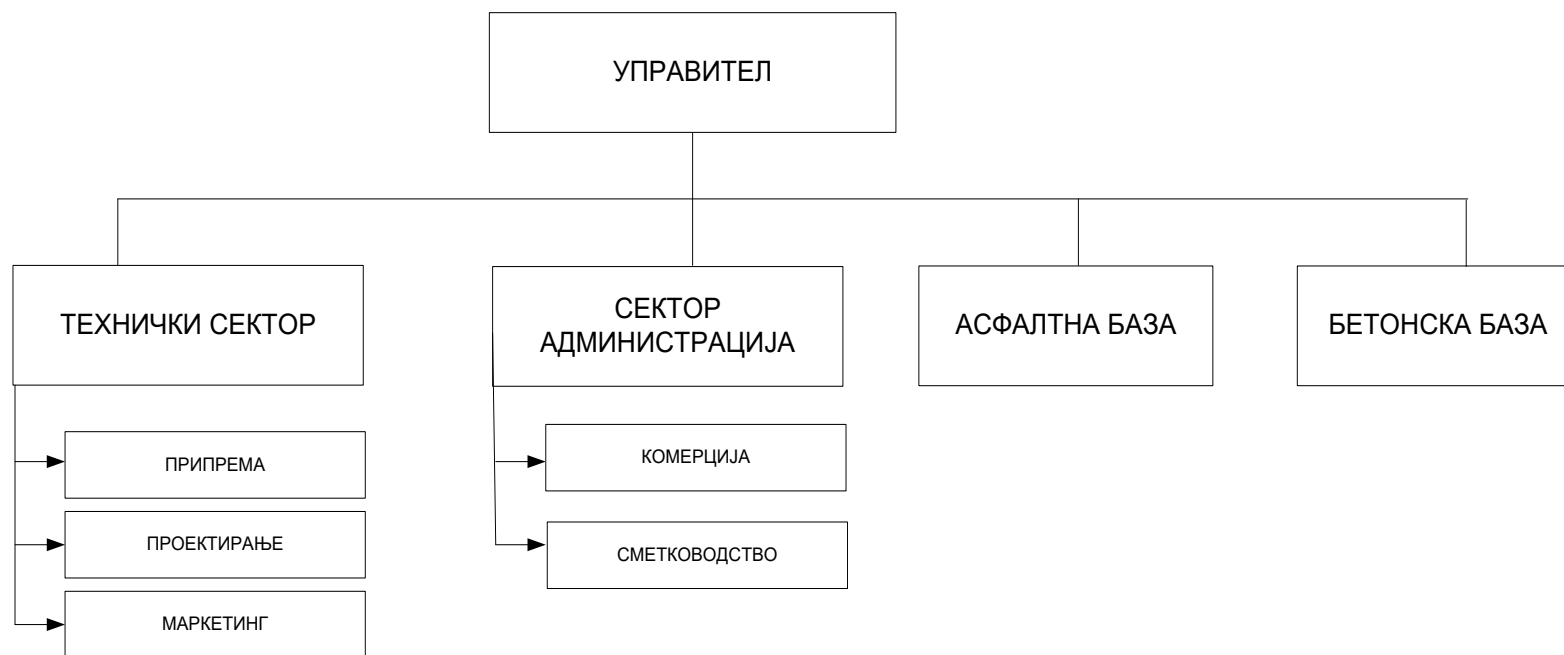
-

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.

На Прилог I е преставена Организационата шема

ОРГАНИЗАЦИОНА ШЕМА



Одговорности на работните места на Асфалтната и Бетонската 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 и други РЕ 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

Возачи

- Самостојно и стручно управување и ракување на автомиксер и автопумпа
- Се грижи за рационална искористеност и употреба на автомиксер и автопумпа
- Благовремено откривање и пријавување на дефекти
- Врши и други работи по наредба на непосредниот раководител

Раководител на бетонска база

- Ја организира работата на Бетонска база
- Организација и одржување на исправноста на Бетонската база
- Прима порачки за испорака на бетон по соодветните објекти
- По барање на раководителите на објекти и други РЕ дава стручна помош и упатства
- Ја координира работата на работниците кои работат на Бетонската 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 Бетонска база

- Самостојно и стручно ракување со Бетонската база
- Се грижи за рационална искористеност и употреба на Бетонската 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

Општ работник

- Врши физички работи на утовар, истовар, пренос на сировини и материјали,
- врши припрема на производи за транспорт со сите транспортни средства,
- врши работи на перење и одмастување на производи,
- агрегати и машини,
- врши чистење на магацините и магацинските платоа,
- врши размастување на производи согласно потребите на складирање и нивно обележување.

III.2. Управување со животната средина

Раководителот на асфалтната и бетонската база 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 во ДГТ ЖИКОЛ мораат, без отстапки и во секој момент да ги исполнуваат барањата на Системот 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 Организацијата функционира, а со тоа и до несогледливи последици по угледот на истата.

Угледот на ДГТ ЖИКОЛ 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.

Во прилог II е претставена Политиката за управување на животната средина.

ПОЛИТИКА ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Фирмата ДГТ „ЖИКОЛ“ ДООЕЛ, Струмица има за цел континуирано подобрување на заштита на животната средина, одржување и развој на спроведениот систем за управување во согласност со барањата на ISO 14001:2015 при спроведување на релевантните законски и регулаторни барања.

Оваа политика е насочена кон развој на сите активности и процеси прифатливи за животната средина на начин и во рамките на следниве раководни принципи:

- Заштита на животната средина преку намалување на загадувањето на воздухот, водата, почвата и управување со отпад;
- Постигнување на согласност со правните и доброволно прифатени барања за заштита на животната средина кои се однесуваат на активности, процеси, производи и услуги на Компанијата и нивните аспекти;
- Економичната потрошувачка на природните и енергетски ресурси;
- Намалување на минимум и по можност спречување на загадувањето на животната средина преку прифаќање на долгорочни и краткорочни програми;
- Примена на најдобрите достапни техники и технологии, кога е можно и економски соодветно;
- Стремеж кон повторната употреба и рециклирање на генерирање отпад, како и нивното правилно искористување и депонирање;
- Набљудување и мерење на клучните карактеристики на процесите и активностите кои имаат значајно влијание врз животната средина;
- Обезбедување на потребната обука и зајакнување на персоналната одговорност кон заштита на животната средина;
- Активна соработка со овластените организации за контрола на животната средина.

Раководството на ДГТ „ЖИКОЛ“ ДООЕЛ, Струмица го задолжува персоналот на фирмата да ги применува принципите и барањата што произлегуваат од политиката за животна средина и да ги применуваат при извршување на службените обврски. Личната одговорност на секој вработен за заштита на животната средина, како и почитување на принципите кои произлегуваат од спроведениот систем за управување, се обврска на секој еден од вработените во компанијата.

III.3 Компетентност, стручна оспособеност и свест

➤ Обуки од областа на заштита на животна средина

ДГТ ЖИКОЛ воспоставува и одржува постапки за идентификување на потребите и спроведување на обуки за сите вработени кои извршуваат активности кои се дел од системот за заштита на животната средина. Сите учесници во процесите на работа во Организацијата имаат обука со која се запознаени со заштита на животната средина.

Со оваа обука вработените се запознаваат со барањата на Политиката за заштита на животната средина, насоката на делување, целите, законските и другите барања кои се обврзуваат да ги почитуваат, со нивните обврски, значајните аспекти на животната средина во нивната дејност, акциите во случај на незгода или вонредни ситуации, последиците кои настануваат во случај на отстапување од предвидените обврски, користа за животната средина од нивниот подобрен работен учинок и сите останата детали неопходни за успешно функционирање на системот за заштита на животната средина.

Посебно се води сметка при приемот на нови кадри истите да се запознаат со својата улога во функционирањето на системот за заштита на животната средина.

Координаторот за животна средина е одговорен за изработка на програма, планови и реализација на комплетниот циклус на обука и стручно оспособување од областа на заштита на животната средина и водење на соодветни записи.

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

Суровини кои што се коистат на Асфалтна база

Варовничките фракции кои се дел од производството на асфалт во Асфалтна база Татарли Чука се набавуваат од сопствен каменолом (Каменолом СКРКА) додека Еруптивната фракција се набавува од КИПО Струмица.

Разделениот по фракции агрегат со систем на дозирни ленти се носи во барабан-сушара каде откако ќе биде термички обработен се носи во вибратор. 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 јаглевоводородни 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 смеса 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 С 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
	II 4-8 мм	1259 тони
	III 8-11 мм	1002 тони
	III 11-16 мм	556 тони
Вкупно:	2817 тони	
Варовник Фракции	I 0-4 мм	26094 мм
	II 4-8 мм	8576 мм
	III 8-11 мм	2091 мм
	III 8-16 мм	9535 мм
	IV 16-22 мм	4407 мм
	IV 16-32 мм	342 мм
Вкупно:	51045 мм	
Камено брашно	2279 тони	
Битумен	2428 тони	
Мазут	340 тони	
Нафта	101000 л/годишно	
Термичко масло	1 тон	

Сировини кои се користат при производството на бетон

- **Цемент**

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

- **Вода**

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

- **Агрегат**

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

- **Додатоци на бетонот - Адитиви**

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

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

IV.1.2 Помошни материјали

Помошни материјали кои се користат во Асфалтната база Татарли Чука се:

- Масло (најчесто Терм-ренолин) со кое се загрева битуменот во резервоарот и во цевката за транспорт на битумен до вага
- Нафта

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

Помошен материјал	Потрошувачка
Нафта	101000 л/годишно

Термичко масло (најчесто Терм-ренолин) 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	1 тон

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.

Моторно масло и хидраулично масло за одржување на механизацијата се складираат на посебно обележано место во стопанскиот двор.

➤ **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 врши преку ЕВН АД Скопје. Електричната енергија се употребува за:

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

♦ **Гориво**

Снабдување со гориво потребна за механизацијата се врши преку 3 цистерни за битумен од 26 тона, 1 цистерна за мазут 26 тона, 2 цистерни за нафта по 4 тона.

♦ **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 Мاستик 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 врзливо 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 °C , но не помала од 30 °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 обвииени 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 е од водоводната мрежа на општина Валандово. Просечната годишна потрошувачка на вода изнесува 1870 m³.

IV.2. Листа на производи

Листа на производи - Асфалтна база

Асфалт за нанесување на патишта

Во Асфалтната база Татарли Чука се произведуваат повеќе типови на асфалт.

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	АБ8	Варовник
2	АБ11	Варовник
3	АБ16	Варовник
4	АБ11с	Варовник + Дијабаз
5	АБ16с	Варовник + Дијабаз
6	БНС22	Варовник
7	БНС32	Варовник
8	БНХС16	Варовник

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

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

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

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

Опис на финалните производи од бетонската база

На бетонската база ќе се произведуваат следниве марки на готов бетон и бетонски елементи (МБ 30-3 фракции, МБ 20-3 Фракции, МБ 30-3 Фракции

пумпан, МБ 20-4 Фракции, МБ 30-4 Фракции, МБ 30-3 Цевки) во зависност од проектот за бетон кој е изготвен за дадениот објект.

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

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

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

Произведен готов бетон за 2020-та година е 1750 m³.

V. РАКУВАЊЕ СО МАТЕРИЈАЛИТЕ

V.1.1 Складирање на сировини, меѓупроизводи 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.

Материјалите се разврстени по вид, тежина и приоритет на изработка, односно вградување, на начин кој е даден во Градежниот проект за објектот. Во истиот е обележано ускладиштување на песокот, цементот и отпад на разни материјали.

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. Тие се покриени во горната зона за да се овозможи заштита на фракцијата од влага и да остане погодна за работа.
- ♦ Магацин за камено брашно, се складира во 2 резервоари по 10 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 нафта е метална цистерна во која се чува горивото за барабан-сушарата

Силоси за цемент

На самата локација се наоѓаат 2 силоси за цемент. Вкупниот капацитет на складирање на цемент изнесува 60 тони. Поединечниот капацитет на силосите е од 30 t. Од секој тип на силоси во однос на капацитетот има по два а вкупно има 6 силоса за цемент. Силосите се полнат со дотур од добавувач а сите силоси се опремени со оддишни филтри.

Депoa за агрегати

На самата локација агрегатите за производство на свеж бетон се складираат во бункери во форма на лепеза за секоја димензија на агрегат (0-4, 4-8, 8-16, 16-32). На самата локација има две бетонски бази со депоа за песок од кои се користи само едната. Складирањето на агрегатите од сепарацијата е на отворено на плато за агрегати од каде се транспортира до потрошувачите.

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

Асфалтна база

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) ќе се носи од Каменоломот Гроот Велес и ќе се складира во соодветните боксови. Потребните количини се транспортираат на ваги кои треба да го измерат агрегатот и така мерен се дозира на транспортните ленти.

Бетонска База

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

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

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

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	спалување со добивање на енергија
V чекор	спалување
VI чекор	одложување на депонија (последен избор)

V.2.3 Отпад кој настанува при одвивање на активноста на инсталацијата Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука

Согласно природата на материјалите (суровините) и готовите производи во Асфалтна и Бетонската база Татарли Чука на кој е предвидено поставување на Асфалтна база посебно внимание се обрнува на создадениот отпад, односно негова реупотреба, рециклирање или безбедно одлагање.

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

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

За неопасен отпад кој што ќе се создава од Асфалтната и Бетонската база Татарли Чука има потпишано договор, како и за опасниот отпад кој што се создава има потпишано договор за управување со опасен отпад со Овластени Организации од Министерство за животна средина.

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 1 – Постројка: Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука

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 по основ на склучен 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 по основ на склучен договор
3.	Акумулатори	16 06 01*	На посебно обележано место во стопанскиот двор на предметната локација	Се превзема од овластена компанија по основ на склучен договор
4.	Измешан комунален отпад	20.03.01	Се складира во посебни контејнери на самата локација	Се превзема од овластена компанија по основ на склучен договор
5.	Абсорбенси, филтерски материјали, платна за бришење, заштитна облека поинакви од оние во 15 02 02	15 02 03	На посебно обележано место во стопанскиот двор на предметната локација	Се превзема од овластена компанија по основ на склучен договор
6.	Отпадни гуми	16 01 03	На посебно обележано место во стопанскиот двор на предметната локација	Се превзема од овластена компанија по основ на склучен 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 сировини 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 отпадот*

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

➤ *Управување со отпад од пластична амбалажа*

Во процесот на производство на асфалт се користи сировина (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 се собира заедно со комуналниот отпад, а дел од пластичната амбалажа се користисти за чување на сировини.

➤ **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 материи 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 се создава од работниците се собира во садови за комунален отпад. Овој отпад 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 се собираат во метални буриња или пластични канти. Истите се чуваат во рамките на стопанскиот двор. Дел од отпадните масла повторно 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 се јавуваат на инсталацијата Асфалтната база, организирано се собираат во рамките на стопанскиот двор, со цел да се предаваат на овластени осбирачи на отпадни гуми.

➤ **Мерки за намалување на отпадни гуми**

- Поседувачот на отпадни гуми треба истите да ги предава на овластен собирач или преработувач на отпадни гуми.

VI. ЕМИСИИ

Во овој Додаток се идентификувани влијанија врз животната средина од Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука кои се јавуваат во текот на превземање и складирање на сировини, при технолошките процеси на производство на асфалт и бетон, 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 95 t/h**
- ♦ **Во процесот на производство не се користи технолошка вода**

БЕТОНСКА БАЗА

Показатели на влијанијата од Бетонска база врз животната средина се:

- ♦ **Проектиран капацитет на Бетонска база изнесува 35 m³/h**
- ♦ **Во процесот на производство на бетон се користи технолошка вода која како отпадна вода оди во таложници на пречистување и како пречистена вода се собира во резервоари од каде повторно се користи во процесот на производство**

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.2 е даден приказ на можните емисии од постројката Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука, во согласност со смерниците за расположливите техники за производство.

Табела бр. 2

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 суровините, 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 Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука се:

- **концентрација на загадувачки супстанции во отпадни гасови (гасови и цврсти честички – прашина) од Постројка за сушење и загревање на минералниот агрегат**
- **концентрација на цврсти честички – прашина од Силос за филер**
- **чаднокатрански број од котел за загревање**
- **суспендирани честички ЦЧ 10 која се јавува при процесот на добивање на бетон, асфалтна мешавина, како и при процесите на добивање на потребните фракции, транспорт на сировини и готов бетон и готов асфалт**

- **Постројка за производство на асфалт**

Основен процес во постројката 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 сировинските материјали се користи нафта за да се загрее агрегатот на потребната температура и овде доаѓа до емисија на прашина од сушарата.

Оваа емисија на прашина со моќен вентилатор ќе 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 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 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.

Друга емисија во атмосфера од работата на асфалтната база не емисија од печка која користи гориво нафта за загревање на термичкото масло, со кое се загрева битуменот.

Врз основа на карактеристиките на локациската на Асфалтната база, карактеристиките на технолошките процеси на: производство на асфалт на асфалтна база, транспорт на сировини и готов асфалт, за концентracиите на емисиите на загадувачки супстанции на предметната инсталација Асфалтна база Татарли Чука се прикажани измерени вредности на емисии во прилогот VI од овој додаток.

VI.2 Емисии во површински води

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 Татарли Чука не се користи вода која би произлегла како отпадна вода од производствен процес, поради што не се констатирани емисии во површинските води.

Додека водата која се користи во Бетонската База после процесот на третирање во таложници за пречистување се собира во резервоари и повторно се употребува. Поради горенаведеното на Бетонската база не се идентификувани емисии во површински 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.

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

Додека водата која се користи во Бетонската База после процесот на третирање во таложници за пречистување се собира во резервоари и повторно се употребува. Поради горенаведеното на Бетонската база не се идентификувани емисии во површински води.

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 пречистување 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 технолошките процеси на производство, типот и капацитетот на механизацијата, на Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука 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 технолошките процеси на производство, типот и капацитетот на процесната опрема за нивото на бучава на предметната инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука се прикажани измерени вредности во прилогот VI од овој додаток.

VI.6 Емисии 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.

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

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

Врз основа на локациската поставеност на Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука, технологијата на работа и состојбата на процесната опрема, може да се заклучи дека на предметната Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука не е идентификувано штетно влијание од емисија на вибрации врз работната и животната средина.

VI.7 Нејонизирачко зрачење

Потенцијални извори на нејонизирачко зрачење можат да бидат електродистрибутивни водови кои поминуваат на предметната локација, развод на електрична енергија и други уреди кои се под електричен напон со повисока моќност.

На предметната локација Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука извори на нејонизирачко зрачење не се идентификувани. **Поради тоа не е идентификувано нејонизирачко зрачење на Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука.**

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 материи 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 материи 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 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, **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 ЦЧ₁₀ е Стандардот **МКС ISO 12341:2014.**

Интерпретација на концентracиите на суспендирани честички ЦЧ₁₀ 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 Инсталација Асфалтна се прикажани измерени вредности на емисии во табела 3, 4 и 5.

- ♦ **Бучава**

Квантитативните вредности за рангирање на бучавата изразена во dB(A), се вршат врз база на полно работно време на Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука , 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 механизацијата за нивото на бучава на Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука се прикажани измерени вредности во табела 3, 4 и 5.

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 Татарли Чука се прикажани измерени вредности на емисии во Табела бр.3.

Табела бр.3

Објект	Д.Г.Т. ЖИКОЛ, Струмица - Асфалтна база Татарли Чука			
Мерно место А1	Мерна опрема	Лаб. ознака	Датум на мерењето	
Постројка за сушење и загревање на минералниот агрегат	Testo 350 Гасен анализатор	АГ-110/21	20.05.2021	
Гориво	Моќност на котел	Потрошувачка	Намена	
Екстра лесно гориво	< 1 MW	/	Сушење и загревање на минералниот агрегат	
Резултати од мерењата				
Параметар	Метода	Единица мерка	Резултат	Мерна несигурност
Брзина на гасот*	ISO 10780:2008	m/s	12,1	/
Волуменски проток на гас*		Nm³/h	21782,5	/
Масен проток на гас*		kg/h	28970,7	/
Температура,t	Упатство од производител	°C	76,4	/
Кислород, O₂*	МКС ISO 12039:2008	%	18,40	/
Јаглерод монооксид, CO*		mg/Nm³	156,6	6,36
Јаглерод диоксид, CO₂*		%	2,1	6,36
Сулфур диоксид, SO₂*	МКС ISO 7935:2008	mg/Nm³	5,77	6,04
Азотни оксиди, NO₂*	МКС ISO 10849:2008	mg/Nm³	20,88	2,25

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

Мерења на концентрација на вкупна прашина се врши согласно Стандардот MKC ISO 9096 / 1:2006.

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 Татарли Чука се прикажани измерени вредности на емисии во Табела бр. 4 и Табела бр.5.

Табела бр.4

Објект	Д.Г.Т. ЖИКОЛ, Струмица - Асфалтна база Татарли Чука			
Мерно место А1		Мерна опрема	Лаб. ознака	Датум на мерењето
Постројка за сушење и загревање на минералниот агрегат		ALLEGRO D-2 MOLD-LITLE SAMPLER	AB-110/21	20.05.2021
Резултати од мерењата				
Параметар	Метода	Единица мерка	Резултат	МДК
Цврсти честички (прашина)*	MKC ISO 9096/ Cor 1:2008	mg/Nm³	14,49	20

Табела бр.5

Мерно место А3	Мерна опрема	Лаб. ознака	Датум на мерењето	
Силос за филер	ALLEGRO D-2 MOLD-LITLE SAMPLER	БВ-110/21	20.05.2021	
Резултати од мерењата				
Параметар	Метода	Единица мерка	Резултат	МДК
Цврсти честички (прашина)*	МКС ISO 9096/ Cor 1:2008	mg/Nm ³	15,14	50

VII.3 Оценка на влијанието врз површинскиот реципиент

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 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 Татарли Чука нема очекувани и идентификувани емисии на отпадна вода.

Додека водата која се користи во Бетонската База после процесот на третирање во таложници за пречистување се собира во резервоари и повторно се употребува. Поради горенаведеното на Бетонската база не се идентификувани емисии во површински води.

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 користи флаширана вода за пиење. Генерирање на санитарна вода која ќе се испушта во канализација или на друго место нема.

Од горенаведеното може да се констатира дека на инсталацијата Асфалтна база Татарли Чука не е идентификувана емисија на отпадна вода во канализација.

Водата која се користи во Бетонската База после процесот на третирање во таложници за пречистување се собира во резервоари и повторно се употребува. Поради горенаведеното на Бетонската база не се идентификувани емисии во канализација.

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

VII.5.1 Почва

Врз основа на карактеристиките на локациската поставеност на Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука, карактеристиките на технолошките процеси на производство, 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 *Заколот 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 Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука

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 ќе се создава на на Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука

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

Во справувањето со комуналниот цврст отпад Д.Г.Т. ЖИКОЛ, 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 Татарли Чука 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, типот и капацитетот на процесната опрема, 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 Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука се прикажани измерени вредности во табела бр. 6.

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

Табела бр.6

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	Гранична линија на инсталација – источна страна	Машини и опрема повзрани во технолошкиот процес	62,8	Просечно 8 часа
П2	Гранична линија на инсталација – северна страна	Машини и опрема повзрани во технолошкиот процес	65,1	
П3	Гранична линија на инсталација – западна страна	Машини и опрема повзрани во технолошкиот процес	59,8	
П4	Гранична линија на инсталација – јужна страна	Машини и опрема повзрани во технолошкиот процес	60,3	

Табела бр.7

Обележи ги референтните точки на локациската мапа и на опкружувањето

Референтни точки:	Национален координатен систем	Нивоа на звучен притисок (dB)		
	(5N,5E)	Л(A) _{eq}	Л(A) ₁₀	Л(A) ₉₀
Граници на локацијата				
Локација 1:	јужна страна	60,3	67,2	71,1
Локација 2:	западна страна	59,8	65,1	70,3
Локација 3:	северна страна	65,1	69,2	78,3
Локација 4:	источна страна	62,8	66,3	72,5
ОСЕТЛИВИ ЛОКАЦИИ	нема осетливи локации на инсталацијата, бидејќи се опкружени со земјоделски површини			
Локација 5:	/	/	/	/
Локација 6:	/	/	/	/
Локација 7:	/	/	/	/
Локација 8:	/	/	/	/

Врз основа на апроксимативните податоци 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 Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука 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 не се очекува 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 Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука, технологијата на работа и состојбата на процесната опрема, **на предметната Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука не е идентификувано штетно влијание од емисија на вибрации врз работната и животната средина.**

VII.9 Нејонизирачко зрачење

На Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука 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 Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука, како и светски атрактивни методи за намалување на евидентираниите можни загадувања од активностите кои што се изведуваат во рамките на инсталациите на ДГТ Жикол.

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 ДГТ Жикол Струмица.

Врз основа на вредностите за идентификувани емисии т.е позначајни загадувања на животната средина од работењето на Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука 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 ќе се користи за создавање на топлина за ротационата сушара,**
- **бучава која е резултат на опремата на самата инсталација.**

Раководството следејќи ги светските барања за заштита на животната средина, веќе има превземено мерки за намалување на загадувањето на животната средина.

Набавената опрема 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.

Со градбата на инсталацијата која е фабрички произведена од челична конструкција се наметнаа условите за заштита на објектот, вработените и животната средина.

По започнувањето со работа како посебни мерки за подобрување на работата и заштитата на животната средина, се превземаат и следните активности:

- **Тампонирање и бетонирање на патеките за манипулација на тешките возила, како не би се крвала прашина**
- **Користење на еколошки нафтени деривати за возилата**
- **Сервисирање на возилата надвор од кругот на асфалтната база во фирма специјализирана за таа дејност**

Сите потребни активности или мерки за заштита на животната средина преставуваат одреден трошок, затоа тие мерки и активности се одредуваат така да бидат достапни и применливи за операторот на инсталацијата и истовремено да бидат во согласност со НДТ – 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 CO₂.

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

Употребата на еколошките горива кои моментално се воведуваат во малопродажните пзари со нафтени деривати, драстично ќе допринесе за намалување на негативните влијанија по животната средина. Поставеноста на околните објекти овозможува добра природна вентилација. Зелениот појас околу објектот како природен филтер 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 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***

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 миеење 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 Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука.

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.2.1 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 Купови	Контрола на влагата или	Примена на водата на сите купови кои што се складирани 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		
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	Дизајнот вклучува отвори кај силосите ИЛИ Дизајнот вклучува вентилирани силоси	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 моноксид	Добро согорување кај бренерите и при операциите во сушарата и мешалката Проверка / одржување на	Граници на емисиите на издувни гасови: Печка – 265ppmv 15% сув O ₂ Бубањ мешалка – 133 ppmv

	бренерите најмалку еднаш годишно од страна на компетентен инженер за да го потврди нивното правилно оперирање	15% сув O ₂ Годишна проверка на бренерите
Азотен диоксид	Природен гас и низок NO _x согорувачки систем за бренерите и сушарата и миксерот Проверка / одржување на бренерите најмалку еднаш годишно од страна на компетентен инженер за да го потврди нивното правилно оперирање	Граници на емисиите на издувни гасови: Печка – 12 ppmv 15% сув O ₂ Бубањ мешалка – 12 ppmv 15% сув O ₂ Годишна проверка на бренерите
Сулфур диоксид	Се користи природен гас или ниско сулфурно содржинско гориво за согорувачкиот систем на бренерите и сушарата Проверка / одржување на бренерите најмалку еднаш годишно од страна на компетентен инженер за да го потврди нивното правилно оперирање	Природен гас или мазут <0.5% S Годишна проверка на бренерите
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 ќеси, 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 ќесите кои што влучуваат и функција која што се однесува на сопствено прочисување, 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 суровински 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 суровински материјал, во операциите каде што се врши подготовка на суровинскиот 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

- ♦ Тампонирање и бетонирање на површината на инсталацијата; Со оваа мерка се добива подобрување на визуелниот ефект на животната средина, можност за 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 Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука

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:

- нафта (нафтата како гориво го користи Постројка за сушење и загревање на минералниот агрегат);

Нафтата се користи и за:

1. загревање на масло (термичко масло) со кое се загрева битуменот во резервоарот за складирање и во цевката за транспорт на битумен до вага на постројката
2. функционирање на механизацијата на постројката за производство на асфалт во асфалтна база, за дотур на сировини до бункери-дозери.

Целата инсталација ќе биде поврзана со систем за отпашување. Прашината која ќе 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 секоја година се менуваат. Прашината што ќе се собира во вреќите повеќе не може да се користи во процесот и таа се носи на привремено складирање и на каменолом.

Табела бр.7 - Мониторинг на емисии од Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука

Извор	Место на емисија	Параметар	Фреквенција
A1 - Постројка за сушење и загревање на минералниот агрегат	Оџак од постројка	(CO, CO ₂ , SO ₂ , NO _x , цврсти честички - прашина)	Двапати годишно

Табела бр.8 - Мониторинг на емисии од Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука

Извор	Место на емисија	Параметар	Фреквенција
A2 - Котел за загревање	Котел за загревање	(чаднокатрански број)	Двапати годишно

Табела бр.9 - Мониторинг на емисии од Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука

Извор	Место на емисија	Параметар	Фреквенција
A3 - Силос за филер	Силос за филер	(цврсти честички - прашина)	Двапати годишно

♦ Емисија на прашина

Од Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука од активностите транспорт и класирање на суровините, 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.10 - Мониторинг на емисии на прашина од Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука

Извор	Место на емисија	Параметар	Фреквенција
Механизација која што се користи на инсталацијата	Гранична линија на инсталација	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

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.

Додека водата која се користи во Бетонската База после процесот на третирање во таложници за пречистување се собира во резервоари и повторно се употребува. Поради горенаведеното на Бетонската база не се идентификувани емисии во површински води.

IX.3.3 Мониторинг на емисии во канализација

Асфалтната и Бетонската база Татарли Чука 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, се носи флаширана вода за пиење.

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.

Додека водата која се користи во Бетонската База после процесот на третирање во таложници за пречистување се собира во резервоари и повторно се употребува. Поради горенаведеното на Бетонската база не се идентификувани емисии 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, типот и капацитетот на механизацијата на Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука 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.11 - Мониторинг на бучава од Асфалтната и Бетонска база

Извор	Место на емисија	Параметар	Фреквенција
Постројка на Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука	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 Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука, технологијата на работа и состојбата на процесната опрема, **на предметната Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука не е идентификувано штетно влијание од емисија на вибрации врз работната и животната средина.**

X. 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 Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука 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 емитува 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 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 прашина

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

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

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

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

Замената на согорувачките процеси на тешките нафтени 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 редукција на потрошувачката во однос на специфичниот тип енергија. Употребата на нафтеното гориво наместо употребата на тешко нафтено 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 транспортирањето 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:

- ♦ Зазеленување на сите предвидени површини во кругот на Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука
- ♦ При набавка на опрема се обрнува поголемо внимание на пропишаната бучава која што ја создаваат уредите и 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. 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
<u>Честички/ Излезни извори</u>		
Агрегати Складирање Купови	Контрола на влагата или	Примена на водата на сите купови кои што се складирани 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 Водено распрскување	<15 km/h 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 Користење на затворени камиони за истовар	Намалување на приговорите на околината од непријатната миризба
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 Д.Г.Т. ЖИКОЛ, 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 на Д.Г.Т. ЖИКОЛ, Струмица Асфалтна база Татарли Чука

- 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 - **Да се превземе активност на зазеленување за спречување на емисија на бучава и цврсти честички**
- Активност 3:** Намалување на прашината која се создава од самото работење на асфалтната база - **Применување на постапки за спречување на ширењето на прашината со постапка на оросување т.е наводнување на: материјалот за преработка, на работните површини и пристапните патишта.**

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

Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука има обврска во текот на припремата, работата и престанокот со работа на инсталацијата, да ги исполни следните обврски кои се однесуваат на заштита на животната средина така да:

- ♦ **не го загрозува здравјето на луѓето и не предизвикува влијание на 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 известат 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 и Бетонска база Татарли Чука.

Целта на обуките кои ќе се организираат во инсталацијата Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука е подигање на свеста на вработените за водење на грижа за животната средина.

Активност 2: 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.

Активност 3: Намалување на прашината која се создава од самото работење на Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука

Во оваа активност се вклучени постапки за спречување на ширењето на прашината со постапка на оросување т.е наводнување на: работните површини и пристапните патишта.

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 околина.			
2. Предвидена дата на почеток на реализацијата			
Октомври 2021 година			
3.Предвидена дата на завршување на активността			
Декември 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 суровините 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>15.000,00 денари</div>			

Активност бр.2 Намалување на негативен визуелен ефект на животна средина и физичко уредување на просторот

1. Опис			
Да се превземе активност на зазеленување за спречување на емисија на бучава и цврсти честички			
2. Предвидена дата на почеток на реализацијата			
04.2022			
3.Предвидена дата на завршување на активноста			
04.2023			
4. Вредност на емисиите до и за време на реализацијата			
Значително влијание			
5.Вредности на емисиите по реализација на активноста (Услови)			
Незначително влијание			
6. Влијание врз ефикасноста (Промена во потрошувачката на енергија, вода и суровина)			
Намалување на бучвата и намалување на емисии од прашина			
7. Мониторинг			
Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
8. Извештаи од мониторингот (Опишете ја содржината на извештајот и предложете фреквенција на известување)			
Известување Годишно			
9. Вредност на инвестицијата			
50.000,00 денари			

Активност бр.3 Намалување на прашината која се создава од самото работење на Инсталацијата

1. Опис Применување на постапки за спречување на ширењето на прашината со постапка на оросување т.е наводнување на: работните површини и пристапните патишта.			
2. Предвидена дата на почеток на реализацијата 10.2021			
3.Предвидена дата на завршување на активността 02.2022			
4. Вредност на емисиите до и за време на реализацијата Значително влијание			
5.Вредности на емисиите по реализација на активността (Услови) Незначително влијание			
6. Влијание врз ефикасноста (Промена во потрошувачката на енергија, вода и сировина) Намалување на бучвата и намалување на емисии од прашина			
7. Мониторинг			
Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
8. Извештаи од мониторингот (Опишете ја содржината на извештајот и предложете фреквенција на известување) Известување Годишно			
9. Вредност на инвестицијата 30.000,00 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 2021 година	Декември 2021 година	15.000,00 денари
2.	Бр.2	Април 2022 година	Април 2023 година	50.000,00 денари
3.	Бр.3	Октомври 2021 година	Февруари 2022 година	30.000,00 денари
				95.000,00 денари

XII. ОПИС НА ДРУГИ ПЛАНИРАНИ ПРЕВЕНТИВНИ МЕРКИ

1. Вовед

Тимот за заштита на животната средина на ДГТ Жикол Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука, 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 ДГТ Жикол, истиот соодветно е применет и за инсталацијата Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука.

2. Идентификување на потенцијални незгоди и вонредни состојби

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

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

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

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

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

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

- препознавање на потенцијални вонредни состојби;
- поставување на одговорна личност за координација(водач на тим, координатор), негов заменик и луѓе одговорни за разните активности на пример персонал обучен за противпожарна заштита, персонал обучен за справување со протекување на токсични 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 Координаторот 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 за возниот парк, локации на местата за пружање на прва помош и расположливата медицинска опрема.

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

Опремата за делување во итна ситуација ја обезбедува Директорот, додека пак Раководител на асфалтна баз 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 направи 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 Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука се:

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

На Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука 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: С9, С50, С100.

2. Бетонска 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: С9, С50, 100.

Класификација на пожарите според видот

КЛАСА А - Пожар од дрво, јаглен, текстил, хартија, гума, пластика: се гасат со ПП апарат „брентача,, - 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 „Брентач,, 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 нови 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 базата 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
- магацини
- возила

Преглед на предвидени ПП Апарати на Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука

Со цел да се обезбеди постојана функционалност на противпожарните апарати на предметната инсталација ќе се врши поставување, редовен преглед и сервисирање на ПП апарати од страна на овастена институција која поседува адекватна потврда.

Мерки за спречување на настанување на пожар

Заради намалување на бројот и причините за појава на пожар на Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука се превземаат превентивни мерки при проектирањето, изградбата и користењето на: електрични, нелектрични, 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 градилиште со тоа што 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 материји 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 Кавадарци. 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 Валандово од најблискиот телефон.

Во случај на пожар референтот по П.П.3 е должен веднаш да го известат Директорот 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 командовање во локализирање и гасење на пожар

Раководителот на асфалтната и бетонската 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 Служба Валандово.

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 градилиштето ќе бидат оградени со жичана ограда и се обележани со знаци за предупредување.

б) услови на теренот

За пренос на тешките 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 низ градилиштето е ограничена на 10 km/ h.

в) услови на складирање

За правилно складирање и заштита од уништување, материјалот на градилиштето се складира во точно определено место и простории за складирање назначени во Шема на градилиштето.

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- кран 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 загрозуени од градежни машини”, “Електричен ормар”, “ Складиште на граѓа”, “ 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 градежните работници 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 во градилиштето чија што местоположба е назначена на Шема.

Сите електрични машини ќе бидат заштитени од удар од повисок напон со заштитно заземјување.

Заради безбедноста на вработените, операторот ќе спроведува периодични испитувања за исправноста на заштитното 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 градежните машини, уреди и алати кои ќе одговараат на технологијата на работа.

Според законските прописи заштита при работа на работниците на машини, уреди и алати на градилиштето 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 на машините вработените на поедини машини 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.

Изработката и конструирањето на скелињата го вршат стручно оспособени и квалификувани работници под постојан надзор од непосредниот раководител како и раководителот на асфалтната база. При изработка на скелињата во предвид се земаат следните битни работи:

- скелето мора да се положи на рамен и чист терен водејќи при тоа сметка во близина да нема електричен кабел. Работниот под не смее да биде на поголемо растојание од 20 см.

- ширината на подот треба да биде минимум 80 см и задолжително да има ограда за поголема висина од 1м;
- скелето поставено треба да се контролира посебно при пренесувањето;
- подовите треба да бидат од талпи со $d = 5$ см сосема здрави и осигурани од лизгање;
- скелињата на ногари смеат да се поставуваат најмногу во 2 реда, а вкупната висина не смее да биде поголема од 4 м;
- демонтажа на скелињата мора да се врши од горе према долу;

Металните скелиња воглавно се користат зза изработка на фасада, но можат да послужат и за други цели. Независно од тоа каде се поставуваат скелињата од цевки мора да се обезбедат во склад со упатство за прописите. Начинот на врзување на скелето за објектот, заштитата од удар, најголемите дозволени напрегања, припрема на подлогата за скелето и друго, наведено е во упатството за монтажа и демонтажа на скелето.

На оние места на кои што постои опасност од паѓање од висина или длабочина заштита се обезбедува на тој начин што се поставуваат заштитни огради. Сите заштитни огради се со висина од најмалку 1 м со три хоризонтални пречки. Растојанието помеѓу пречките на оградата од дрва не смее да биде поголемо од 30 см, кај оградата од цевки растојанието во исклучителни случаи мора да биде 35 см.

Независно од конструкцијата и врстата на материјалот, долната пречка односно долната рабна даска мора да бидат високи најмалку 20 см. Заштитните огради мора да се цврсти без оштетување можат да поднесат бочен притисок на ракохватката од 30 кг на 1м.

Заштитни поклопци се поставуваат на сите отвори на тлото или во конструкцијата ако постои можност за пропаѓање на телото на работникот или на само една негова нога. Поклопците мораат потполно да го покријат отворот и мораат така да се изведат да се оневозможи нивното померување.

Санитарни објекти

За потребите на работниците на асфалтната база ќе се користат TOY FOR тоалети.

8. Укажување на прва помош

За укажување на прва помош во случај на повреда или болест на работниците, ќе биде обезбедено 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 ќе биде 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 ДГТ ЖИКОЛ Струмица за Асфалтната база Татарли Чука, 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 Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука.

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 Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука.

- 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 Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука

Организацијата ДГТ Жикол Струмица има обврска во текот на работата и престанокот на работните активности, да ги исполни следните обврски кои се однесуваат на заштита на животната средина така да:

- ♦ не го загрозува здравјето на луѓето и не предизвикува влијание на 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 ДГТ Жикол, се обврзува да ги сведе на минимум влијанијата врз животната средина од своето работење.

Во случај на делумен или целосен престанок со работа на Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука 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

ДГТ Жикол за Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука, 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, Операторот ДГТ Жикол за Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука, 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

Инвеститорот ДГТ ЖИКОЛ, Струмица, е компанија со широк обем на активности во делот на градежништвото, со приоритетна регистрирана дејност товарен патен транспорт (главна приходна шифра 41.20).

Асфалтната и Бетонска база Татарли Чука, Валандово на ДГТ ЖИКОЛ, Струмица е сместена југоисточно од градот Валандово. Согласно Имотните листови Асфалтната база зазема површина од 1747 m², додека Бетонската база зазема површина од 364 m².

Просторот на кој се поставува Асфалтната база е предвиден како **засебна урбанистичка и организациона целина, физички оградена.**

Асфалтната база MARINI тип M95 E 180 и Бетонска База Прогрес Младеновац АБ 35 се во сопственост на ДГТ ЖИКОЛ, Струмица.

XIV.2 Кратка историја на ДГТ ЖИКОЛ Струмица

Вистинските животни вредности секогаш се во хармонија со квалитетниот животен стил. Следејќи го овој принцип ЖИКОЛ уште од 1987 година е дел од спомените на многу успешни семејни приказни. Нашето искуство и професионалност ги поврзува квалитетот, сигурноста, иновацијата, функционалноста и естетското чувство во изградбата на Вашиот **ДОМ**, животен простор каде среќните моменти се секојдневие.

Континуираниот прогрес на ЖИКОЛ, предводен од претприемачкиот дух и иновативните идеи на управителот Живко Пандев, ја дефинира оваа компанија како македонски бренд – **ЛИДЕР** во градежната индустрија и повеќе од 25 години успешно ја гради својата мисија.

Како водечка компанија во својот сектор со целосно приватен капитал, ЖИКОЛ го обезбедува комплетниот опсег на услуги во областа на градежништвото и пазарот на недвижности. Ние ги почитуваме правилата на пазарот, уметноста на создавањето и предноста на самоувереноста базирана на знаењето. Технолошкиот напредок и потребите на клиентите со текот на годините ги менуваат стандардите во градежната индустрија, но принципите на сигурност, квалитет и професионалност во работата остануваат непроменливи фактори за заеднички успех.

Целосен назив на Субјектот: Друштво за транспорт градежништво, трговија и услуги ДГТ ЖИКОЛ Струмица

Кратко име – ДГТ ЖИКОЛ Струмица

Седиште: Индустриска зона север бб Струмица

Вид на сопственост: Приватна сопственост

Дејност: 41.20 Изградба на станбени и нестанбени згради

Опис на локацијата

Опис на локацијата на проектот

Асфалтната и Бетонска база "Татарли Чука", се во сопственост на ДГТ ЖИКОЛ, Струмица. Сместена е југоисточно од градот Валандово.

На локалитетот се сместени постројката за асфалт, постројката за бетон и бетонски елементир, канцелариите и помошните простории. Локалитетот е ограден. Доведена е инсталација за снабдување со електрична енергија за погон на електромоторите, осветлување и други потреби. Стабилноста е обезбедена со поставување на ТС од 400KVA.

Инсталацијата се наоѓа лево од магистралниот пат Валандово -Струмица.

Асфалтната и Бетонската база се сместени југоисточно од градот Валандово. Пошироката околина на подрачјето се карактеризира со населени места (растојание поголемо од 5км.) и пристапни патишта, магистрален пат и други комуникации.

Хидрогеолошки карактеристики на локацијата

Хидролошките карактеристики се исти со карактеристиките на пошироката околина, односно Валандовската околина. Со оглед на тоа што се ретки врнежливите периоди, нивото на подземните води е ниско и нема излевање на подземни води на површината.

Влијанието на климатските елементи (температура, влажност, врнежи, ветрови и т.н.) и климатските фактори, влијаат на развојот и егзистенцијата на живиот свет, на целосната активност на човекот и на одредени процеси во природата, како значаен елемент во биосферата.

Микроклиматските услови на пошироката околина на локацијата произлегуваат од регистрираните параметри за климата на валандовскиот регион, следени во периодот од 1951-1990год.

Ветровите во валандовскиот регион се со следните карактеристики: Повардарецот дува преку целата година, со просечно времетраење од 1-3 дена, со брзина 2-4 м/с. Исто така покрај повардарецот чест е и ветерот југо. Покрај овие два дуваат и ветри од останатите правци со иста зачестеност и брзина. Валандовскиот регион се карактеризира и со зголемена честота на тишини, кои се особено изразени во есенските и зимските периоди. Во тие периоди има појава на магла. Проветрувањето е поголемо во пролетните и летните периоди.

Техничко-технолошки опис на дејноста или активноста

Асфалтна база

Постројката е автоматизирана, тип MARINI M 95 E180 и е наменета за производство на разни видови битуменски производи, во форма на асфалтни смеси.

Технолошката постапка е т.н. "топла", со дискунтинуиран произведен процес, а видот и количините на произведената асфалтна смеса, се условени од потребите. За производството на асфалтна смеса се користат суровините: минерален агрегат од варовничко потекло и различни фракции, еруптивни фракции, битумен, полимер битумен, камена прашина - филер.

Еруптивните фракции, се носат од каменоломот Татарли Чука, Валандово. Битуменот е со потекло од Грција или Албанија, додека филерот е од каменоломот Тројаци Прилеп. Фракциите се чуваат одвоено, во боксови.



Слика 9: Прилог фотографии - Асфалтната база Татарли Чука

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

- Влез
- Кабина за вработените
- Сито
- Миксер
- Барабан сушара 8/22mm со горилник
- Трака транспортер – лента
- Елеватор
- Уред и систем за отпрашување, 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 Amann AS20
- 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 Татарли Чука Валандово изнесува 95 t/h.

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 мм, при што поголемиот дел од 60% до 85 % гранулометриски состав на каменото брашно го чинат наполнило помали од 0,063 мм) и **минерална компонентата таканаречена камена прашина** (несеен или сеен природен шљунак, дробен или миниран камен материјал) како агрегат за асфалтна маса.

Произведената количина на асфалт зависи од временските услови и најчесто се одвива во период пролет – лето. Исто така производството ќе се одвива и во согласност со потребите на изградбата на автопатот.

Технолошки целини на Асфалтаната база

Асфалтната база ги содржи следните технолошки целини или склопови:

1. Систем за дозирање на дробени камени фракции

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

2. Влезна гумена лента во сушилен барабан

3. Систем за сушење и загревање камени фракции

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

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

- 4 цистерни 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

Целокупната работа на асфалтната база е потполно автоматизирана. Вградени се најсовремени 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).

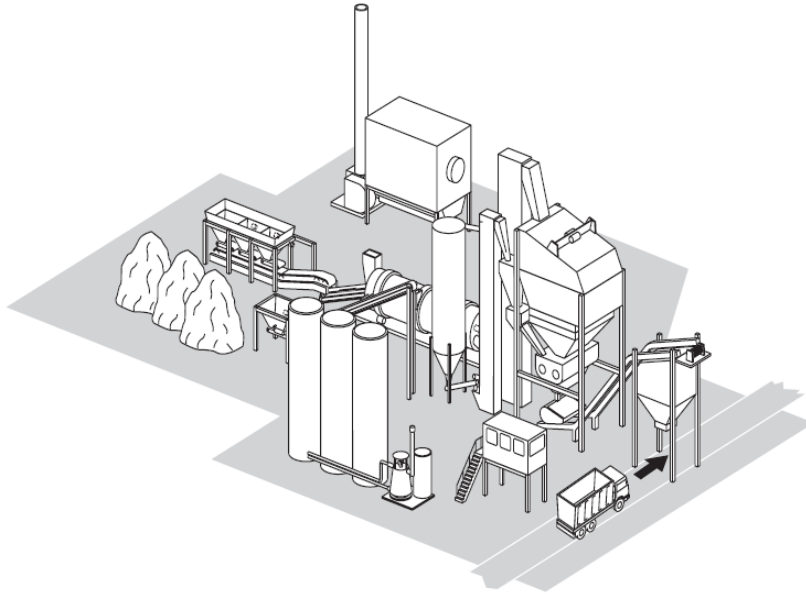
Во оперативната кабина е сместен компјутер кој според дадена рецептура врши дозирање на сите влезни материјали, ги следи и корегира функциите на параметрите кои се битни за континуирано одвивање на процесот.

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, се врши од едно централно место, командна кабина од каде е овозможено и следење на сите елементи на постројката.



Слика 10. 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.

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 хоризонтални цистерни за битумен кои служат како склад за понатамошна обработка. Во самите битуменски цистерни постои систем за загревање на битуменот. Тој е составен од печка со пламеник на течно гориво во која се загрева термално масло. Термалното масло е медиум за загревање на битуменот.

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

➤ **Трета компонента - Камено брашно**

Каменото брашно (филер) се транспортира со помош на полжавест транспортер се транспортира со цистерни и со помош на полжавести транспортери се складира во силос за камено брашно (филер). Филерот од силосот во процесот на производство на асфалт со полжавест транспортер се транспортира до вага за филер, каде се мери однапред зададена тежина за една доза асфалт. Измерениот филер во одреден момент диригиран од системот за контрола на асфалтната база се дозира во миксерот, каде веќе се мешаат 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 (составен од 10 секции т.е 480 вреќи) во силос за прашина. Вреќите по потреба се менуваат. Димните гасови кои поминуваат преку вреќастиот филтер со вентилатор се транспортираат во оџак.

Бетонска База

Бетонерата АБ 35/Автоматик 2 е машина за производство на различни марки на бетон со капацитетот $35 \text{ m}^3/\text{h}$ свеж бетон со толеранција од $\pm 10 \%$.

Кај производството на бетон можат да се користат четири (за посебни потреби пет) врсти гранулати при што максималната големина на парчињата од фракциите да не биде поголема од 50 mm - кружно 70 mm.

Работата на бетонерата може да се контролира рачно од операторот (лицето) или автоматски по зададени вредности.



Слика 11: Бетонска База Татарли Чука

Составни делови на Бетонската база

Бетонската база АБ 35/Автоматик 2 се состои од следните елементи:

- Мешалица 750/500 литри
- Метална конструкција
- Разделна звезда (боксови) со четири или пет фракции
- Транспортери за агрегатот (фракции)
- Вага за фракции до 1500 кг
- Вага за цемент до 300кг
- Уред за дозирање на вода
- Хидраулична инсталација
- Електрична инсталација
- Командна табла
- Кабина од лим и волопласт
- Силоси (2) за цемент
- Пужест транспортер за цемент

Технички карактеристики на бетонската база

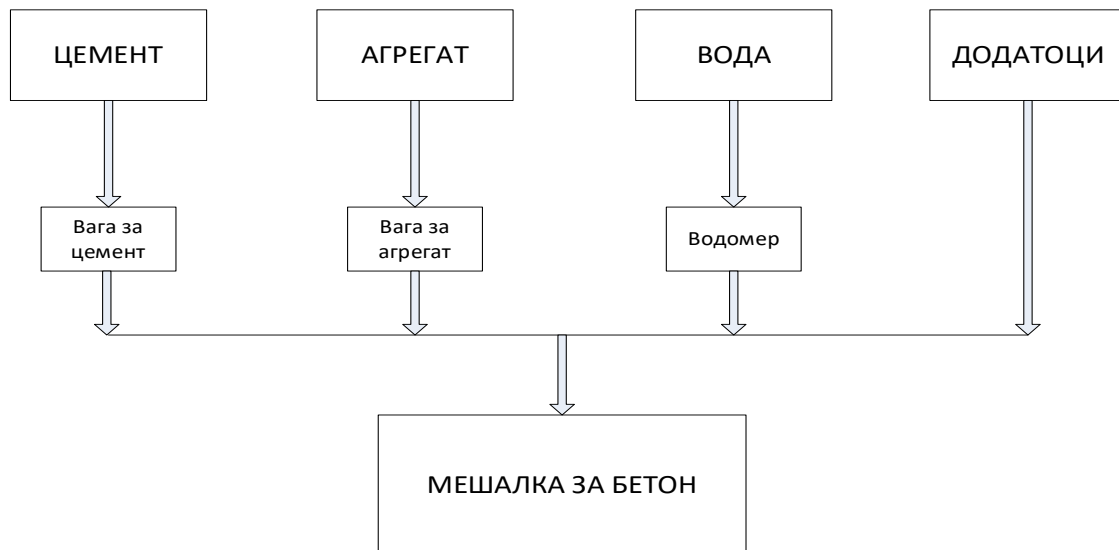
➤ Капацитет (свеж бетон)	$35 \text{ m}^3/\text{h} \pm 10\%$
➤ Полнење на мешалица	750 l
➤ Свеж бетон по полнење	600 l
➤ Најголема големина на парче квадратен/кружен	$50/70 \text{ mm}$
➤ Капацитет на вагата за фракции	1500 kg
➤ Капацитет на вагата за цемент	300 kg
➤ Капацитет за довод на вода	$20 \text{ m}^3/\text{h}$
➤ Потребен притисок на вода	$4 - 6 \text{ bar}$
➤ Потребен приклучок за вода	$1 \frac{1}{2}''$
➤ Водомер со скала	200 l
➤ Капацитет на транспортерот за цемент	$25 \text{ t}/\text{h}$
➤ Капацитет на кипење	$35 \text{ m}^3/\text{h}$
➤ Ширина на траката	300 mm
➤ Напон на струјната мрежа	$3 \times 380/220 \text{ V } 50 \text{ Hz}$
➤ Вкупна инсталирана моќност	36 kW
➤ 1 пужен транспортер	4 kW
➤ Кипер	$7.5 - 18.5 \text{ kW}$
➤ Капацитет на депонијата за фракции	за $R = 8.5 \text{ m} > 270 \text{ m}^3$ за $R = 14 > 700 \text{ m}^3$

Суровината, којашто се користи за изработка на бетон се складира во боксови по редослед I, II, III и IV. Материјалот се носи од боксовите до бетонската базата преку транспортна лента. Согласно рецептурата и марката на бетон се задава рецептура на командниот дел на бетонската база, каде што самата автоматика согласно дадената рецептура дава наредба за пренесување на фракциите преку транспортна лента од 4те бункери за агрегати до автоматска вага за мерење на фракции се мерат, кога ќе се постигне потребната тежина на материјалот, автоматски се

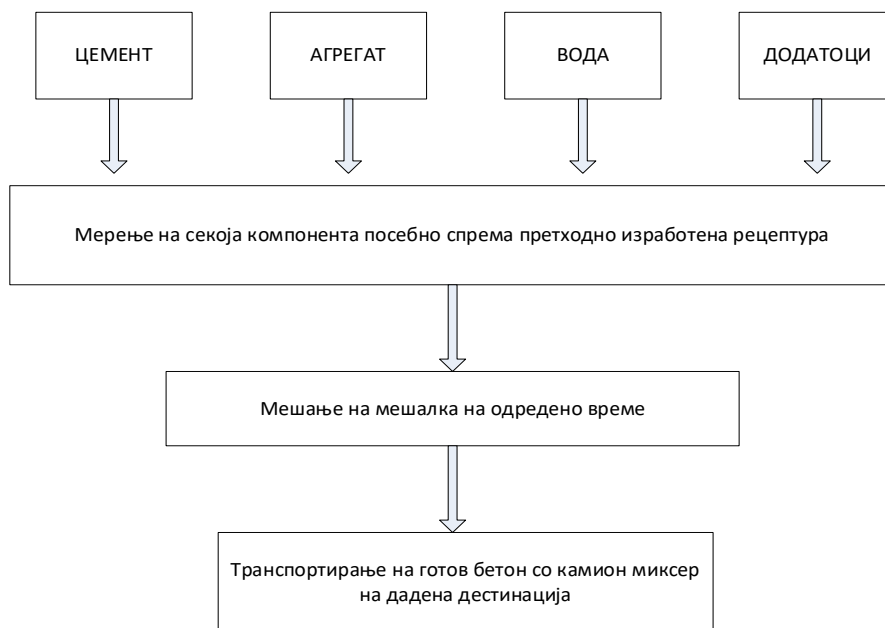
исклучува вагата, се уклучува дотур на нова фракција, и во меѓувреме се вклучува дотур на цемент, кој исто така се носи на вага за цемент и дотур на вода преку електронски водомер (48 - 53 литри на корпа) кога ќе се постигне количината автоматски се исклучува. Технолошката вода се истура во мешалката која цело време меша, после тоа се истура во миксер, каде што исто така цело време меша.

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

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



Слика 12. Шема на процес на производство на готов бетон



Слика 13. Шема на процес на производство на готов бетон

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 (суровини, битумен и камено брашно), и добивање на посакуваната смеса - асфалт за патишта.

♦ Битумен

Битуменот е остаток (на дното) , како дел од фракцијата при фракционата дестилација на суровата нафта. Најтешката фракција е онаа со највисока точка на вриење. Зборот „асфалт,, во британскиот англиски, се

однесува на смеша од минерални агрегати и битумен (или тармак со народен јазик). Во американскиот англиски, битумен се однесува на „асфалт,, или „асфалт цемент,, со инжењерски жаргон. Повеќето битумени содржат ``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
	II 4-8 мм	1259 тони
	III 8-11 мм	1002 тони
	III 11-16 мм	556 тони
Вкупно:	2817 тони	
Варовник Фракции	I 0-4 мм	26094 мм
	II 4-8 мм	8576 мм
	III 8-11 мм	2091 мм
	III 8-16 мм	9535 мм
	IV 16-22 мм	4407 мм
	IV 16-32 мм	342 мм
Вкупно:	51045 мм	
Камено брашно	2279 тони	
Битумен	2428 тони	
Мазут	340 тони	
Нафта	101000 л/годишно	
Термичко масло	1 тон	

Суровини кои се користат при производството на бетон

- **Цемент**

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

- **Вода**

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

- **Агрегат**

Агрегатот учествува со 70-80% во вкупната маса на бетонот и од неговите карактеристики зависат и својствата на бетонските смеси и својства на оцврснатиот бетон. За припрема, потполно рамномерно се користат како природни [песок и крупничав песок (шљунак)], така и дробен материјал. Секако во обзир доаѓа и мешавина на сепариран шљунак,

односно песок и дробен агрегат. Дробениот материјал по правило е поскап, па на природниот секако речниот во практиката и најчесто му се дава предност. Природниот материјал заради заобленста на зрната многу поповолно влијае на вградливоста и обработката на бетонските смеси. Меѓутоа и дробениот материјал има одредени предности, тој во петрографска смисла е многу похомоген, а тоа условува многу помала концентрација на напонот во оцврснатиот бетон под оптеретување и при температурни промени.

- **Додатоци на бетонот - Адитиви**

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

- **Пластификатори** се додатоци кои ги подобруваат вградливоста и обработливоста на бетонските смеси, па може да кажеме дека претставуваат регулатори на реолошките својства на свежиот бетон. Во поново време се повеќе доаѓа до примена на т.н. суперпластификатори, па и хиперпластификатори, кои овозможуваат уште позначајно намалување на количината на вода во свежиот бетон, а при тоа да не се загрози вградливоста и обработливоста на бетонот. Намалувањето на вода може да биде и преку 30%.
- **Аеранти** (вовлекувачи на воздух) се адитиви со кои во структурата на бетонот се формираат меурчиња (глобули) на воздух од редот на величина од 0,01-9,3 мм. Овие меурчиња рамномерно се распоредени внатре во масата на бетонот, и таквата структура условува зголемена отпорност на дејство од мраз.
- **Затнувачи** исто како и аерантите, може да се сметаат за адитиви регулатори на структурата на бетонот. После нивната реакција со клинкерот материјалите се добиваат продукти кои ги затнуваат капиларните пори во

цементниот камен. На тој начин се зголемува степенот на непропустливост на оцврснатиот бетон.

- **Акцелератори** (забрзувачи) најчесто се соединенија на хлориди, така да најпознат и најчесто употребуван акцелератор е калциум хлорид. Тој не влијае битно на врзувањето на цементот, но во значајна мерка го забрзува процесот на оцврснување.
- **Ретардери** делуваат на тој начин што околу зрната на цементот се создаваат опни (мембрани) кои го спречуваат брзото одвивање на хемиските реакции на релација цемент - вода. Најпознат и најраширен ретард е садра.
- **Инхибитори на корозија** се користат за намалување на корозија на челикот (арматурата) во бетонот.
- **Антифризи** се средства против смрзнување на свеж бетон, делуваат така што ја снижуваат точката на смрзнување на водата. Со нивна употреба се овозможува изведување на бетонирање и на температури пониски од 0 °C.

ВОДОСНАБДУВАЊЕ

Снабдување со технолошка вода е од водоводната мрежа на општина Валандово.

ЕЛЕКТРИЧНО НАПОЈУВАЊЕ

Снабдувањето со електрична енергија се врши преку ЕВН АД Скопје.

СНАБДУВАЊЕ СО ГОРИВО

Снабдување со гориво потребна за механизацијата ќе се врши преку 3 цистерни за битумен од 26 тона, 1 цистерна за мазут 26 тона, 2 цистерни за нафта по 4 тона.

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	АБ8	Варовник
2	АБ11	Варовник
3	АБ16	Варовник
4	АБ11с	Варовник + Дијабаз
5	АБ16с	Варовник + Дијабаз
6	БНС22	Варовник
7	БНС32	Варовник
8	БНХС16	Варовник

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

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

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

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

Опис на финалните производи од бетонската база

На бетонската база ќе се произведуваат следниве марки на готов бетон и бетонски елементи (МБ 30-3 фракции, МБ 20-3 Фракции, МБ 30-3 Фракции пумпан, МБ 20-4 Фракции, МБ 30-4 Фракции, МБ 30-3 Цевки) во зависност од проектот за бетон кој е изготвен за дадениот објект.

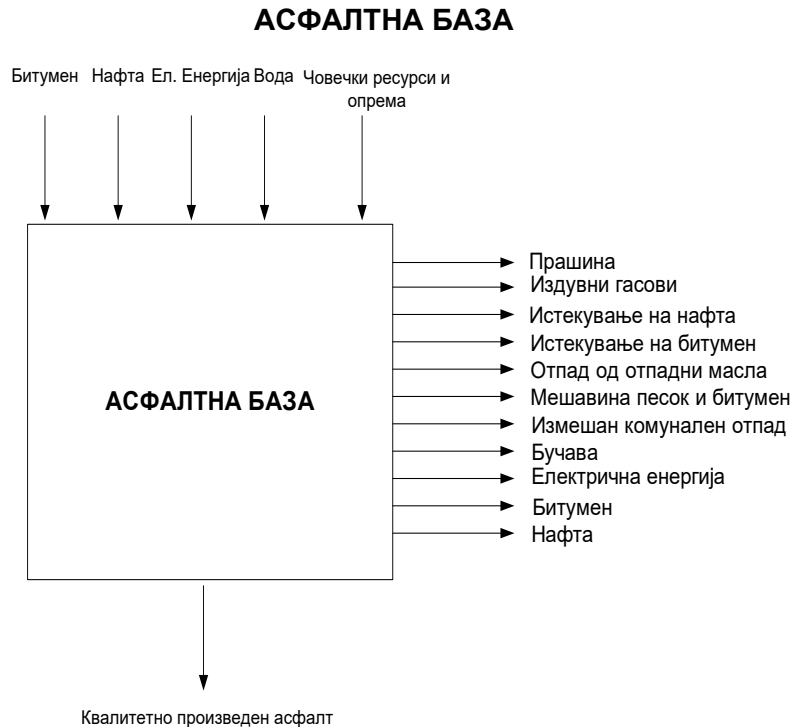
- **МБ 15**, марка на бетон 15 означува дека бетонот треба да има јакост на притисок 15МПа при старост на бетонот од 28 дена;
- **МБ 20**, марка на бетон 20 означува дека бетонот треба да има јакост на притисок 20МПа при старост на бетонот од 28 дена и т.н;

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

Произведен готов бетон за 2020-та година е 1750 m³.

Извори на емисија од Асфалтната база

Потенцијални влијанија врз животната средина при производство на Асфалтната база ТАТАРЛИ ЧУКА



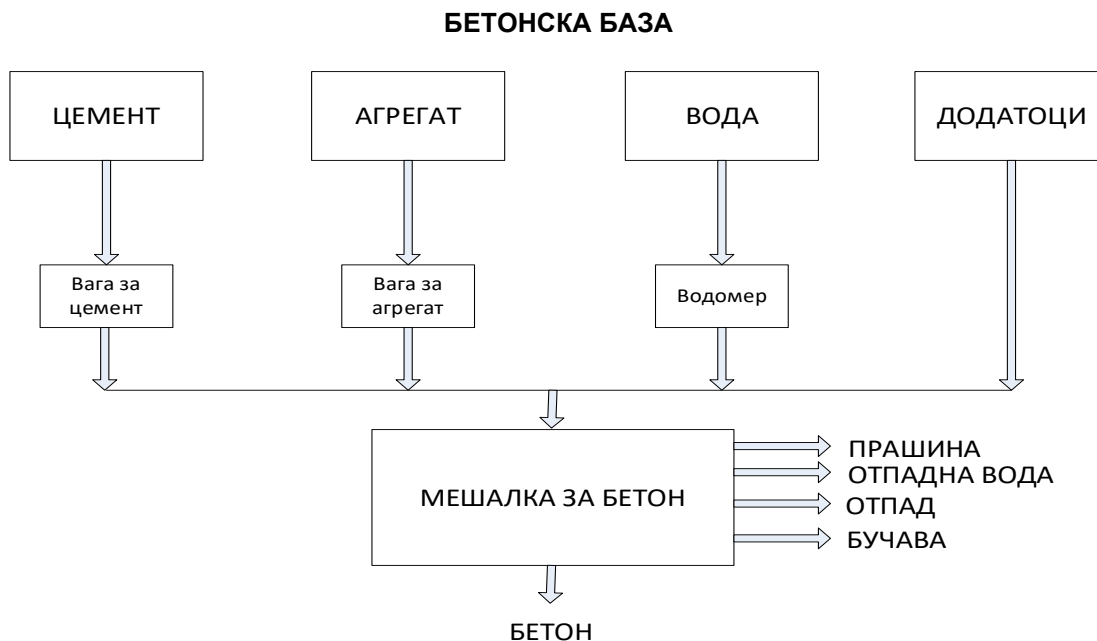
Слика 14: Скица на влијанија врз животна средина

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

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

Извори на емисија од Бетонска база

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



Слика 15: Шема на производство на готов бетон

Потенцијални влијанија врз животната средина при производство на Бетонската база ТАТАРЛИ ЧУКА

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

- емисија на прашина од силоси за цемент,
- отпадна вода од процесот на миење на постројката Бетонска база и миксер за мешање на бетонот и микерот на возилата
- цврст комунален отпад,
- бучава која се јавува од работата при самата постројка,
- отпадна вода која што се користи за одржување на хигиена во просториите како и санитарни јазли (комунална отпадна вода), како и
- отпадни масти и мазива кои што се користат за одржување на опремата.

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

XIV.3 Опис на инсталацијата, емисии, отпад кој се создава и третман кој се врши во Асфалтна база Татарли Чука

Емисии во воздух

Емисии во воздух од Асфалтна база

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

Производство на асфалт

Основен процес во Асфалтна база 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 зрнестите материјали се користи нафта за да се загрее агрегатот на потребната температура и овде доаѓа до одредена емисија на прашина од сушарата.**

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

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

Овие три компоненти после мешање во мешалката се испуштаат во корпа, која треба топлата асфалтна мешавина по шини да ја однесе во силос за асфалт. После повеќе вакви циклуси на подготовка на асфалтна

мешавина од силосот се испушта во камион за транспортирање на асфалт на барана дестинација што поскоро.

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

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

- Штетни материи во отпадни гасови
- Цврсти честички кои може да се 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.

Емисии во воздух од Бетонска База

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

Основен процес во Бетонска база Татарли Чука е производство на бетон. Процесот се врши со мешање на дробен агрегат по одредени фракции, цемент, додатоци и вода. Процесот на дозирање на дробен агрегат се врши во корпа која се движи по шини и потоа се истура во мешалка. Процесот на дотур на прашкаста суровина (цемент) во силос во затворен систем. Од силос со цемент во вага се дозира со полжест

транспортер, и притоа не може да дојде до емисија на ситни честички во атмосферата. Загадување кое е можно да се јави е многу мало и само доколку затворениот систем на дозирање е неисправен т.е. доколку поради дефект останал отворен.

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

- Цврсти честички од самиот дробен агрегат (прашина)
- Цврсти честички кои може да се јавуваат само при неисправност на систем за транспорт на прашката суровина цемент.

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

Емисии во површински води

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.

Производство на бетон

Отпадна вода која се генерира при производството на бетон во Бетонска база Татрли Чука е вода од миеење на мешалката за бетон на бетонската база, миеење на мешалката на камионите – миксери и од чистење на самата инсталација. Отпадната вода се таложи во 3 редоследно поставени специјални таложници за да на крај од последниот таложник се собира прочистената вода и повторно се употребува за производство на бетон.



Слика 16: Таложник за отпадна вода

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.

Бетонската база не е опремена со комунална инфраструктура.

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.

При процесите на производството на асфалт и бетон 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.*

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 и бетон, типот и капацитетот на процесната опрема за нивото на бучава на предметната инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука се прикажани измерени вредности во прилогот VI.

Емисии 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.

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

Штетноста од вибрациите, зависи од интензитетот на експонираност на вибрации и од резонантниот ефект (фреквентно преклопување на

вибрациите) од орудите и системите за работа со вибрациите од поедините органи на човекот.

Врз основа на локациската поставеност на Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука, технологијата на работа и состојбата на процесната опрема, може да се заклучи дека на предметната инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука не е идентификувано штетно влијание од емисија на вибрации врз работната и животната средина.

Нејонизирачко зрачење

Потенцијални извори на нејонизирачко зрачење можат да бидат електродистрибутивни водови кои поминуваат на предметната локација, развод на електрична енергија и други уреди кои се под електричен напон со повисока моќност.

На предметната локација на инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука, извори на нејонизирачко зрачење не се идентификувани. Поради тоа не е идентификувано нејонизирачко зрачење на инсталацијата Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука.

XIV.4 Планирани мерки за намалување на загадувањето

XIV.4.1 Едукација и тренинг обука на сите вработени со цел подигање на свеста на вработените за водење грижа на животната средина

XIV.4.2 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

XIV.4.3 Намалување на прашината која се создава од самото работење на асфалтната база - Применување на постапки за спречување на ширењето на прашината со постапка на оросување т.е наводнување на: материјалот за преработка, на работните површини и пристапните патишта.

XIV.5 Оценка на инсталацијата

Раководството на Инсталацијата Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука, ДГТ ЖИКОЛ, Струмица постојано ги следи новите светски трендови во техничка и технолошка смисла.

Сегашната состојба на Инсталацијата ги задоволува потребите на еколошката заштита на поблиската и подалечната околина.

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 Инсталацијата Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука, Валандово на ДГТ ЖИКОЛ, Струмица мораат без отстапки и во секој момент да ги исполнуваат барањата на Системот за управување на животната средина.

Угледот на ДГТ ЖИКОЛ, Струмица во опкружувањето на Инсталацијата Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука во кое стопанисува не смее да биде загрозен во ниеден момент и поради тоа секое отстапување од обврските пропишани во Постапките за управување на животната средина ќе биде строго санкционирано.

Инсталацијата има искусен и креативен кадар кој може да ги решава сите технички проблеми.

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, **ДГТ ЖИКОЛ, Струмица поднесува**

барање за А Интегрирана еколошка дозвола за Инсталација Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука, до Министерството за животна средина и просторно планирање на Р. Македонија.

Согласно Законот и основни цели на заштита на животната околина инсталацијата **ДГТ ЖИКОЛ, Струмица – Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука** заштитата на животната средина ја постигнува со: **идентификување, мониторинг/следење, спречување или намалување, ограничување и отстранување на неповолното влијание врз животната средина.**

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 животната средина 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 Инсталацијата Асфалтна и Бетонска База Татарли Чука 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.

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

ПОСТРОЈКА: Асфалтна база Татарли Чука

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	281,7	2817	За производство на асфалтна мешавина	Нема	Нема
2.	Варовник CaCO ₃	471-34-1	Нема	5.104,5	51.045	За производство на асфалтна мешавина	Нема	Нема
3.	Камено брашно CaCO ₃	471-34-1	Нема	227,9	2279	За производство на асфалтна мешавина	Нема	Нема
4.	Битумен (асфалтос)	8052-42-4	Нема	242,8	2428	За производство на асфалтна мешавина	Нема	Нема

ПОСТРОЈКА: Бетонска база Татарли Чука

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
Бетонска база								
1.	Цемент	65997-15-1	Нема	50 t	595 t	За производство на готов бетон	R 36,37,38	S24,25, 26,36, 37,39
2.	Дробен камен	7631-86-9	Нема	125 t	1520 t	За производство на готов бетон	R 20	Нема
3.	Адитив	90268-35-2	Нема	0,4 t	5 t	За производство на готов бетон	R 36,37,38	S 26,36
4.	Вода	7732-18-5	Нема	150 m ³	1870 m ³	За производство на готов бетон	Нема	Нема

ТАБЕЛА IV.1.2. Детали за производи, поврзани со процесите, а кои се употребуваат или создаваат на локацијата
ПОСТРОЈКА: Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука

Реф.број или Шифра	Материјал/ Супстанции ја	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 е температурата 160 ° C	6.050	60.500	За асфалтирање на патишта	Нема	Нема
2.	Готов бетон	/	/	150 m ³	1750 m ³	Изградба на патишта, згради, темели, мостови, камени блокови итн.	Нема	Нема

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

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	6.050	60.500	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 и Бетонска база

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 со која ќе се склучи договор	По собирање се носи во матичната работна единица од каде се превзема од овластена компанија
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 со која ќе се склучи договор	По собирање се носи во матичната работна единица од каде се превзема од овластена компанија
3	16 06 01*	Акумулатори	100 kg		На посебно обележано место во стопанскиот двор на предметната локација	Се превзема од овластена компанија со која ќе се склучи договор	По собирање се носи во матичната работна единица од каде се превзема од овластена компанија

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

Постројка: Асфалтна и Бетонска база

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	м³/Годишно			
1	20.03.01	Измешан комунален отпад		10 м³	Се складира во посебни контејнери на самата локација	Се превзема од јавно комунално претпријатие по основ на склучен договор	Се превзема од јавно комунално претпријатие по основ на склучен договор
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 со која ќе се склучи 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 со која ќе се склучи 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 по основ на 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 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:	нафта / kg/h 5,77 mg/Nm ³
NO _x	20,88 mg/Nm ³ при (0°C O ₂ (течност или гас), 6 % O ₂ (цврсто гориво)
Максимален волумен на емисија	21782,5 m ³ /h
Температура	76,4 °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):

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

ТАБЕЛА VI.1.2 Главни емисии во атмосферата**(1 Страна за секоја емисиона точка) A1 – Ротациона сушара**

Емисиона точка Реф. Бр:	A1 Ротациона сушара
Извор на емисија:	Ротациона сушара за сушење на агрегат
Опис:	
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:

Волумен кој се емитира:			
Средна вредност/ден	Nm ³ /d	Макс./ден	m ³ /d
Максимална вредност/час	21782,5 Nm ³ /h	Мин. брзина на проток	m.s ⁻¹
(ii) Други фактори			
Температура	76,4 °C(средно)		
Извори од согорување: Волуменските изрази изразени како: <input type="checkbox"/> суво. <input type="checkbox"/> влажно _____ %O ₂			

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

ТАБЕЛА VI.1.3: Главни емисии во атмосферата - Хемиски карактеристики на емисијата

(1 табела за емисиона точка)

Референтен број на точка на емисија: _____

Средна температура на гасот на експлоатација

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	4,4m/s	/									
Волуменски проток на гас	21782,5 Nm ³ /h	/									
Масен проток	28970,7 Nm ³ /h	/									
Температура,t	76,4°C	/									
Кислород, O ₂	18,4%	/									
Јаглерод монооксид, CO	156,6 Nm ³ /h	/									
Јаглерод диоксид, CO ₂	2,1Nm ³ /h	/									
Сулфур диоксид, SO ₂	5,77 Nm ³ /h	/									
Азот диоксид, NO ₂	20,88 Nm ³ /h	/									

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	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2)	kg/h.	кг/год.	
Гранична линија на инсталација - источна страна	/	/	45,9	/	/	

ТАБЕЛА VI.1.5: Емисии во атмосферата - Потенцијални емисии во атмосферата

Точки на емисија реф.бр. (претставен во дијаграмот)	Опис	Дефект кој може да предизвика емисија	Детали за емисијата (Потенцијални макс. емисии) ¹		
			Материјал	mg/Nm ³	kg/h
Камион	Издувни гасови од испуст на камион	Дефекти на моторите со внатрешно согорување	Јаглерод монооксид, CO Јаглерод диоксид, CO ₂ Азот диоксид, NO ₂ Сулфур диоксид, SO ₂ VOC-испарливи органиски соединенија LEL-лесно запаливи соединенија		

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>_____ $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ проток при суво време</div> <div>_____ $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ 95% проток</div>
Капацитет на прифаќање на отпад (Дозволен самопречистителен капацитет):	_____ $\text{kg}/\text{ден}$

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
--------------------------------------	--

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 Асфалтна база Татарли Чука не се генерира, додека отпадната вода од Бетонската База Татарли Чука се собира во 3 редоследно поставени специјални таложници за да на крај од последниот таложник се собира прочистената вода и повторно се употребува за производство на бетон. . На предметната локација на инсталацијата Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука, не е идентификувана емисија на отпадна вода во канализација, ниту во површински реципиент

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	

Инсталацијата Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука, не е опремена со канализацијона мрежа.

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 оддалеченост 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
--------------------------------	--

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 Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука, нема 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 - Источна страна од исталацијата	процесна опремана асфалтната и бетонска база	62,8	Просечно 8 часа
Машини и опрема повзрани во технолошкиот процес	Мерно место 2 - северна страна од исталацијата	процесна опремана асфалтната и бетонска база	65,1	Просечно 8 часа
Машини и опрема повзрани во технолошкиот процес	Мерно место 3 - западна страна од исталацијата	процесна опремана асфалтната и бетонска база	59,8	Просечно 8 часа
Машини и опрема повзрани во технолошкиот процес	Мерно место 4 - јужна страна од исталацијата	процесна опремана асфалтната и бетонска база	60,3	Просечно 8 часа

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

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 (p- p)							
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/техн 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 и Бетонска база Татарли Чука не е идентификувана емисија на отпадна вода во површински реципиент.

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 и Бетонкса база Татарли Чука не е идентификувана емисија на отпадна вода во канализација.

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 и Бетонска база Татарли Чука 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)	
(а) 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 (m ³ /ha)	
Проценето количество Фосфор во милта расфрлена на фармата (kg P/ha)	
(б) Волумен што треба да се аплицира (m ³ /ha)	
Аплициран фосфор (kg P/ha)	
Вк. количество внесена мил (m ³)	

Вкупна количина што може да се внесе на фармата.

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

Табелата VII.5.3 не е пополнета бидејќи на Инсталацијата Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука 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				
Мерно место 1 - Источна страна од исталацијата	/	62,8	66,3	72,5
Мерно место 2 - северна страна од исталацијата	/	65,1	69,2	78,3
Мерно место 3 - западна страна од исталацијата	/	59,8	65,1	70,3
Мерно место 4 - јужна страна од исталацијата	/	60,3	67,2	71,1
Локации осетливи на бучава				
Место 1:				
Место 2:				
Место 3:				
Место 4:				

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	Гасен анализатор Пумпа за прашина	Согласно производителска спецификација	Сертификат за калибрација бр. 250-525-19-1, 255-23-19-1 издаден на 22.04.2019 од LOTRIČ Meroslovje d.o.o. Laboratorij 2.02, Selca Сертификат за калибрација бр. П-15/058 издаден на 31.03.2015 од Машински факултет Београд	

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	Гасен анализатор Пумпа за прашина	Сертификат за калибрација бр. 250-525-19-1, 255-23-19-1 издаден на 22.04.2019 од LOTRIČ Meroslovje d.o.o. Laboratorij 2.02, Selca Сертификат за калибрација бр. П-15/058 издаден на 31.03.2015 од Машински факултет Београд

Суспендирани честички со големина 10 микрометри

ТАБЕЛА VIII.1.1: Намалување / контрола на третман

Референтен број на емисионата точка:

**Покрај административни простории на Инсталација
N 41°18'57.9" E 22°36'32.7"**

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

Бучава

ТАБЕЛА VIII.1.1: Намалување / контрола на третман

Референтен број на емисионата точка:

Источна граница на инсталацијата

Западна граница на инсталацијата

Јужна граница на инсталацијата

Во непосредна близина на асфалтната база

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 1996-2:2018	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

Емисија на издувни гасови

ТАБЕЛА IX.1. Мерни места и мониторинг на животната средина

(1 табела за секоја точка на мониторинг)

Референтен број на точката на мониторинг Асфалтна база

Параметар	Фрекфениција на мониторинг	Пристап до мерното место	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
CO	Квартални периодични мерења	Мерното место се карактеризира со добар пристап	За испитување на концентрациите на загадувачките супстанции се врши мострирање само на прашината - Согласно Стандардот МКС ИСО 9096/ 1: 2006	Се користи техника согласно Стандардите МКС ИСО 10780:2008 МКС ИСО 12039:2008 МКС ИСО 7935:2008 МКС ИСО 10849:2008
NO _x				
SO ₂				
Цврсти честички (прашина)				

ТАБЕЛА IX.2. Мерни места и мониторинг на животната средина
(1 табела за секоја точка на мониторинг)

Референтен број на точката на мониторинг Асфалтна база

Параметар	Фрекфениција на мониторинг	Пристап до мерното место	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
CO	Квартални периодични мерења	Мерното место се со добар пристап	За испитување на концентрациите на загадувачките супстанции се врши мострирање само на прашина - Согласно Стандардот МКС ИСО 9096/ 1: 2006	Се користи техника согласно Стандардите МКС ИСО 10780:2008 МКС ИСО 12039:2008 МКС ИСО 7935:2008 МКС ИСО 10849:2008
NOx				
SO2				
Цврсти честички (прашина)				

Суспендирани честички со големина 10 микрометри

ТАБЕЛА IX.1.1 : Мониторинг на емисиите и точки на замање на примероци

(1 табела за секоја точка на мониторинг)

Референтен број на емисионата точка:

Покрај административни простории на Инсталација N 41°18'57.9" E 22°36'32.7"

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Суспендирани честички со големина 10 микрометри ЦЧ ₁₀	Еднаш Годишно	Мерните места се карактеризираат со добар пристап	МКС EN 12341:2014	Гравиметриски метод

ТАБЕЛА IX.1.2 Мерни места и мониторинг на животната средина
(1 табела за секоја точка на мониторинг)

Референтен број на емисионата точка:

Покрај административни простории на Инсталација N 41°18'57.9" E 22°36'32.7"

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Суспендирани честички со големина 10 микрометри ЦЧ ₁₀	Еднаш Годишно	Мерните места се карактеризираат со добар пристап	МКС EN 12341:2007	Гравиметриски метод

Бучава

ТАБЕЛА IX.1.1 : Мониторинг на емисиите и точки на замање на примероци

(1 табела за секоја точка на мониторинг)

Референтен број на емисионата точка:

Источна граница на инсталацијата

Западна граница на инсталацијата

Северна граница на инсталацијата

Јужна граница на инсталацијата

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Ниво на бучава што се емитира во животната средина	Еднаш Годишно	Мерните места се карактеризираат со добар пристап	Не се врши мострирање на примероци	Согласно стандардот ISO 1996-2:2018

ТАБЕЛА IX.1.2 Мерни места и мониторинг на животната средина

(1 табела за секоја точка на мониторинг)

Референтен број на емисионата точка:

Источна граница на инсталацијата

Западна граница на инсталацијата

Северна граница на инсталацијата

Јужна граница на инсталацијата

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Ниво на бучава што се емитира во животната средина	Еднаш Годишно	Мерните места се карактеризираат со добар пристап	Не се врши мострирање на примероци	Согласно стандардот ISO 1996-2:2018