

**МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО
ПЛАНИРАЊЕ**

Интегрирано спречување и контрола на загадувањето

ОБРАЗЕЦ ЗА БАРАЊЕ НА Б ИНТЕГРИРАНА ЕКОЛОШКА ДОЗВОЛА

**БАРАЊЕ ЗА Б- ИНТЕГРИРАНА
ЕКОЛОШКА ДОЗВОЛА**

СОДРЖИНА

I. ОПШТИ ИНФОРМАЦИИ

I.1 ВИД НА БАРАЊЕТО

I.2 ОРГАН НАДЛЕЖЕН ЗА ИЗДАВАЊЕ НА Б ИНТЕГРИРАНА ЕКОЛОШКА ДОЗВОЛА

II ОПИС НА ТЕХНИЧКИТЕ АКТИВНОСТИ

III УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА

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

V ЦВРСТ И ТЕЧЕН ОТПАД

VI ЕМИСИИ ВО АТМОСФЕРАТА

VII ЕМИСИИ ВО ПОВРШИНСКИ ВОДИ И КАНАЛИЗАЦИЈА

VIII ЕМИСИИ ВО ПОЧВА

IX ЗЕМЈОДЕЛСКИ И ФАРМЕРСКИ АКТИВНОСТИ

X БУЧАВА, ВИБРАЦИИ И НЕЈОНИЗИРАЧКО ЗРАЧЕЊЕ

XI ТОЧКИ НА МОНИТОРИНГ НА ЕМИСИИ И ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОЦИ

XII ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ

XIII СПРЕЧУВАЊЕ ХАВАРИИ И РЕАГИРАЊЕ ВО ИТНИ СЛУЧАИ

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

XV РЕЗИМЕ БЕЗ ТЕХНИЧКИ ДЕТАЛИ

XVI. ИЗЈАВА

ИНФОРМАЦИИ ЗА ОПЕРАТОРОТ/БАРАТЕЛОТ

I. ОПШТИ ИНФОРМАЦИИ

Име на компанијата ¹	Градежно друштво ГД Гранит АД, Скопје
Правен статус	Акционерско друштво
Сопственост на компанијата	Недефинирана
Сопственост на земјиштето	Р.Северна Македонија
Адреса на локацијата	Ул. Димитрие Чуповски бр.8, Скопје
Адреса на седиштето (поштенска адреса доколку е различна од погоре споменатата)	Инсталација-Бетонска база Мождивјак, Крива Паланка
Број на вработени	10
Овластен претставник	Кирил Стојчевски 071/372-693
Категорија на индустриски активности кои се предмет на барањето ²	Прилог 2 3.Индустрија на минерали 3.3 Стационарни бетонски бази со вкупен капацитет на силосите за бетон поголем од 50 m ³ (Сл.весник 89/05)
Проектиран капацитет	60 m ³ /h

I.1. Вид на барањето³

Обележете го соодветниот дел

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

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

² Да се внесат шифрите на активностите во инсталацијата според Анекс 1 од ИСКЗ уредбата (Сл.Весник 89/05 од 21 Октомври 2005). Доколку инсталацијата вклучува повеќе активности кои се предмет на ИСКЗ, треба да се означи шифрата за секојка активност. шифрите треба да бидат јасно одделени една од друга.

³ Ова барање не се однесува на трансфер на дозволата во случај на продажба на инсталацијата

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

Име на единицата на локална самоуправа	Општина Крива Паланка
Адреса	Ул.Св.Јоаким Осоговски бр.175, Крива Паланка
Телефон	031/375-035

II. ОПИС НА ТЕХНИЧКИТЕ АКТИВНОСТИ

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

Согласно Законот за животна средина(Сл. Весник на РМ бр. 53/2005, бр.81/2005, бр.24/07, бр.159/08, бр. 83/09, бр. 48/10, бр.124/10, бр. 51/11, бр.123/12, бр.93/13, бр.187/13 и бр.42/14) 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, Инсталацијата ГД Гранит АД, Скопје поднесува барање за Б Интегрирана еколошка дозвола за постоечка инсталација до надлежен орган во Општина Крива Паланка.

Поглавието XII од Законот за животна средина (Сл.весник РМ бр. 53/2005, бр.81/2005, бр.24/07, бр.159/08, бр. 83/09, бр. 48/10, бр.124/10, бр. 51/11, бр.123/12, бр.93/13бр.187/13 и бр.42/14), ги става во сила одредбите на Директивата на Советот на ЕУ од декември 2013 година, за интегрирано спречување и контрола на загадувањето 96/61 ЕС која преставува камен темелник на заедничката политика на ЕУ во заштитата на животната средина и индустриските загадувачи.

Информациите во барањето за добивање на Интегрирана еколошка дозвола се изготвени согласно Правилниците за ИСКЗ кои произлегуваат од Законот за животна средина (Сл. Весник на РМ бр. 53/2005, 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.187/13 и бр.42/14) и секторските упатства за НДТ (најдобри достапни техники).

Слика 1. Местоположба на бетонска база ГД Гранит АД во однос на РСМ и Крива Паланка

Микролокација на просторот

Инсталацијата ГД Гранит АД претставува урбанистичка и организациона целина, во однос на поставеноста на објектите.

Во однос на околните објекти, Стопанскиот двор во с. Мождивјак е со следново опкружување:

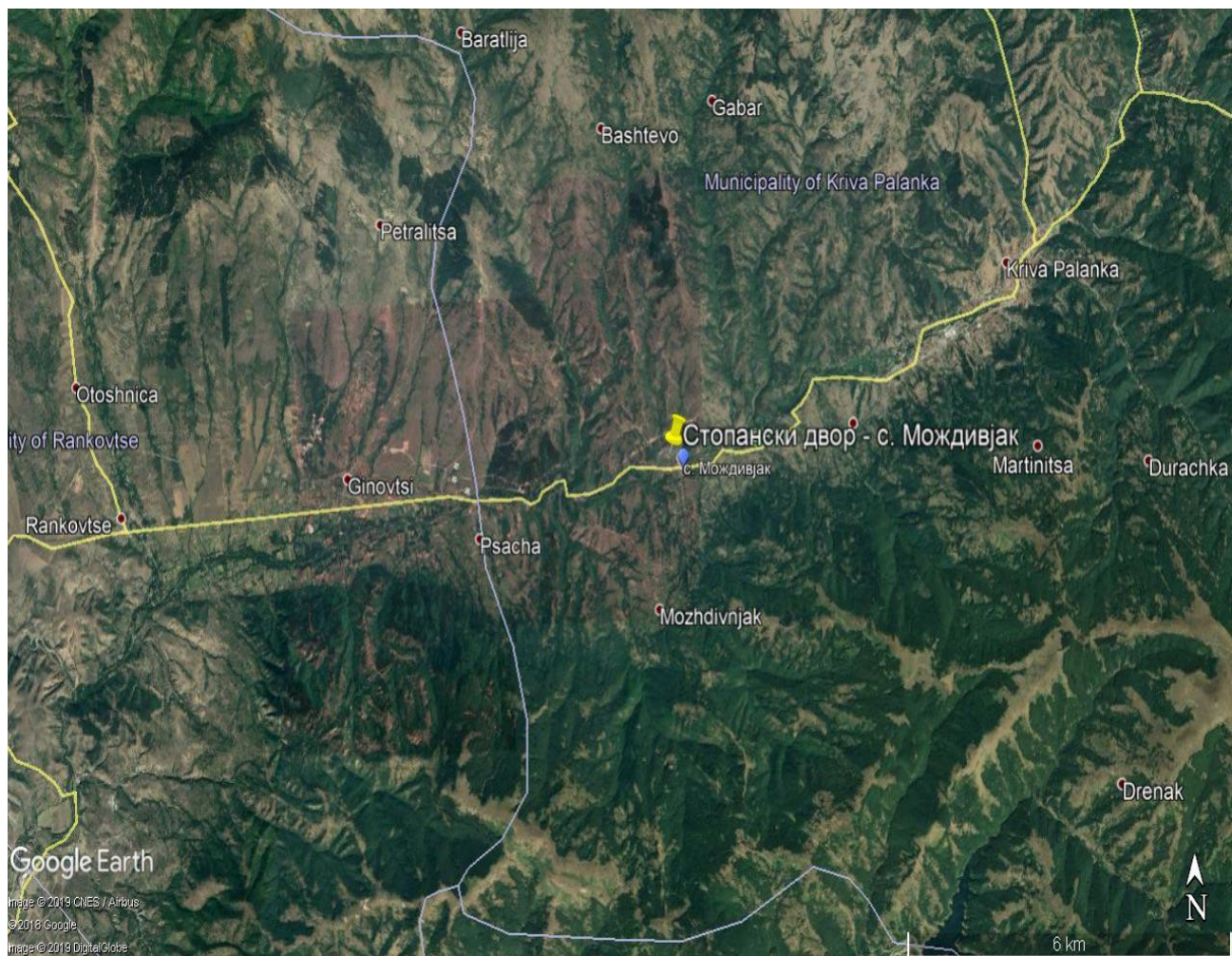
- од северната и западната страна тече Крива Река;
- од исток граничи со инсталација за сепарирање на речен агрегат;
- 100 м јужно од стопанскиот двор се лоцирани куќите од с. Мождивјак.

Предметниот простор на инсталацијата физички е потполно ограден со бетонска ограда, додека влезот во дворот се остварува од неговата источна страна. Со ваква поставеност спречен е пристапот на неовластени лица во Стопанскиот двор во кои е поставена инсталацијата на ГД Гранит АД Скопје.

Табела бр.1 – Координати на локацијата

Име на инсталацијата	Бетонска база Армирачки погон
Адреса на која инсталацијата е лоцирана или каде ќе биде	Катастраска општина 34 Мождивјак Катастраска парцела 2
Координати на локацијата според Националниот координатен систем	Бетонска база PTOLEMEOS 60-Twin Shaft X 7603112,966 Y 4671222,138 Армирачки погон X 7603548,077 Y 4671187,648 X 7603551,755 Y 4671176,226 X 7603580,332 Y 4671185,431 X 7603576,910 Y 4671196,935

(Во прилог Имотен лист, Договор за закуп, Извод од Катастарки план, скици)



Слика 2. Сателитска снимка на потесното опкружување



Слика 3. Сателитска снимка на поширокото опкружување

Капацитет на постројката

Инсталацијата Бетонска база ГД Гранит АД, Скопје-Работна единица с. Мождивјак , Крива паланка има проектиран капацитет од $60\text{m}^3/\text{час}$.

Бетонската база PTOLEMEOS 60-Twin Shaft е составена од:

- силоси за цемент (2x100 тони цемент)
- простор за скалдирање на агрегат и тоа од 4 боксови,
- резервоар за вода под притисок со капацитет од 60m^3
- машински дел каде со автоматска контрола се врши производство на бетон.



Слика 4. Бетонска база, силоси за цемент и боксови за агрегат

Опрема/Опрема и други поважни карактеристики на базата

	Производител на базата	TEHNOKAT, Грција
	Модел на базата	PTOLEMEOS 60-Twin Shaft
	Земја на потекло	Грција
	Година на производство	2013
	Мобилна	Да
	Капацитет на час	60m ³ /h
	Големина на мешалката	1.5m ³
	Производител на мешалката	CIKOMA-Italy
	Тип на мешалката	TwinShaft mixer type2500/1500
	Мотори на мешалката	2x30KW
	Компресор	300l
	Силоси за агрегати	4x12,5 m ³
	Полнење на агрегати	трака
	Максимално гранулат на зрно	180мм
	Вага за агрегати	5000кг
	Вага за цемент	850 кг/филтри за вага за цемент
	Вага за адитиви	400l
	Силоси за цемент	2 x 100 тони/ филтри за цемент
	Систем за адитиви	1 комплет/2 епрувети
	Производство	автоматско
	Операторска кабина	Да/клима
	Електрично напојување	100KVA
	Притисок на вода	4-5bar

Сите делови на инсталацијата (мешалка,корпа за агрегат, транспортери на цемент, вага за агрегат, вага за цемент, водомер, и управувачки дел) вградени се на заедничка шасија, така да прават една заедничка целина.

Компактноста на конструкцијата, брзата монтажа и демонтажа, квалитетот на изработката и сигурноста во експлоатација обезбедуваат економично производство на најквалитетни марки на бетон. Секако потполното автоматизирање на дозирањето на агрегатот, водата, цементот како и едноставниот и брз транспорт ги прават економични при опслужување на мали и средни градилишта.

Ваквите типови на бетонски бази може да функционираат рачно, 1 x автоматски , одреден број пати автоматски и непрекинат број пати автоматски.

Во споредба со другите бетонски бази овој тип се од збиен тип на бетонски бази и можат лесно да се преместат на различни локации и овозможува флексибилно производство на бетон.

Ваги

Агрегатот се мери во корпа поставена под отвор за дозирање на агрегат. Корпата е поставена на вага со која се мерат количини на секоја од фракциите. Вагата е потпрена на четири места и во склоп со мерната глава (часовник) се обезбедува точност на мерењето во согласност со нормите за градежнички ваги. Оваа вага има последователно мерење на поставени вредности на количини на четири фракции од агрегатот, веќе поставени на т.н. вага часовник според дадена рецептура.

Цементот се дозира со полжавест транспортер потполно автоматски на прецизна вага која е поставена над мешалката. Отварањето и затварањето на вентилите за дозирање во мешалката се врши пнеуматски.

Точното мерење е неопходно заради точната рецептура и карактеристики на типот на произведен бетон. Отварањето и затварањето на вентилите под бункерите се прави со пнеуматски цилиндери или држачи.

Силос за цемент (прашката суровина)

Инсталацијата располага со 2 силоси за цемент со капацитет од 100 тони. Силосите се поставени на бетонирани фундаменти. Под нив има полжавест транспортер за прашката суровина (цемент). На силосот како највисока точка на инсталацијата бетонска база, има поставено и громобранска инсталација. Оваа инсталација е изведена посебно и како таква мора да биде подалеку од скалите за качување на силосите.

Мешалка

Типот на мешалка е хоризонтална, опремена со посебен федерен уред за амортизирање на ударите на лопатките што дава голема сигурност во работата. Квалитетниот материјал и квалитетната изработка на деловите обезбедуваат висок степен на експлоатација. Отворањето и затварањето на мешалката е сигурно (безбедно), а непропустливоста одлично е изведена. Целата мешалка е поклопена така да отпрашувањето е сведено на најмала можна мерка, додека безбедноста при работа е максимална. На долниот дел од мешалката има отвор - испуст преку кој се испушта готовиот бетон.

Полжест транспортер

Бројот на полжести транспортери зависи од бројот на силоси, а нивната улога е да транспортираат цемент од силосите во вага за цемент. На долниот дел од транспортерот, кој е поврзан со силосот, се наоѓа отвор за полнење а под него отвор

за повремено чистење. Спојувањето на силосот и полжестиот транспортер се врши со помош на гумена облога која се притегнува со шелни. Отворот за празнење се наоѓа на горниот дел на полжест транспортер и е поврзан со вагата за цемент. Погонот на спиралата го врши мотор редуктор кој е прицврстен на долната страна од транспортерот.

Компресор

Компресорот треба да обезбеди функционирање на командите на пнеуматските вентили. За таа потреба снабден е со мал резервоар за притисок од $0,2 \text{ m}^3$ кој обезбедува континуираност без разлика на потрошувачката на воздухот. Секако овде се работи за мала потрошувачка на воздух па и димеизионирањето е соодветно.

Електрична инсталација

Електричната инсталација на машините е изведена со ПВЦ кабел. Димензионирањето и изборот се врши спрема прописи и норми како и искуствено, така да одговараат на условите од електричната експлоатација и условите на околината. Кабел за електромоторите е од полн пресек, спрема горе споменатото. Кабел за исклучувачи, хидроразводници и ваги се со пресек од $1,5 \text{ mm}^2$, и тоа со финожичани проводници заради задоволување на барањата во поглед на еластичноста. Сите кабли при воведувањето се затнати со воведници кои се исполнети со посебен кит, со што се оневозможува навлегувањето на влагата. Довод на електрична енергија мора да се врши со кабел со минимален пресек од $3 \times 25 + 16 \text{ mm}^2$ со тоа што мора да се води сметка да напонот на клемите во електричниот орман не смее да биде со поголемо отстапување од $\pm 5\%$ од одредената вредност. Кај приклучок на машината на електрично напојување мора да се имаат во обзир и следните податоци.

Во склопот на електричната инсталација се наоѓа заземјување како систем на заштита од опасниот напон на допир. Водовите поврзани на заземјување се посебни со жолто-зелена боја. Преку истите се поврзани надворешните метални делови од моторот, исклучувачите и хидро разводникот. Посебна шина за заземјување во орманот носи ознака $\underline{\quad}$. Овој систем на заштита за да биде ефикасен треба отпорот на заземјување да биде под вредност од $0,325 \Omega$ во најнеповолни услови, додека доземниот вод мора да биде изведен со лента ФеЗн (поцинкован лим) $4 \times 30 \text{ mm}$ до приклучок на машината.

Посебно треба да се води сметка дека постројката во својот состав има и силоси за цемент, а на највисоките делови треба да се постави громобранска инсталација. Секако како слегувачки вод не смее да се користи конструкцијата, и истиот не смее да биде поставен покрај скалите на силосот.

Команден орман

Работата на постројката се одвива спрема однапред утврден технолошки процес за припремање на одредени видови на бетон. За да се одвива овој процес, треба поедини уреди според точно утврден редослед на операции, да си ги извршат своите функции. Тие се активираат со електромотори или хидраулика, а ја добиваат потребната електрична команда од командниот орман. Очигледно е дека технолошкиот процес е условен од електрични команди кои се однапред програмирани. Склопки релеа и копчиња се елементи од командата врз процесот и истите се сместени во команден орман. Покрај основната функција за работа потребно е да се следи процесот преку светлечки полиња на технолошката шема нацртана на вратата на орманот. Бојата на светлечки полиња е одбрана логично спрема одредени фази на процесот.

Мерење на влажност

Уред за мерење на влажност на агрегатот немаат, туку тоа се прави во лабораторија која се наоѓа во непосредна близина до инсталацијата. Спрема измерената влажност на агрегатот се прави корекција за количината на вода предвидена за соодветната марка на бетон, служејќи се со корекциона таблица.

Додавање на адитиви

Процесот на додавање на адитиви се врши целосно автоматски со уред за дозирање на адитиви кој се состои од 2 пумпи за додавање на адитиви.

Управување

Управувањето со целокупната постројка се врши од една платформа пред која преградно се распоредени еден покрај друг: водомер, главата од вагата за агрегат, глава од вагата за цемент и командна табла (команден орман).

Се се покрива при транспорт со поклопец, кој служи како надстрешница за платформата кога е отворена. На командниот орман изгравирани е технолошка шема со светлосен уред за секоја функција (работа на поедини апарати или инструменти).

На командниот орман може да се прекине работата на уредите за време на полнењето или празнењето, штом за тоа се укаже соодветна потреба.

II.4 Техничко-технолошки опис на дејноста или активноста

Историски развој на производство на бетон

Уште Асирците и Вавилонците ја користеле глината како врзивно средство за нивниот бетон. Египќаните користеле варовник и гипс како цемент. Во Римското царство бетонот е правен од калциум-оксид, пуцоланска прашина и агрегат кој го правеле од плавец, и бил сличен на денешниот бетон на база на портланд цемент. Во 1756 год, британскиот инжењер Џон Смитон прв употребил портланд цемент како врзивна супстанција за припрема на бетон, користејќи речен песок и шлага (опека во прав) како агрегат. Денеска користењето на рециклирани материјали, како состојки за бетонот, е се попопуларно заради недостаток на природни агрегати, а секако и во пристапот на заштита на животната средина. Ова има големо значење, бидејќи се редуцира бројот на каменоломи, а и експлоатацијата на речниот агрегат се намалува. Особините на бетонот се променија уште од кога римјаните и египќаните пронајдоа, дека со додавање на вулканска пепел на бетонската мешавина, може бетонот да се одржува и под вода. Слично римјаните знаеле дека со додавање на коњски влакна, бетонот помалку се собира при хидратација. Со додавање на крв кон бетонот, тој станувал поотпорен на мраз. Денеска во истражувачките центри ширум светот со додавање на одредени додатоци и во одредена мерка, се добива екстремно јак бетон, со многу добри карактеристики. Денеска најмасовно се добива бетон со стандардни агрегати, природни или вештачки кои учествуваат со 70-75 % во волуменот на бетонската мешавина.

Бетон е градбен материјал кој главно се спрема од цемент, агрегат (речен и дробен песок) и вода, во одреден однос. Бетонот оцврснува после мешање и вградување, после хемиски процес кој се нарекува хидратација. Водата реагира со цементот, кој потоа оцврснува и со тоа ги поврзува останатите компоненти во мешавината, така да на крајот се добива тврд „камен,, материјал. Бетон воопштено означува широк спектар на градбени материјали од композитен тип кои се добиваат со агломерација на зрна од многу различни типови на агрегат. Земајќи ја во обзир ваквата дефиниција за бетон произлегува дека можеме да зборуваме за -гипс бетон, - варовник бетон, -бетон на база на водено стакло, - асфалт бетон итн. Најширока примена несомнено имаат бетоните кај кои како врзивно средство се користи цемент, и кои би требало да ги нарекуваме цемент бетони, но во пракса вообичаено

овие материјали се нарекуваат само бетони. Бетон е материјал кој најмногу се користи од сите вештачки материјали на земјата. Се користи за изградба на патишта, згради, темели, мостови, камени блокови итн. Годишното производство на бетон за 2005 год. се движи околу 6 милијарди кубни метри, што значи еден кубен метар по глава на жител на планетата Земја. Моментално Народна република Кина троши околу 40% од светското производство на цемент.

Опис на процес на производство на бетон

Припремата на бетонската мешавина се врши исклучиво по машински пат, при што оваа постапка се сведува на мешање и дозирање на компонентните материјали, заради добивање на хомогена смеса. Оваа операција се изведува во специјални градбени пунктови или во посебни фабрики за бетон, кои се во состојба да снабдат и повеќе од едно градилише со бетон. Одвоеното мешање на цемент и вода во паста пред додавањето на агрегатот ја зголемува цврстината на бетонот на притисок. Пастата би требало да се меша при големи брзини во посебни миксери, а потоа така спреманата мешавина да се соедини со агрегатот и остатокот на вода, во класични миксери. При мешањето на портланд цемент со вода, се добива пластично цементно тесто-цементна паста- која со време почнува да ја менува агрегатната состојба и да преминува во цврста супстанца. Причината за оваа промена на агрегатната состојба е хидратација- комплексен физичко хемиски процес. Времето за врзување на цементот се дефинира како временскиот период од моментот на мешање на цементот и водата, па до моментот кога цементната паста го губи својството на пластичност.

Додека врзувањето на цементот се завршува релативно брзо, процесот на оцврстување трае неколку месеци до неколку години.

Тој процес не е рамномерен, во почетокот е многу интензивен, а потоа успорува и асимптотски се приближува кон одредена гранична вредност. ГД Гранит АД Скопје за своите потреби користи бетонска база PTOLEMEOS 60-Twin Shaft, со можност за транспорт на постојката на други локации по потреба.

Материјалот кој се користи за производство на готов бетон е следниов:

-0-4мм сепариран речен песок (сопствено производство) - се набавува од ГД Гранит АД Скопје, ОЕ Нискоградба регион Исток од река Вардар, произведен на сепарација Прждево во Неготино.

-0-4мм, 4-8мм, 8-16мм, 16-32мм фракционен дробен агрегат - се набавува од

каменолом Бразда (во сопственост на ГД Гранит АД Скопје).

Свежиот бетон е специфичен висококомпенентен и полидисперзен систем кој се добива со хомогенизирање на мешавина на следните компонентни материјали: фракции, цемент, вода и евентуално адитиви.

Квалитетот на бетонот зависи од голем број на параметри, но целокупното влијание на овие параметри генерално може да се сведе на два основни фактори: карактеристики на компонентите и структурата на мешавината.

Се врши прием и складирање на секоја од основните сировини (сепариран речен песок, агрегат, фракции) во боксовите на самата бетонска база. Покрај другото се врши прием и складирање на цемент во силоси за цемент и прием и складирање на адитиви во канистри.



Слика 5.Боксови за складирање агрегат



Слика 6.Силоси за складирање на цемент

Се влечат фракциите до каналите за дотур на материјалот. Во зависност од мерката на бетон кој се произведува, се давање на команда на командна табла на мешалката се дозираат количините на поединечните фракции (по рецептура). Се врши мерење на сировините на ваги (вага за агрегат, вага за цемент, вага за вода, 2 ваги за адитиви). Потоа се врши мерење на сировините во мешалката за готов бетон, согласно зададена рецептура. Откако мешалката ќе заврши со мешањето, се врши испуштање на свежата мешавина во мискер за бетон. Вгадувањето на готовиот бетон се врши директно од миксер или со помош на бетонска пумпа.



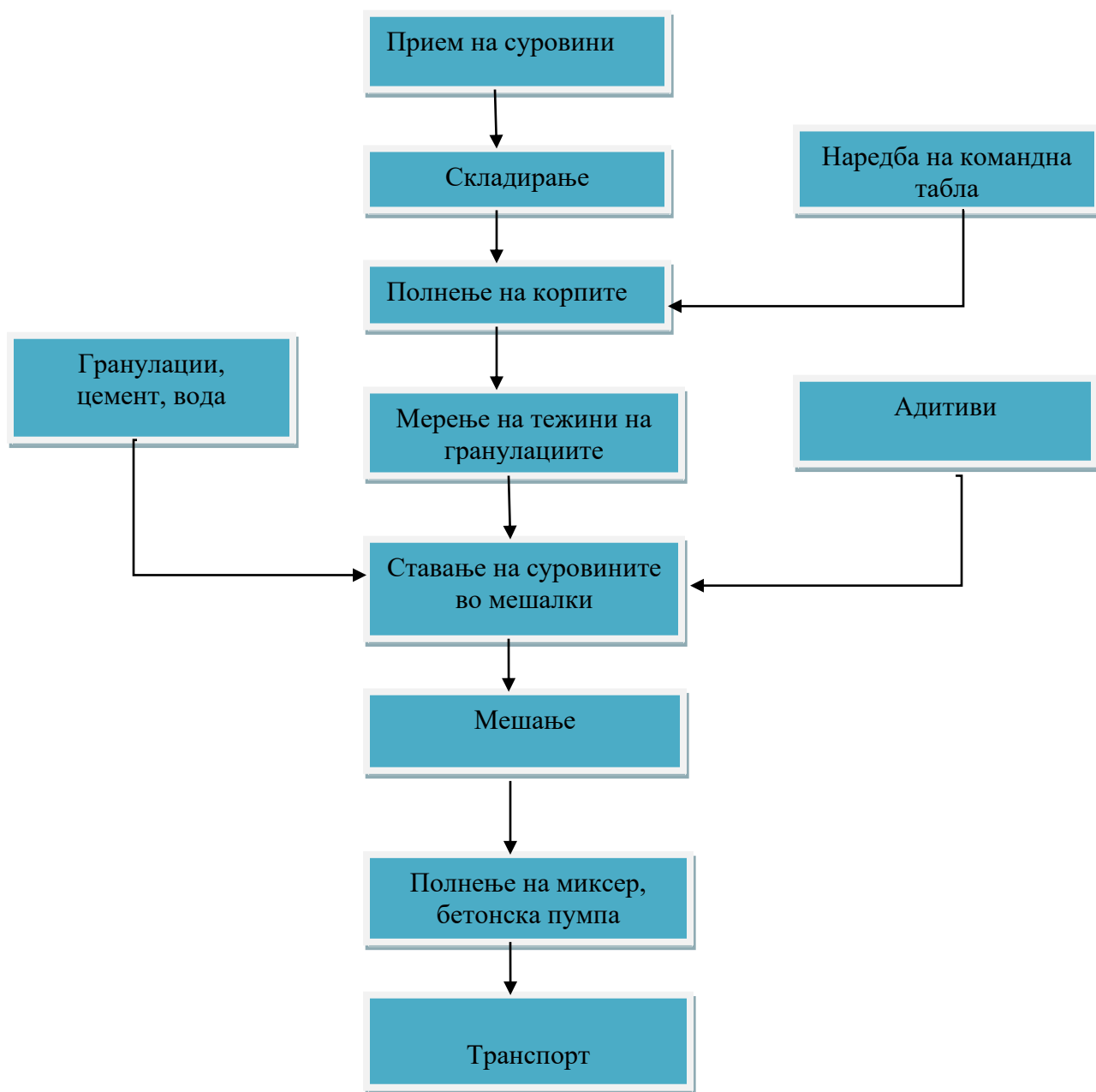
Слика 7. Кипер



Слика 8. лента за транспорт на агрегат



Слика.9 Таложник



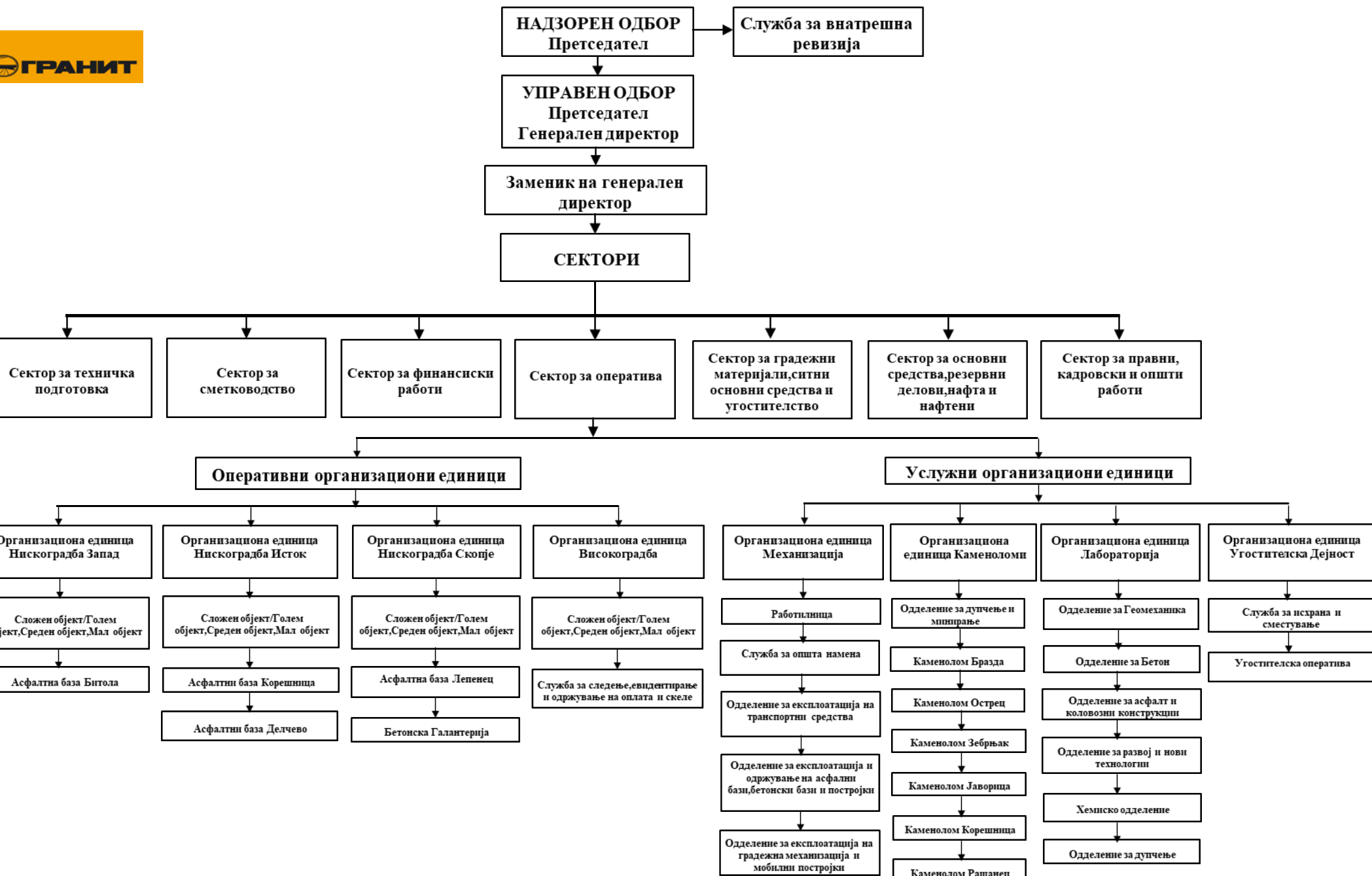
Слика бр.10 Дијаграм на технолошки процес за производство на бетон

III. УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА

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

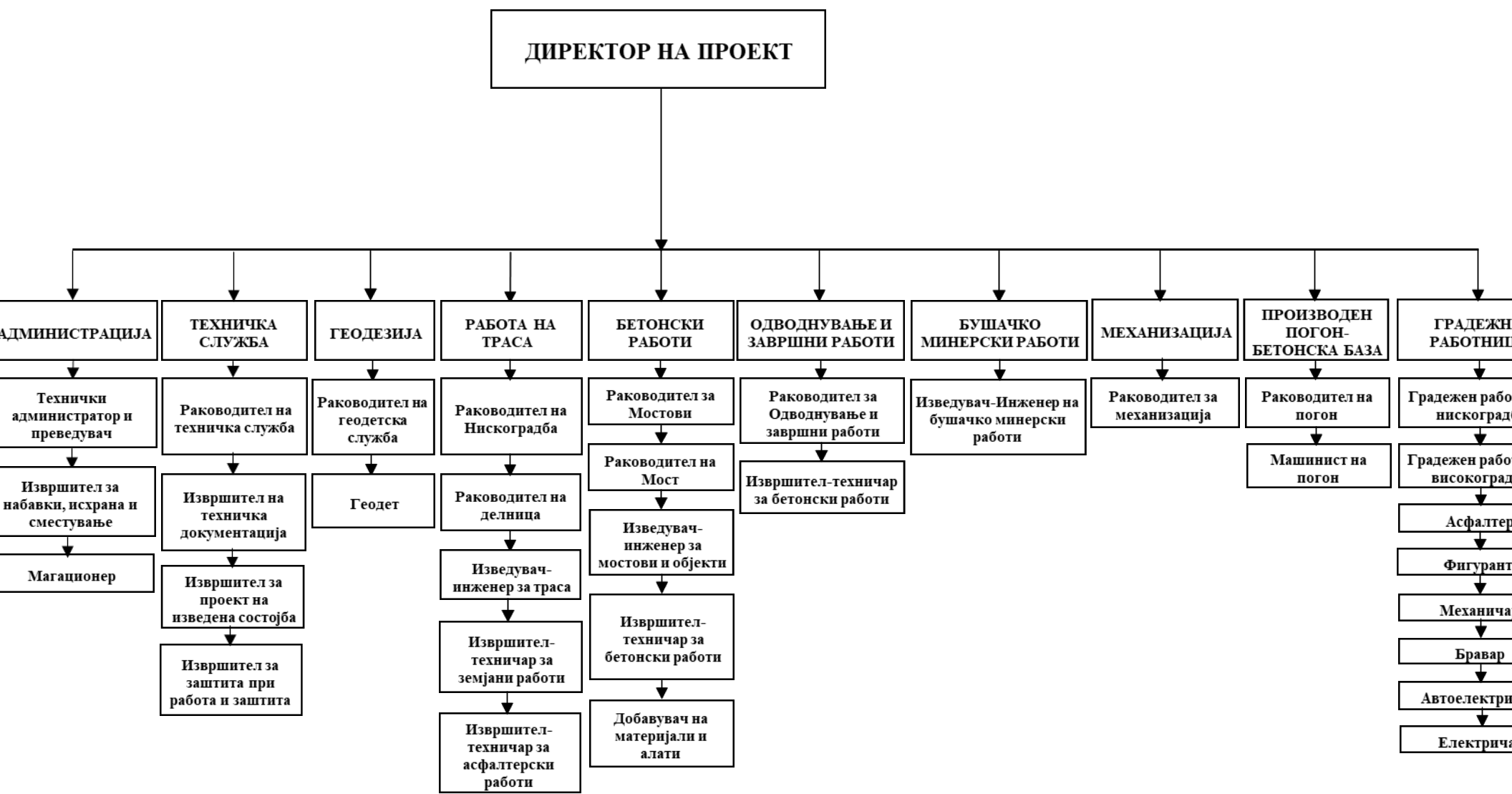
На слика 11 и 12. е дадена Организациона шема на ГД Гранит АД

Организациона шема на ГД Гранит АД





ГД “Гранит” А.Д.- Скопје
Работни единица - РЕ Крива Паланка-
Длабочица



Управувањето со ГД Гранит АД Скопје е утврдено согласно Законот за основани друштва на Р. Македонија, во кој се дефинирани правата и обврските на органите на управувањето .

ГД Гранит АД Скопје претставува Градежно друштво .

Управувањето со организацијата како обврска го имаат Надзорниот одбор (Претседател), Управниот одбор (Претседател, Генерален директор), Заменик на генерален директор и понатаму секоја подружница има Раководител.

Назорниот и Управен одбор и вработените на ГД Гранит АД Скопје имаат општи права, овластувања, обврски и одговорности дефинирани со:

Законите на Република Македонија

Документите за основањето на Друштвото

Систематизација на организацијата

Документите на системот за управување со квалитетот

Генералниот директор и раководителот имаат потполна одговорност за реализацијата на превземените обврски во врска со купувачите, добавувачите и вработените, исполнувајќи ги одредбите на Законите и обезбедувајќи квалитетот на производите и услугите.

Вработените имаат потполна одговорност за обезбедување на квалитетот на активностите на работните процеси, производите, услугите и процесите кои ги реализираат.

Раководителот е обврзан за:

- Дефинирање на структурата на организацијата.
- Информирање на организацијата за важноста за исполнување на барањата на инвеститорите, купувачите и корисниците
- Исполнување на законските прописи, стандарди, правила и останати нормативни документи
- Дефинирање на Политиката за заштита на животната средина
- Утврдување на цели за заштита на животна
- Обезбедување на потребните ресурси.
- Идентификување на процесите за реализација на производи кои даваат додатна вредност на организација како и нивната меѓусебна поврзаност
- Идентификување на процеси на поддршка кои влијаат на ефикасноста и ефективността на процесите на реализација

Раководителот има обврска да обезбеди :

- Ресурси достапни до персоналот за реализација на процесите и на обврските кон купувачите, инвеститорите и Законот.
- Поддршка од персоналот за реализација на Политиката за заштита на животната средина
- Реализација на договорените обврски и достигнување на очекувањата и задоволство на купувачите, инвеститорите и јавноста.

Одговорно лице и координатор за заштита на животната средина во Бетонска база ГД Гранит АД

Одговорно лице за заштита на животна средина на ГД Гранит АД - Скопје е Марија Јанковска

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 вонсредни ситуации врз животната средина

Спроведување на дефинираите Упатства за заштита на животната средина

Комуникација со државните органи од областа на животната средина

Управување со животната средина

Раководителот 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 Гранит АД 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 претпријатието функционира, а со тоа и до несогледливи последици по угледот на нашата инсталација.

Угледот на Гранит АД 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.

ПОЛИТИКА ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Раководството на Гранит АД е посветено кон постојано унапредување на животна средина.

Тоа го постигнуваат со:

Комплетно исполнување и надминување на барањата и очекувањата на купувачите
Професионален однос со купувачите и исполнување на договорените рокови
Постојана едукација на персоналот и унапредување на индивидуалните способности,
зајакнување на одговорноста на вработените и развивање на партнерски односи
Почитување на националните законски барања , прифатените барања на меѓународните стандарди

Обезбедување на здрава работна средина и обуки за поттикнување на свеста на вработените за заштита на животната средина

Грижа за животната средина преку утврдување и мерење на загадувањето од работните процеси

Политиката за заштита на животна средина која е основа за определување и преиспитување на целите за квалитет и за општите и посебни цели за животната средина
Воспоставување на ефикасна комуникација со сите заинтересирани страни со цел размена на информации поврзани со заштита на животна средина

Политиката за животна средина е достапна на јавноста и претставува обврска за сите вработени.

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

Приложете листа на сировините и горивата кои се користат, како производите и меѓупроизводите.

Пополнете ја следната табела (додадете дополнителни редови по потреба)

Основни суровини за производство на бетон се : цемент, агрегат, додатоци и вода. Од цементот и вода со хидратација настанува цврста желатиозна маса која ги слепува додадените материји (агрегати) притоа градејќи вештачки камен кој се нарекува бетон. Хидратацијата делува пред се на зацврстувањето на свежиот бетон во цврст бетон. Зацврстувањето, постигнувањето на цврстина се продолжува за еден подолг временски период. Агрегатот, цементот, водата и додатоците се мерат на вага и се додаваат во бетонска мешалка. После кратко мешање се испушта во транспортно средство камион мешалка со кое се транспортира свежиот бетон до бараната дестинација.

Карактеристиките на гранулатот (фракциите) кои се користат за производство за бетон, техничките услови за квалитет, начинот на испитување и оценката на резултатите и оценката на резултатите од испитувањата на истиот се дефинирани во стандардите, MKS B.B2.009, MKS B.B2.010 и MKS B.B3.100.

Агрегат гранулат:

-0-4, 4-8, 8-16 mm фракционен дробен агрегат (сопствено производство) - се набавува од ГД Гранит АД Скопје од ОЕ Каменолами, каменолом Бразда,

- Песок сепариран 0-4 mm сепариран речен песок (сопствено производство) се набавува од ГД Гранит АД Скопје од ОЕ Каменолами, од река Вардар, произведен на сепарација Прждево во Неготино.

Димензиите на основните фракции на агрегат:

Фракции на агрегат	Крупност на зрната	Крупност на зрната
	во mm	во mm
	Филер- камено брашно	
I-A	0-4	0-4
II-B	4-8	4-8
III-C	8-11	8-16
IV-D	11-16	16-32
V-E	16-22	22-31,5

Песок сепариран,

Фракциите на сепарираниот гранулат се употребуваат за производство на бетон.

Природниот фракционен агрегат не содржат опасни материи.

Испитувањата на природниот фракционен агрегат за изработка на бетон се дадени во следните прилози:

Прилог 11. Сертификат за сообразност за контрола на фабричко производство број 155-ЗГП-0031 од 25.04.2018, испитувања на агрегати за изработка на бетон за сепарација Прждево Неготино, издаден од Градежен Институт Македонија АД

Прилог 10. Потврда за квалитет број 155-ЗГП-0029 од 25.04.2018 од испитувања на агрегати за изработка на бетон, агрегати за битуменски мешавини, агрегати за неврзани и за хидраулички врзани материјали, филер за производство на битуменски мешавини, бетонски малтерии специјални бетони од каменолом Бразда, Скопје, издаден од Градежен Институт Македонија АД

Цемент,

По состав цементот главно е смеса од калциумови базни силикати, алуминати и ферати, оксиди на алуминиум, железо и силициум се кисели состојки, а калциум оксидот е базна состојка. Односот помеѓу количеството на калциум оксиди и споменатите состојки се нарекува хидрауличен модул. Кога цементот ќе се помеша со песок (или шљунак) и вода се гради пластична каша која после вградување на воздух, а поеднини видови и под вода, стврдува во цврста каменеста маса, бетон. Цементот ќе се складира во два силоси од по 100 t.

Со цел задоволување на барањата за производство на квалитетен бетон, пооделните елементи мора да влегуваат во следниве гранични проценти:

Реден број	SiO ₂ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	CaO (%)	MgO (%)	SO ₃ (%)	K ₂ O (%)	Na ₂ O (%)
1	19-25	1-5	2-8	62-67	до 5	3-4.5	0.5-1.3	0.5-1.3

Цементот се набавува од Титан, Цементарница Усје Скопје.

Адитиви

Адитивите се супстанции кои со своите физички, хемиски својства или со комбинирано дејство, влијаат на одредени карактеристики на свежиот бетон.

Superfluid

Superfluid, се применува во производството на висококвалитетни бетони и малтери, кои се употребуваат во сите области на градежништвото.

Посебно се применува за добивање на бетони со разни марки, бетони отпорни на мраз, лиени и водонепропустливи бетони, при производство на монтажни бетонски елементи, бетонска галантерија, изработка на тенки а густо армирани елементи и сл.

Особено е погоден за производството на запарени бетонски елементи, каде е можно осетно намалување на температурата и времето, зголемување на економичноста при изработка на елементи.

Одговара на ASTM C 494 Tipe F.

Овие адитиви не содржат опасни материи, не содржат хлориди.

Hidrozim-T

Hidrozim-T е адитив кој овозможува вградување на бетонот во зимски услови на работа на температура под -10°C , во колку температурата на бетонската маса при вградување не е пониска од $+5^{\circ}\text{C}$. Се применува при изведба на армирано бетонски и пренапрегнати конструкции, во сите области на градежништвото.

Овој адитив не содржи опасни материи, не содржи хлориди.

Хидрофоб Т

Хидрофоб Т се додава кон цементот за зголемување на неговата хидрофобност-водонепропустливост, за сите градежни објекти од ниско и високо градба, како што се: темели и темелни плочи, подови, базени, каптажи и сл.

Овој адитив не содржи опасни материи, не содржи хлориди.

Моторно масло

Моторното масло се користи за подмачкување на редукторите на електромоторите и компресорите од опремата.

Овие додатоци се набавуваат од Адинг Скопје.

-Декаламитна маст. Се користи за подмачкување на механичките делови, онаму каде има триење.

- Вода. Вода се набавува од бунар, за што во процедура е добивање на

водостопанска согласност. Оваа вода се користи како технолошка вода во процесот на производство на бетон. Водата која се користи за пиење за вработените, се набавува во посебни канистри за вода или шишиња од производители на пакувана вода, на дневна основа.

Листа на горива (енергенси):

-Електрична енергија

Електричната енергија се набавува од дистрибутивната електрична мрежа од ЕВН Македонија. За бетонската база PTOLEMEOS 60-Twin Shaft и армирачкиот погон, потребната електрична енергија се обезбедува од трафостаница, 630KVA, сопственост на ГД Гранит АД Скопје. Потрошувачката на електрична енергија се очекува да биде околу 90 000 kWh/годишно.

(Во прилог се доставени Сертификати за квалитет на суровина,Решение за одобрен елаборат за заштита на животната средина за експлоатационен бунар ЕБ1)

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

Бетонска база ДГ Гранит АД

Реф.број или Шифра	Материјал/ Супстанција	CAS број	Категорија на опасност	Моментално складирани количини	Месечна* употреба	R и S Фраза
1.	Цемент	65997-15-1	нема	100 т	500 т	R 36,37,38 S 24,25,26,36, 37,39
2.	Агрегат: Дробена фракција	7631-86-9	нема	600т	3000 т	R 20 S нема
4.	Суперфлуид	нафтален 91- 20-3 лигносулфонат 8062-15-5	нема	50 кг	100 кг	naftalen R 20,21,22, 36,37,38,43, 45 S 16,26,36,37,39,45
5.	Хидрозим	13477-34-4	класа 5.1 оксидирачки материи	5кг	10 кг	R 8
6.	Вода	7732-18-5	нема	60т	20 000 л	нема

*Прикажана е месечна употреба на сировини, од причини што се работи за инсталација од понов карактер

ТАБЕЛА IV.1.2. Детали за производи , поврзани со процесите, а кои се употребуваат или создаваат на локацијата

Бетонска база ДГ Гранит АД

Реф.број или Шифра	Материјал/ Супстанција	CAS број	Категорија на опасност	Моментално складирани количини (тони)	Месечна* употреба	R и S Фраза
1.	Бетон	/	/	Не се складира готов бетон, заради природата на материјалот	1500 m ³	/

*Прикажана е месечна употреба, од причини што се работи за инсталација од понов карактер

V. ЦВРСТ И ТЕЧЕН ОТПАД

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

Видови отпад

Зависно од својствата и местото на настанување, согласно член 4 од *Законот за управување со отпад* (Сл. Весник на РМ бр68/2004, 71/2004, 107/2007, 102/2008, 143/2008, 82/2009, 124/2010, 51/2011, 123/2012, 147/2013, 163/13, 51/15, 146/15, 156/15, 192/15, 39/2016, 63/2016., 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 создавање 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).

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)

Отпад кој настанува при одвивање на активноста на инсталацијата

Во текот на технолошкиот процес и од операторите кои работат на бетонската база

и вработените кои работат на стопанскиот двор, како можни потенцијални отпади кои ќе се јавуваат е цврст комунален отпад, фекална вода од хемиски тоалети, технолошка вода од миене на мешалката за бетон, бетонските пумпи и миксерите, како и отпадно железо кое се создава во процесот на работа во армирачки погон.

Комуналниот отпад кој се создава на оваа локација (хартиена и пластична амбалажа, остатоци од храна) привремено се складира на локацијата во специјални контејнери, и се предава на ЈП Комуналец Крива Паланка, со кое ГД Гранит АД Скопје има склучено договор за транспортирање и депонирање на комунален и комерцијален отпад (договор број 12-249 од 16.01.2019година).

Фекалните води од хемиските тоалети се собираат од компанија со која ГД Гранит АД Скопје има потпишано договор за поставување и одржување.

Како отпадна вода се јавува технолошката вода од технолошкиот процес (од миене на мешалката за бетон, бетонските пумпи и миксери) и истата вода се планира да се влева преку систем на цевки во примарен таложник. Од примарниот таложник водата преку канал се влева во секундарен таложник, а од овој таложник преку одводен канал водата прочистена се испушта во реципиентот, реката Крива Река.

Отпад кој се создава при работа на армирачкиот погон е и отпадно железо. За ваков вид на отпад ГД Гранит АД Скопје има склучено договор за собирање, транспорт и депонирање на отпадно железо (Договор со ДПТУ Бонум Кристијан ДООЕЛ Скопје, број 12-7801 од 21.06.2018година).

Мастите кои се користат за одржување на опремата од постојката, максимално се искористуваат, и со тоа не се создава отпад од истите.

Доколку во процесот на користење на парцелата се создадат отпадни масла, маслата се собираат во специјални буриња, кои се поставени на бетонска подлога, привремено складирани. Отпадното масло се предава на овластена компанија од Министерство за животна средина и просторно планирање, за собирање, транспорт и депонирање на отпадното масло со која ГД Гранит АД Скопје има склучено договор. (Договор со компанијата Ауто- Хаус Заковски ДООЕЛ Скопје- договор број 12-15459 од 27.10.2017година)

Табела 7. Количини и видови на отпад

Реф. бр	Отпаден материјал	Главен извор Број од европски каталог на отпад	Количина		Преработка/ одложување	Метод и локација на одложување
			Количина по месец	Годишна количина		
	Измешан комунален отпад	01 04 10	100кг	1.2т	Се собира во посебни контејнери	Го превзема овластена организација ЈП Комуналец,Крива Паланка
	Отпадни масла	13 01* 13 02*	3кг	36кг	Се собира во посебни буриња поставени на соодветно место	Склучен е договор за превземање од страна на Аусто-Хаус Заковски ДООЕЛ Скопје
	Фекални отпадни води од хемиските тоалети	20 03 04	240л	3000 л	Се складираат во хемиски тоалети	Склучен е договор со Мобилен Санитарен Сервис ДООЕЛ за нивно превземање
	Отпад од пакувања	15 01 06	50 кг	600кг	Се собира во посебни контејнери	Го превзема овластена организација ЈП Комуналец,Крива Паланка
	Метална и пластична амбалажа од масло и масти за подмачкување	15 01 10*	3 кг	36 кг	Се собира во железни буриња	Склучен е договор за превземање од страна на Аусто-Хаус Заковски ДООЕЛ Скопје
	Метален отпад од возила и машини	16 01 04*	2кг	24кг	Се собира во железни буриња	Го превзема овластена организација
	Мил од производство на бетон	10 13 14	1.45м ³	17м ³	Кога таложниците ќе се наполнат со талог водата се исцрпува со потопна пумпа и талогот се собира со утоварач кој влегува во таложниците	Талогот се носи на депонија за градежен шут-материјал, но често се користи и за тампонирање или во насипи

(Во Прилог се доставени Договор за транспортирање и депонирање на комунален и комерцијален отпад -ЈП Комуналец Крива Паланка , Договор за собирање, транспорт и депонирање на отпадно железо-ДПТУ Бонум Кристијан ДООЕЛ Скопје, Договор со компанијата Ауто- Хаус Заковски ДООЕЛ Скопје-за отпадни масла, договор со Мобилен Санитарен Сервис ДООЕЛ-отпадни фекални води

VI. ЕМИСИИ ВО АТМОСФЕРАТА

Приложете листа на сите точкасти извори на емисии во атмосферата, вклучувајќи и детали на котелот и неговите емисии.

Опишете ги сите извори на фугитивна емисија, како на пр. складирање на отворено.

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

Емисиите во воздухот согласно Законот за заштита на воздухот од загадување се категоризираат во: емисии од котли, точкасти емисии од стационарни и мобилни извори и потенцијални и фугитивни емисии.

Емисии од котли и емисија од точкасти извори во атмосферата во случајов со предметна инсталација не постојат.

Табела 3. Карактеристики на котел

Капацитет на котелот	/
- Производство на топла вода	/
- Термален влез	/
Вид на гориво за котелот (јаглен/нафта/ЛПГ/гас/биомаса и др)	/
Максимален капацитет на	/
Содржина на сулфур:	/
NO ₂	/

Максимален волумен на емисија	/
Температура	/
Периоди на работа	/

Фугитивно и потенцијално загадување на воздухот може да се појави во следните процеси на работа:

- При движење на камионите во рамките на инсталацијата, довоз на сировина, одвоз на готов производ;
- Движење на скипот при полнење на бункерите со камен агрегат;
- Истовар на цементот во силосите за цемент;
- Од работата на постројката за производство на бетон (мешалка, гумените транспортери);
- Исипувањето на фракции на отворените складишта и
- При дување на посилен ветар од складот за сировина на најситните фракции.

Според досегашните искуства и анализи на слични инсталации, може да се заклучи дека фугитивните емисии на минерална прашина се јавуваат во мала количина и според нивниот карактер, истите нема да претставуваат значаен загадувач на животната средина, особено доколку се има во предвид влажнењето на дворната површина со помош на цистерна и распрскувачи.

На бетонската база која е монтирана во стопанскиот двор во Мождивњак не постојат филтри. Технолошкиот процес е таков да дотурот на цемент во цементните силоси се врши со цистерни за цемент и при истовар со помош на воздушен притисок, прку систем на врзани црева, се полни силосот. Во процесот на изработка на бетонски мешавини дозирањето на цементот се врши со помош на таканаречени полжави преку ваги во затворен систем без создавање дополнителна прашина.

Поради тоа што во технолошкиот процес на производство на бетон нема употреба на котли и други уреди за загревање, следната табела не е применлива.

Емисии кои потекнуваат од испарливи органски соединенија на загадување не постојат. Поради тоа, во случајов табелата која следи за емисии во воздух е неприменлива.

Табела 4. Емисии во воздух кои потекнуваат од испарливи органски

растворувачи

Активност	Потрошувачка на растворувач/Годишно производство на превлечен производ (изразено во t/y)	R и S фази	Вредности за неконтролирани емисии од влез на растворувач)

Како мобилни точкасти извори на емисии се појавуваат тешките товарни возила, со кои се врши транспорт на сировините и на готовиот бетон. За време на нивното движење се појавува т.н. фугитивна емисија, односно наталожената прашина на патеките за движење на возилата се разнесува во атмосферата. Освен фугитивната прашина, емисија на штетни материи се врши и преку моторите со внатрешно согорување на возилата.

Се смета дека во издувните гасови на возилата има дури 180 органски компоненти како штетни материи, чија концентрација е најголема на местата со зголемен број на возила и работа на моторите во место или запирање.

Емисионите фактори на загадувачките материи се претставени на табелата што следи:

Табела 5: Загадувачки материи од мотори со внатрешно согорување

СОЕДИНЕНИЕ	БЕНЗИНСКИ МОТОРИ	ДИЗЕЛ МОТОРИ
	г/л	г/л
Сулфур диоксид	0,4	4,5
Азотни оксиди	20	90
Органски волатили	40	110
Вкупно суспендирани честички	3	15
СОЕДИНЕНИЕ	БЕНЗИНСКИ МОТОРИ	ДИЗЕЛ МОТОРИ
Јаглероден моноксид	220	90
Олово	0,45	0
бензопирен	20 mkg/m ³	10 mkg/m ³

При експлоатација на бетонската база се употребуваат кипери, а нивниот број зависи од производствените потреби и количини.

Табела 6 Емисии во воздух

Извор на емисиј	Детали за емисијата				Отстапување
					од МДК
					(mg/Nm ³)
Опис	Висина на оџак (кога е применливо) Број на мобилни извори (кога е применливо)	Супстанција /материјал	Емисија (mg/Nm ³)	МДК (mg/Nm ³)	Надминување/ во рамките на МДК
	Бројот на кипери зависи од темпото на работа и производствената побарувачка				

Потрошувачката на струја допринесува за емисиите на CO₂, бидејќи најчесто се создава преку горење на јаглен. Влијанието врз животата средина се проценува врз основа на годишната потрошувачка на струја и тоа: до 300 MWh како ниско, од 300 до 500 MWh како средно и над 500 MWh како високо влијание. Годишна потрошувачка на електрична енергија се очекува да биде околу 90 MWh.

VII. ЕМИСИИ ВО ПОВРШИНСКИ ВОДИ И КАНАЛИЗАЦИЈА

Потребно е да се дадат детали за сите супстанции присутни во сите емисии, согласно Табелите III до VIII од Уредбата за класификација водите (Сл. Весник 18-99). Треба да се вклучат сите истекувања на површински води, заедно со водите од дождови кои се испуштаат во површинските води.

Извори на индустриско загадување на водите

Најосновни параметри за квалитетот на водата на кои треба да им се посвети внимание се:

- температура;
- рН,
- вкупна алкалност;
- ХПК ;
- вкупно суспендирани честички ;
- хлориди

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

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

Индустриските отпадни води содржат многу различни супстанции. Затоа е невозможно да се дадат некои општи показатели на квалитетот на индустриските отпадни води, туку за секоја поединечна индустрија мора да се познаваат и да се мерат оние параметри кои претставуваат потенцијални полутанти. Показателите на квалитетот на индустриските води се поделени во две групи: органолептички и показатели на киселост (Табела бр.1) и показатели на кислороден режим (Табела бр.2).

Табела бр 1. Содржина на општи показатели од површинска вода

Показатели	Класа I	Класа II	Класа III	Класа IV	Класа V
Температура					
Видливи отпадни материји	Без	Без	Без	Без	-
Видлива боја	Без	Без	Сл.заматена	Заматена	-
Забележлива миризба	Без	Без	Сл.забел.	Забележл.	-
pH вредност	6.5-8.5	6.5-6.3	6.3-6.0	6.0-5.3	< 5.3
Вкупен сув остаток (105 °C) mg/l	350	500	1000	1500	> 1500
Растворени материји (mg/l)	350	500	1000	1500	> 1500
Суспендирани материји (mg/l)	<10	10-30	30-60	60-100	> 100
Алкалитет CaCO ₃ (mg/l)	>200	200-100	100-20	20-10	<10

Табела бр. 2 Содржина на показатели на кислороден режим од површинска вода

Показатели	Класа I	Класа II	Класа III	Класа IV	Класа V
Растворен кислород (mg/ L O ₂)	> 8.00	7.99-6.00	5.99-4.00	3.99-2.00	< 3.00
БПК ₅ (mg/ l O ₂)	< 2.00	2.01-4.00	4.01-7.01	7.01-15.0	>15.0
ХПК (mg/ l O ₂)	<2.50	2.51-5.00	5.01-10.0	10.0-20.0	>20.0

VII.4 Снабдување со вода

Вода се набавува од бунар, за кој што операторот има добиено дозвола за користење на вода.Дозволата е доставена во прилог.Оваа вода се користи како технолошка вода во процесот на производство на бетон.Водата која се користи за пиење на вработени

се набавува во посебни канистри за вода или шишиња од производители на пакувана вода на дневна основа.

Водата се користи за процес на производство на бетон, додека многу мал дел се користи за миење на мешалката.

VII.5 Отпадни води

➤ Отпадни води од миење на мешалка

Технолошка вода во предметната инсталација се употребува единствено за изготвувањето на бетонот и перење на бетоњерата, секојдневно после завршување на производството. За годишно производство на бетон и чистење на базата и миксерот се очекува потрошувачка на бунарска вода од 9000 до 9600 м³.

По завршување на процесот на производство на бетон неопходно е перење на мешалката од базата со вода. Во првиот таложник се наталожува покрупниот материјал - остатоци од перењето на мешалката и миксерите. По максимално полнење на првиот таложник преку преливот, со кој се споени првиот и вториот таложника, водата го полни вториот таложник и во него се исталожуваат останатите поситни честички. По максимално полнење на вториот таложник, водата преку преливот целосно исталожена влегува во бетонски канали и истата се испушта во Крива Река (координати на испустот: Y:7603587.79, X:4671275.46).

На локацијата нема инсталирано септичка јама, ниту се приклучени на канализациска мрежа. Поставени се соодветен број на хемиски тоалети, кои редовно се одржуваат, во согласност со договорот даден во прилог.

Влијанието врз животната средина се проценува и врз основа на годишната потрошувачка на вода и видот на процесите кои се извршуваат во компанијата. За потрошувачка до 10 000 м³/год влијанието е ниско, од 10 000 до 30 000 м³/год се класифицира како средно и над 30 000 м³/год како високо влијание.

Отпадната вода, која се создава при работа на бетонската база, ќе биде предмет на лабораториска анализа, со цел да се докаже дека истата е од II категорија или пониска

Табела бр.3

Параметар	Пред третирање				После третирање				
	Макс. просек на час (mg/l)	Макс дневен просек (mg/l)	kg/ден	kg/год	Макс. просек на час (mg/l)	Макс дневен просек (mg/l)	Вкупно кг/ден	Вкупно кг/год	Идентитет на реципиентот (6N; 6E)

Табела бр.4

Параметар	Резултати (mg/l)				Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум		
рН						
Температура						
Електрична проводливост μS						
Амониумски азот $\text{NH}_4\text{-N}$						
Хемиска потрошувачка на кислород						
Биохемиска потрошувачка на кислород						
Растворен кислород $\text{O}_2(\text{p-p})$						
Калциум Ca						
Кадмиум Cd						
Хром Cr						
Хлор Cl						
Бакар Cu						
Железо Fe						
Олово Pb						
Магнезиум Mg						
Манган Mn						
Жива Hg						

Табела бр.5

Параметар	Резултати (mg/l)				Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум		
Никел Ni						
Калиум K						
Натриум Na						
Сулфат SO ₄						
Цинк Zn						
Вкупна базичност (како CaCO ₃)						
Вкупен органски јаглерод TOC						
Вкупно оксидиран азот TON						
Нитрити NO ₂						
Нитрати NO ₃						
Фекални колиформни бактерии во раствор (/100 ml)						
Вкупно бактерии во раствор (/100 ml)						
Фосфати PO ₄						

Во инсталацијата нема извршени мерења на отпадни води, од причини што се работи за инсталација од понов карактер, па од тука не се пополнети и наведените табели.

Операторот се обврзува да отпадната вода, која се создава при работа на бетонската база, биде предмет на лабораториска анализа, со цел да се докаже дека истата е од II категорија или пониска.

VIII. ЕМИСИИ ВО ПОЧВА

Опишете ги постапките за спречување или намалување на влезот на загадувачки материји во подземните води и на површината на почвата. Потребно е да се приложат податоци за познато загадување на почвата и подземните води, за историско или моментално загадување на самата локација или подземно загадување.

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.

Операторот нема да врши никакво сервисирање и поправки на возилата на самата локација, за да се избегне излевање на отпадни масла на почвата. Сервисирањето ќе биде во овластен сервис, со кој операторот има склучено договор за соработка.

Од работењето на Бетонската база и армирачки погон Гранит АД нема директно одложување на отпадот на почвата и од тие причини нема емисии во почвата од самиот отпад.

IX. ЗЕМЈОДЕЛСКИ И ФАРМЕРСКИ АКТИВНОСТИ

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

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

На предметната локација Бетонска база и Гранит АД, нема појава на отпад од земјоделски активности, користење за земјоделски намени или расфрлување на земјиште и сл.

Х. БУЧАВА, ВИБРАЦИИ И НЕЈОНИЗИРАЧКО ЗРАЧЕЊЕ

Листа на извори (вентилација, компресори, пумпи, опрема) нивна местоположба на локацијата (во согласност со локациската мапа), периоди на работа (цел ден и ноќ / само преку ден / повремено). Обележете ги референтните точки на локациската мапа и на опкружувањето. За амбиентални нивоа на бучава: Наведете ги изворите на вибрации и на нејонизирачко зрачење (топлина или светлина)

Квантитативните вредности за рангирање на бучавата што се емитира од Бетонска база и армирачки погон Гранит АД се добиени од мерењата извршени од страна на РИ-ОПУСПРОЕКТ ДОО, Скопје.

Мерења на ниво на бучава се извршени на пет мерни места (на границите на инсталацијата)

Мерења на ниво на бучава се извршени на ден 31.05.2019 год., во временски период од 12.29 до 12.40 часот.

Амбиентални услови при мерењето:

Температура 18,0°C

Релативна Влажност 74%

Квантитативните вредности за еквивалентно континуирано ниво на бучава L_{Aeq} , L_{Cpk} и L_{max} за еднооктавен спектар за фреквентно подрачје од 31,5 до 8 000 Hz за мерните места се прикажани во Табела бр. 6, Табела бр. 7 и Спектрограм 1, 2, 3, 4.

Табела бр. 6 - Резултати од извршените мерења на нивото на бучава

Извор на емисија Референца /бр	Извор/уред	Опрема Референца/бр	Интензитет на бучава dВ на означена оддалеченост	Периоди на емисија (број на часови претпладне /попладне)
М 1	42°10'44.55"N 22°15'0.94"E	Процесна опрема	52.7	Осум часовно работно време
М 2	42°10'43.47"N 22°14'55.07"E	Процесна опрема	55.2	Осум часовно работно време
М3	42°10'42.27"N 22°14'54.14"E	Процесна опрема	54.9	Осум часовно работно време
М 4	42°10'38.88"N 22°14'51.93"E	Процесна опрема	50.9	Осум часовно работно време
М 5	42°10'38.62"N 22°14'54.71"E	Процесна опрема	52.0	Осум часовно работно време

--	--	--	--	--

Табела бр. 7 - За амбиентални нивоа на бучава

Референтни точки:	Национален координатен систем	Нивоа на звучен притисок (dB)		
	(5N,5E)	L(A)eq	L(A)10	L(A)90
Граници на локацијата				
Локација 1:	42°10'44.55"N 22°15'0.94"E	52.7	54,5	50.9
Локација 2:	42°10'43.47"N 22°14'55.07"E	55.2	56.6	53.2
Локација 3:	42°10'42.27"N 22°14'54.14"E	54.9	56,4	53,8
Локација 4:	42°10'38.88"N 22°14'51.93"E	50.9	51,8	49,0
Локација 5:	42°10'38.62"N 22°14'54.71"E	52.0	53.9	48.7
ОСЕТЛИВИ ЛОКАЦИИ	нема осетливи локации на инсталацијата			
Локација 6:	/	/	/	/
Локација 7:	/	/	/	/
Локација 8:	/	/	/	/
Локација 9:	/	/	/	/

Врз основа на добиените податоци од извршените мерења и анализа на ниво на бучава што се емитираат во животната средина од Бетонска база Гд Гранит АД согласно **Одлуката во кои случаи и под кои услови се смета дека е нарушен мирот на граѓаните од штетна бучава (Сл. Весник на РМ бр. 1/09, член 7 табела 1 и член 8 табела 2), 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) се констатира дека добиените вредности се во граници на максимално дозволеното ниво (МДН).**

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.

Мерење на вибрации

Во Бетонска база и армирачки погон Гранит АД не се извршени мерења на вибрации, бидејќи согласно динамиката на производствениот процес, вибрации не се опсервирани како штетно влијание врз животната средина.

Нејонизирачко зрачење

На локацијата на Бетонска база и армирачки погон Гранит АД не е опсервирано нејонизирачко зрачење од технолошкиот процес на инсталацијата, како штетно влијание врз животната средина.

Оценка на влијание на бучава, вибрации и нејонизирачко зрачење од Инсталацијата Бетонска ГД ГранитАД

Врз основа на добиените податоци од извршените мерења и анализа на ниво на бучава што се емитураат во животната средина од Инсталацијата Гранит АД согласно **Одлуката во кои случаи и под кои услови се смета дека е нарушен мирот на граѓаните од штетна бучава (Сл. Весник на РМ бр. 1/09, член 7 табела 1 и член 8 табела 2), 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 заклучи следното:

- Измерените вредности за интензитет на бучава, што се создава при работа на машините во рамките на технолошкиот процес за производство на готов бетон, се во рамките на дозволеното ниво на бучава како во работната така и во животната средина.
- Употребената опрема во технолошкиот процес на Бетонска база Гранит АД е во согласност со техничките карактеристики и овозможува нормално извршување на основната дејност во работниот простор.
- Според локациската поставеност бучавата која што се генерира од постројката при технолошкиот процес не предизвикува штетно влијание врз животната средина.

При анализа на технолошкиот процес и пропратните влијанија, тимот за заштита на животна средина не опсервираше влијанија на Вибрации и Нејонизирачко зрачење на предметната локација и од тие причини во овој додаток не е извршен осврт на овие прашања.

(Во прилог се доставени резултати од извршени мерења на бучава)

XI ТОЧКИ НА МОНИТОРИНГ НА ЕМИСИИ И ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОЦИ

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

♦ Емисија на гасови

При одвивање на работните процеси во ГД Гранит АД не доаѓа до емисија на гасови, бидејќи енергенс кој се користи за сепарирање е електрична енергија и вода. Во своето работење не користи јаглен, нафта, мазут, LPG, Гас, Биомаса, така што од Бетонската база ГД Гранит АД нема емисија на штетни и загадувачки материи од точкasti извори на загадување.

♦ Емисија на суспендирани честички

Од производството на бетон имаме дифузна имисија на суспендирани честички во амбиенталниот воздух. Фреквенцијата на мониторингот на имисијата на суспендирани честички ПМ₁₀ во амбиенталниот воздух се врши преку годишни мерења.

Табела бр.8 Мониторинг на имисија на суспендирани честички ПМ₁₀ во амбиенталниот воздух

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа / техника
Суспендирани честички ПМ ₁₀	Годишни мерења	Не се зема примерок	Се мери со инструмент: Low Volume Sampler LVS 3.1

♦ **Мониторинг на емисии во површински води**

Табела бр.9 Мониторинг на емисии во површински води

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа / техника
Вкупен сув остаток, Суспендирани материи, (mg/l), ХПК _{KmnO4} , (mg/l O ₂), Нитрати (mgN/l), pH, Температура, Железо (mg/l), Манган (mg/l), Сулфати(mg/l), Хлориди	Еднаш годишно	Од испуст во природен рецепиент	Спектрофотометриски Гравиметриски

На Бетонската база ГРанит АД нема комунална инфраструктура.

♦ **Мониторинг на емисии во канализација**

Од процесното работење на Бетонската база ГРанит АД нема емисии во канализација.

♦ **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.

♦ 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.

Мониторинг на бучава

Табела бр.11 Мониторинг на бучава

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа / техника
Бучава (dB)	Еднаш годишно	Мерењето на бучава се врши на оддалеченост од неколку метри од изворот на граници на инсталација	Прецизен модуларен анализатор на звук тип CIRRUS, модел CR 831C

♦ Мониторинг на вибрации

Во Бетонска база Гранит АД не се врши мониторинг на вибрации, бидејќи согласно динамиката на производствениот процес, вибрации не се опсервирани како штетно влијание врз животната средина.

♦ Мониторинг на нејонизирачко зрачење

На локацијата на Бетонска база Гранит АД не е опсервирано нејонизирачко зрачење од технолошкиот процес на инсталацијата, како штетно влијание врз животната средина.

XII ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ

Операторите кои поднесуваат барање за дозвола за Б интегрирана еколошка дозвола приложуваат предлог-оперативен план според чл. 134 од законот за животна средина (Сл. В. РМ 53/05).

Програма за подобрување на Бетонската база Гранит АД, Скопје

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

2. 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
3. Активност 3: Намалување на негативниот визуелен ефект на животната средина и физичко уредување на просторот - Бетонирање на дел од површина на бетонската база, така што ќе се намали емисијата на прашина во воздухот.
4. Активност 4: Управување, селектирање и отстранување на затекнатиот отпад на предметната локација

Вовед

Изведувањето на активностите во рамките на инсталацијата Програма за подобрување за Бетонска база Гранит АД е во насока на постојано подобрување на технолошкиот процес преку усовршување на опремата со која што работи, како и со постојано водење на грижа за животната средина.

Со цел потполно усовршување, поголемо искористување на постоечките капацитети, притоа одржувајќи го постојано квалитетот на своите производи на највисоко ниво и водејќи грижа за животната средина и околина Бетонската база Гранит АД издвојува и дел од својот буџет за вложување во заштита на вработените и заштита на животната средина.

Со досегашната работа Бетонската база Гранит АД покажува дека се стреми да ја сочува животната околина.

Бетонската база Гранит АД секогаш се стреми кон најновите достигнувања и затоа ги посочува идните чекори во однос на зачувување на животната средина. Преку намалување на потрошувачката на сировини, енергија, намалување на емисиите на штетни материи во животната околина. Со правилно складирање, третман и обработка на отпадни материи, како и отпадите кои се создаваат во рамките на инсталацијата да се даде допринос кон зачувување на животната околина, а таа е една, незаменлива и општа за сите луѓе.

На крајот на годината од страна на највисокото раководство се подготвува План за инвестирање со цел да се модернизира инсталацијата со посовремени, посоефицирани солүции и системи како и реконструкција и реновирање на делови на веќе постоечката опрема и капацитети.

Во своите приоритети Бетонската база Гранит АД сака да воведѐ и усвои стратегија за управување со отпадот. Реализацијата на тој план практично ќе резултира со

зголемување на грижата кон сите аспекти на животната средина како и промовирање на почисто производство.

1. Законски прописи и регулативи

Како резултат на дејностите кои што се извршуваат во рамките на инсталацијата, а се со цел спречување или онаму каде што е возможно намалување на емисиите во воздух, вода или почва а со тоа и постигнување на високо ниво на заштита на животната средина во целина, во согласност со Директивата за интегрирано спречување и контрола на загадувањето 96/61/ЕС како и Законот за управување со отпадот (Сл. весник [68/2004](#), [71/2004](#), [107/2007](#), [102/2008](#), [143/2008](#), [82/2009](#), [124/2010](#), [51/2011](#), [123/2012](#), [147/2013](#), [163/2013](#)) и Уредба за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиенталниот воздух и прагови на алармирање, рокови за постигнување на гранични вредности, маргини на толеранција за гранична вредност, целни вредности и долгорочни цели (Сл. Весник на Р.М бр. 50/05, 4/2013) од Бетонската база Гранит АД се очекува да го даде својот придонес кон зачувување на животната средина.

2. Програма за подобрување

Со цел потполно усовршување, поголемо искористување на постоечките капацитети, притоа одржувајќи го постојано квалитетот на своите производи на највисоко ниво и водејќи грижа за животната средина и околина Програма заподобрување за Бетонската база Гранит АД согласно Закон за животна средина (Службен весник на Р.М. бр. 53/2005) 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:

3. Менаџмент во однос на заштитата на животната средина

Повеќето од техниките кои што се однесуваат на менаџментот во однос на заштитата на животната средина се детерминираат како “Најдобри достапни техники”. Нивото на детален опис како и природата на стандардите во врска со менаџментот за заштита на животната средина генерално може да се поврзе со природата, размерот и комплексноста на самата инсталација, како и опсегот на влијание кое што го има врз животната средина.

“Најдобрите достапни техники” всушност вршат имплементирање и координирање во согласност со Менаџмент системот за заштита на животната средина (ЕМС) кој што ги вклучува следниве составни делови:

а) дефинирање на политиката која што треба да ја има врвната менаџмент група во однос на инсталацијата. (Посветеноста на врвниот менаџмент се дефинира како предуслов за спроведување на успешна апликација на останатите составни делови од Менаџмент системот за заштита на животната средина).

б) планирање и спроведување на сите потребни постапки

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

- I. структурата и одговорноста
- II. стекнување на рутина, координација и компетентност
- III. комуникативност
- IV. вклучување на вработените во процесот
- V. документирање
- VI. ефикасна контрола на процесот
- VII. програма за одржување на техничката опрема
- VIII. степен на подготвеност и реакција во итни случаи
- IX. 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

- I. надгледување и мерење
- II. корективни и превентивни мерки
- III. одржување на запишаните документи
- IV. независно внатрешно известување во однос на тоа дали менаџмент системот кој што се спроведува со цел да се изврши заштита на животната средина е во согласност со планираните прописи и дали е извршено негово правилно имплементирање и почетно дизајнирање.

д) ревидирање на работата на врвниот менаџмент.

4. Мерки кои ќе се превземат

Општи мерки

Бетонската база Гранит АД е должна во текот на припремата, работата и престанокот на експлоатацијата 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 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 или врши негова рециклажа, а доколку тоа не е можно тогаш отпадот го складира на начин на кој нема да има влијание врз околината;**
- ♦ **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 престанокот на експлоатација, при кои може да дојде до загадување на животната средина;**
- ♦ **доколку дојде до значајни промени во работата да го извести Министерството за животна средина и просторно планирање.**

Мерки за спречување и минимизирање на емисиите во атмосферата

- ♦ **Применување на постапки за спречување на ширењето на прашината со следните постапка на оросување т.е наводнување на: материјалот за преработка, на работните површини, депонии и пристапните патишта.**
- ♦ **При големи ветрови да не се извршуваат поголеми активности;**
- ♦ **Да се користи технички исправна механизација;**
- ♦ **Ефикасно одржување на пристапните патишта**
- ♦ **Ограничена брзина на движење на транспортните средства**
- ♦ **Да се извршат и мерења на концентрациите на прашина и други полутанти, доколку се над дозволените граници треба да се превземат и додатни мерки за заштита на животната средина**

- ♦ Редовно чистење на инсталацијата после завршување на производството,

Мерки за спречување и минимизирање на негативното влијание од бучава

- ♦ Да се спроведе заштита на работниците со пропишани заштитни средства

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

- ♦ Забрането е да се врши поправка, и преточување на гориво 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 соодветен материјал и отстранување на загадениот слој

Мерки за намалување на потрошувачката на вода

Водата во Бетонска база Гранит АД се користи за миене на мешалката после завршување на производството во бетонската база и како суровина во текот на производството. Како НДТ се смета повторното искористување на водата после нејзино третирање во таложинците.

- ♦ Кај бетонските бази да се води сметка за економично трошење на водата при чистење на инсталацијата т.е со користење на економични дизни и распрскувачи на вода.

Мерки за управување со отпадот

Согласно **Законот за управување со отпад (Сл. весник 68/2004, 71/2004, 107/2007, 102/2008, 143/2008, 82/2009, 124/2010, 51/2011, 123/2012, 147/2013, 163/2013)**, 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
- да го преработува отпадот, а доколку неговата преработка е технички неизводлива и економски неисплатлива, да го предаде на правното и на физичкото лице кое има

дозвола за собирање и за транспортирање, преработка, отстранување и/или извезување на 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.
- неопасниот отпад кој што се создава во Бетонска база Гранит АД се одлага на места предвидени за таа цел кои се наоѓаат во кругот на објектот.

Со отпадите кои што се создаваат, управува Бетонска база Гранит АД во договор со Јавно претпријатие „Комуналец“ Крива Паланка .

Мерки за управување со ризик во случај на настанување на хаварија, несреќи или вонредни состојби

Заради спречување и отстранување на опасности од пожар, Бетонска база Гранит АД располага со (1) еден ПП апарат кој редовно се проверува и сервисира.

Се препорачува Организацијата да продолжи редовно да врши проверка и сервис на ПП апаратите во овластена организација со што ќе се осигура нивната функционалност и ќе се спречи евентуалното настанување на пожар. ПП апаратите кои се изложени на зголемена влага се сервисираат на секои 6 месеци, додека апаратите кои не се изложени на влага се сервисираат еднаш годишно.

За спречување и отстранување на опасности од несреќни случаи Бетонска база Гранит АД располага со кутија за Прва помош која редовно ја обновува.

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
10.2019
3.Предвидена дата на завршување на активноста

04.2020

4. Вредност на емисиите до и за време на реализацијата

/

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

Помали несакани емисии во животната околина и избегнување на можни хаварии.

6. Влијание врз ефикасноста (Промена во начинот на управување со суровините кои се користат за производство).

/

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

- тема и содржина на обуката
- список на присутни учесници
- заклучоци

Ивестување Годишно (или веднаш, после секоја промена во постапките за ракување со опасни супстанции, опасен отпад или потенцијален отпад)

9. Вредност на инвестицијата

15.000,00 денари

Активност бр.2 Управување, селектирање и отстранување на затекнатиот отпад на предметната локација

Опис			
Управување, селектирање и отстранување на затекнатиот отпад на предметната локација			
2. Предвидена дата на почеток на реализацијата			
10.2019			
3.Предвидена дата на завршување на активноста			
05.2020			
4. Вредност на емисиите до и за време на реализацијата			
незначително влијание			
5.Вредности на емисиите по реализација на активноста (Услови)			
Соодветно отстранување на отпад			
6. Влијание врз ефикасноста (Промена во потрошувачката на енергија, вода и сировина)			
Намалување на отпад			
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			
10.000,00 денари			

Преглед на реализацијата на активностите од Програмата за подобрување и финансирањето

Р.6	Активност	Финансирање по години		
		2019	2020	Вкупно
1.	Бр.1	10.2019	04.2020	15.000,00 денари
4.	Бр.4	10.2019	05.2020	10.000,00 денари
				25.000,00 денари

XIII СПРЕЧУВАЊЕ ХАВАРИИ И РЕАГИРАЊЕ ВО ИТНИ СЛУЧАИ

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

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

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

Вовед

Тимот за заштита на животната средина постојано ги контролира активностите кои што се изведуваат во инсталацијата, 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.

(соодветна инфраструктура, проверка на инсталациите, назначување на одговорни лица и друго).

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.

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 врши идентификување на потенцијалните незгоди и вонредни состојби.

Врз основа на идентификуваните потенцијални незгоди и вонредни состојби се изготвува План на активности во случај на вонредни состојби.

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

Планирање на активностите во случај на незгода или вонредна состојба

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

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

- препознавање на потенцијални вонредни состојби;
- поставување на одговорна личност за координација (водач на тим, координатор), негов заменик и луѓе одговорни за разните активности на пример персонал обучен за противпожарна заштита, персонал обучен за справување со протекување на токсични 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.

Во случајот каде што е потребно треба да се предвиди и можноста за известување на соседните држави и локални власти како и медиумите и да се назначи одговорно лице.

План за спречување на настанување на пожар

Од страна на Координаторот за заштита на животна средина треба да се изработи план за делување во случај на пожар кој претставува оперативен документ со кој треба да се обезбеди максимална заштита на имотот и вработените. Една од појдовните активности на Координаторот за заштита на животна средина при елаборирање на прашањето за справување со вонредна состојба е да изработи 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.

Планот исто така 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 Управителот, додека пак Координаторот за заштита на животна средина е должен најмалку еднаш месечно да ја провери функционалноста на опремата и за тоа да води соодветен запис.

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

- ♦ Средства за пружање прва помош;
- ♦ Апарати за гасење пожар;

- ♦ Заштитни маски;
- ♦ Телефон со секогаш достапни интерни и екстерни врски;
- ♦ Мобилни телефони;

Посебно внимание треба да се обрне 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 и спасување (Службен весник на Р.М. бр.36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14) Управителот, донесе:

ОПЕРАТИВЕН ПЛАН ЗА СПРЕЧУВАЊЕ НА НАСТАНУВАЊЕ НА ПОЖАРИ

со следната содржина:

1. Процена на загрозеноста од пожари;
2. Распоред на ПП апарати по објекти ;
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

Координаторот за заштита на животна средина врши 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 располага инсталацијата, непосредното опкружување, како и намерното подметнување на пожари.

Како карактеристични материјали за појава на пожар во инсталацијата се идентификувани:

- електричната енергија, материјали кои секојдневно се употребуваат во работењето како и намерно подметнати пожари.

Во објектите од кои се состои самата инсталација постои можност за настанување на пожар и негово проширување. Во објектите секогаш се наоѓа материјал од граѓа, штици, иверици и отпаден материјал каде што лесно може да дојде до пожар, при што предизвикувачите можат да бидат и самите работници од невнимание и негрижа.

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. Водата се фрла во „подножјето,, на пламенот во жарот, 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 се употребува млаз на вода.

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

Мерки за спречување на настанување на пожар

Заради смалување на бројот и причините за појава на пожар се превземаат превентивни мерки при проектирањето, изградбата и користењето на објектот (електрични, нелекрични, градежни заштитни мерки, мерки за заштита од пожар користејќи едукација за подигање на ПП свеста кај вработените).

Мерките за заштита од пожар во барака се почитуваат со поставување по два апарати за гасење пожар во секоја барака. Печките на тврдо гориво во затворени простории се поставени на огнеотпорна подлога од слој на бетон или тули и никако не се врши потпалување со течни горива.

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

Одговорното лице за одржување врши постојана контрола на лесно запаливите материи и гасови и за своето работење го известуваат непосредниот раководител.

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

Мерки за дејствување при појава на пожар и експлозија

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

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

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

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

При гасење на овие материјали се ослободува голема количина на чад и топлина која зрачи од материјалите зафатени со огнот па затоа тешко се локализираат.

Кога пожарот е згаснат треба да се употреби распрснат млаз на вода. Ако 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 постројки, гасењето на пожарот се врши само откако ќе се исклучи струјата.

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

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

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

Гасењето на пожарот може да започне само откако ќе се знае дека електричните уреди не се под напон.

Водата потребна за гасење на евентуално настанатиот пожар ќе се обезбедува од водоводниот систем каде што има хидранти.

Организација на раководење и командување во локализирање и гасење на пожар

Надлежниот раководител 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 материи;

- евакуација на загрозените работници;

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

Обезбедување на мерки за сигурност на работниците во време на работа на објектот

а) оградување на теренот

Со цел да се спречи можноста за повреди на невработените лица кои што се движат во близина на инсталацијата, непознавајќи ги доволно изворите на опасноста, границите на инсталацијата се оградени и се обележани со посебен знак.

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 инсталацијата е ограничена на 10 км/ ч.

в) услови на складирање

За правилно складирање и заштита од уништување, дел од опремата се складира на точно определено место во простории за складирање.

За транспорт, товарењето, истоварот и депонирањето на разни видови материјали и тешки елементи се користат разни видови градежни машини.

Чувањето и транспортот на опасни материјали како што се нафта, бензин и слично е во специјално за тоа наменети садови.

г) заштита од повреди при работа

Бидејќи работното искуство покажало дека најголем број на повреди во текот на работата доаѓаат при транспортирањето, раководството има план 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);
- при работа 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 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 смеат да пренесуваат вреќи до тежина од 50 кг, на растојание од 60 м под услов теренот да не е успон;
- долгите терети како што се греди, цевки, арматура се товараат и редат во возилото помеѓу столбови кои што се специјално монтирани, а се со лежаи на шасијата на возилото;
- утовар и истовар на вакви предмети се врши со помош на електрични дигалки и тоа дел по дел;
- за утовар, транспорт и монтажа на вакви предмети е група на работници специјално оспособени за таа работа;

д) предупредување за опасност

Поединечни места и простории каде што постои повремена и постојана опасност, на јасен и разбирлив начин се поставени табли со опена како:

“ Опасност од предизвикување пожар ”, “Места загрозени од градежни машини”, “Електрично орманче”, “ Складиште”, “ Запаливи течности”, и друго.

ѓ) лични заштитни средства

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

Особено е важно секој од 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.

Мерки за заштита од електрична струја

Потребите од електрична енергија за работа на машините се обезбедува со електрична мрежа. Приклучокот е извршен на најблиската трафостаница при што доводот на струја е обезбеден со соодветен електричен кабел приклучен на главната разводна табла.

Од ЕРТ се спроведени инсталациите во кругот на инсталацијата. Целокупната електрична мрежа во градилиштето е спроведена по бандери на начин на кој не претставуваат никаква пречка при спроведување на технолошкиот процес, а исто така и да се заштитени од разни оштетувања.

Сите електрични машини се заштитени од удар од повисок напон.

Два пати годишно во летниот и зимскиот период се вршат периодични испитувања за исправноста на заштитното заземјување.

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.

Спрема одредбите од Правилникот за заштита при работа на работниците на машините, уредите и алатите на инсталацијата мора поединечно сите машини и алати да се прегледаат така да вработените кои се задолжени за преглед редовно да вршат евиденција.

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

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

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.

Заштитни капаци 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. Капаците мораат потполно да го покријат отворот и мораат така да се изведат да се оневозможи нивното поместување.

Укажување на прва помош

За укажување на прва помош на бетонската база во случај на повреда или болест на работниците, на бетонската база постои орманче 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.

Громобранска инсталација

Громобранската инсталација е изведена согласно важечките технички прописи и норми кои обезбедуваат заштита од атмосферските празнења. Истата е изведена од (FeZn) лента. Долколку е извршено атмосферско празнење, се врши проверка на инсталацијата и се врши замена на оштетените делови.

Вежби

Во организацијата 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.

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

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

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

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 инсталацијата која е под раководство на Бетонската база Гранит АД, Скопје.

Врз основа на добиените резултати од извршените мерења позначајни загадувања на животната средина од работењето на инсталацијата се забележани од прашината која се јавува при работата на самите инсталации, бучава и вибрации кои се резултат на работата на самата инсталација.

Раководството следејќи ги светските барања за заштита на животната средина, во своето работење веќе има превземено некои мерки за намалување на загадувањето на животната средина како на пример мерки во поглед на едукација на персоналот за подигање на еколошката свест, изградба на талжници за отпадната вода од инсталацијата итн.

При тоа не е направена проценка за тоа колкав би бил работниот век на инсталацијата. Меѓутоа, доколку настапат околности под кои ќе биде неопходно да престанат со работа, Бетонската база Гранит АД, се обврзува да ги сведе на минимум влијанијата врз животната средина од своето работење.

Престанок на работа

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

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

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

Реставрација на инсталацијата

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

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

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

ГД Гранит АД , ќе ангажира стручни лица за ревитализација на ваков вид инсталации и планот ќе го достави на одобрување во Министерството за животна средина и просторно планирање.

XV РЕЗИМЕ БЕЗ ТЕХНИЧКИ ДЕТАЛИ

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

Формирање и развој на организацијата

Акционерското Друштво Гранит беше формирано како компанија за конструкција на патишта за потребите на Социјалистичка Република Македонија, согласно владината одлука на С.Р.Македонија бр.1235/52 на 24 ноември, 1952 година. Во следните 57 години, Гранит се трансформираше од државна компанија во Акционерско Друштво преку приватизацијата во 1996, што подоцна стана најголемото македонско претпријатие за изградба

Целосен назив на Субјектот: Градежно Друштво ГРАНИТ Акционерско друштво

Кратко име – ГД Гранит АД, Скопје

Седиште: ул.Димитрие Чуповски бр.8, 1000 Скопје

Вид на субјект: Акционерско друштво

Вид на сопственост: Недефинирана

Локација на Инсталацијата

Бетонската база и армирачкиот погон се лоцирани северно од с.Мождивјак на катастарска парцела бр.2 КО Мождивјак, Крива Паланка. Парцелата е во сопственост на Р.Македонија со површина од 11058 m².

До стопанскиот двор се стигнува преку веќе постоечки макадам пат (влез за с. Мождивјак) кој се исклучува од магистралниот пат Е-871

Инсталациите претставуваат засебна урбанистичка и организациона целина, во однос на поставеноста на објектите и затворениот технолошки процес за производство на свежа бетонска мешавина.

Во однос на околните објекти, Стопанскиот двор во с. Мождивјак е со следново опкружување:

- од северната и западната страна тече Крива Река;
- од исток граничи со инсталација за сепарирање на речен агрегат;
- 100 м јужно од стопанскиот двор се лоцирани куќите од с. Мождивјак.

Предметниот простор на инсталацијата физички е потполно ограден со бетонска ограда, додека влезот во дворот се остварува од неговата источна страна. Со ваква поставеност спречен е пристапот на неовластени лица во Стопанскиот двор во кои е поставена инсталацијата на ГД Гранит АД Скопје.

Капацитет на постројката

Проектиран Капацитет на постројката за производство на готов бетон изнесува 60 m³/h .

Опрема/Опрема и други поважни карактеристики на базата

Инсталацијата Бетонска база ГД Гранит АД, Скопје- Работна единица с. Мождивјак Крива паланка има проектиран капацитет од 60m³/час.

Бетонската база PTOLEMEOS 60-Twin Shaft е составена од:

- силоси за цемент (2x100 тони цемент)
- простор за скалдирање на агрегат и тоа од 4 боксови,
- резервоар за вода под притисок со капацитет од 60m³
- машински дел каде со автоматска контрола се врши производство на бетон

	Производител на базата	TEHNOKAT, Грција
	Модел на базата	PTOLEMEOS 60-Twin Shaft
	Земја на потекло	Грција
	Година на производство	2013
	Мобилна	Да
	Капацитет на час	60m ³ /h
	Големина на мешалката	1.5m ³
	Производител на мешалката	CIKOMA-Italy
	Тип на мешалката	TwinShaft mixer type2500/1500
	Мотори на мешалката	2x30KW
	Компресор	300l
	Силоси за агрегати	4x12,5 m ³
	Полнење на агрегати	трака
	Максимално гранулат на зрно	180мм
	Вага за агрегати	5000kg
	Вага за цемент	850 кг/филтри за вага за цемент
	Вага за адитиви	400l
	Силоси за цемент	2 x 100 тони/ филтри за цемент
	Систем за адитиви	1 комплет/2 епрувети
	Производство	автоматско
	Операторска кабина	Да/клима
	Електрично напојување	100KVA
	Притисок на вода	4-5bar

Водоснабдување

Вода се набавува од бунар, за кој што операторот има добиено дозвола за користење на вода. Дозволата е доставена во прилог. Оваа вода се користи како технолошка вода во процесот на производство на бетон. Водата која се користи за пиење за вработените, се набавува во посебни канистри за вода или шишиња од производители на пакувана вода, на дневна основа.

Електрично напојување

Електричната енергија се употребува за:

- одвивање на целокупниот технолошки процес;
- осветлување на просториите и просторот.

Електричната енергија се набавува од дистрибутивната електрична мрежа од ЕВН Македонија. За бетонската база PTOLEMEOS 60-Twin Shaft и армирачкиот погон, потребната електрична енергија се обезбедува од трафостаница, 630KVA, сопственост на ГД Гранит АД Скопје. Потрошувачката на електрична енергија се очекува да биде околу 90 000 kWh/годишно.

Снабдување со гориво

Снабдувањето со гориво на комплетната опрема и механизација се врши со автоцистерни.

Преточувањето на горивото од автоцистерната во резервоарите на опремата се изведува на бетонизирана површина, како би се спречила хаварија при евентуално истечување на горивото од цистерните.

На бетонската база нема да се складира гориво.

Техничко-технолошки опис на дејноста или активноста

Припрема на бетон

Во современото градење припремата на бетонска мешавина се врши исклучиво по машински пат, при што оваа постапка се сведува на мешање и дозирање на компонентните материјали, со цел да се добие хомогена маса. Оваа операција се изведува во специјално организирани градбени пунктови или во посебни фабрики за бетон, кои се во состојба да снабдат и повеќе од едно градилиште со бетон. Одвоеното

мешање на смесата покажува дека мешањето на цемент и вода во паста пред додавањето на агрегатот ја зголемува цврстината на бетонот на притисок. Пастата би требало да се меша при големи брзини во посебни миксери, а потоа така спремената мешавина да се соедини со агрегатот и остатокот на вода, во класични миксери. При мешањето на портланд цемент со вода, се добива пластично цементно тесто - цементна паста - која со време почнува да ја менува агрегатната состојба и да преминува во цврста супстанца. Причина за оваа промена на агрегатната состојба е хидратацијата - комплексен физичко хемиски процес чија суштина ни ден денес не е објаснета. Времето на врзување на цементот обично се дефинира како временскиот период од моментот на мешање на цементот и водата, па до моментот кога цементната паста го губи својството на пластичност. Додека врзувањето на цементот се завршува релативно брзо, процесот на оцврстување не се завршува, тој трае неколку месеци до неколку години. Тој процес не е рамномерен, во почетокот е многу интензивен, а потоа успорува и асимптотски се приближува кон одредена гранична вредност.

Опис на процес на производство на бетон

ГД Гранит АД Скопје за своите потреби користи бетонска база PTOLEMEOS 60-Twin Shaft, со можност за транспорт на постојката на други локации по потреба.

Материјалот кој се користи за производство на готов бетон е следниов:

-0-4мм сепариран речен песок (сопствено производство) - се набавува од ГД Гранит АД Скопје, ОЕ Нискоградба регион Исток од река Вардар, произведен на сепарација Прждево во Неготино.

-0-4мм, 4-8мм, 8-16мм, 16-32мм фракционен дробен агрегат - се набавува од каменолом Бразда (во сопственост на ГД Гранит АД Скопје).

Свежиот бетон е специфичен висококомпенентен и полидисперзен систем кој се добива со хомогенизирање на мешавина на следните компонентни материјали: фракции, цемент, вода и евентуално адитиви.

Квалитетот на бетонот зависи од голем број на параметри, но целокупното влијание на овие параметри генерално може да се сведе на два основни фактори: карактеристики на компонентите и структурата на мешавината.

Се врши прием и складирање на секоја од основните сировини (сепариран речен песок, агрегат, фракции) во боксовите на самата бетонска база. Покрај другото се врши прием и складирање на цемент во силоси за цемент и прием и складирање на

адитиви во канистри.

Се влечат фракциите до каналите за дотур на материјалот. Во зависност од мерката на бетон кој се произведува, со давање на команда на командна табла на мешалката се дозираат количините на поединечните фракции (по рецептура). Се врши мерење на суровините на ваги (вага за агрегат, вага за цемент, вага за вода, 2 ваги за адитиви). Потоа се врши мерење на суровините во мешалката за готов бетон, согласно зададената рецептура. Откако мешалката ќе заврши со мешањето, се врши испуштање на свежата мешавина во мискер за бетон. Вгадувањето на готовиот бетон се врши директно од миксер или со помош на бетонска пумпа.

Емисии и отпад кој се создава во ГД Гранит АД

Емисии во воздух

На инсталацијата на ГД Гранит АД се опсервирани емисии во воздух од самото работење на Бетонската база и тоа емисии на прашина.

Емисии на прашина може да се јават од неисправен систем на транспортирање на прашката суровина, кое веднаш се забележува и за да нема економски губитоци се отклонува дефектот. Исто така превземени се сите потребни мерки за да не дојде до загадување во атмосферата при користење на прашката суровина – цемент. Транспортот на прашката суровина цемент се врши во затворен систем, со полжести транспортери, така да нема емисија на прашина во атмосферата.

Загадување на водата

Емисиите во вода и канализација можат да потекнуваат од различните видови отпадни води, кои се генерираат при секојдневните активности на бетонската база – ГД Гранит АД. На предметната локација се идентификувани два вида на отпадни води:

1. Дождовни води (отпадни атмосферски води)
2. Отпадна вода од миенење на мешалката

За секој од видовите на отпадни води е идентификуван изворот на нивното генерирање како и пресметки за количината на генерирана отпадна вода и степенот на биолошко опетеретување на истата.

Прв вид отпадни води

➤ Дождовни води (отпадни атмосферски води)

Овој вид на отпадни води се релативно чисти (степенот на онечистеност на овие води во најголема мера зависи од аерозагаденоста на подрачјето во кое е лоциран објектот) и истите може да се испуштаат без никаков третман до крајниот реципиент.

Не е препорачливо овој вид отпадни води да се испуштаат на уредени платоа, паркинзи или интерни сообраќајници, бидејќи значително ја зголемуваат собраната количина вода од таквите површини и со тоа се зголемува протокот на отпадни води кои веќе треба да се пречистуваат.

Во овој вид на отпадни води спаѓаат и атмосферските (отпадни) води од уредените и неуредените зелени површини, значи површини на кои нема вршење на никаква дејност, транспорт преку нив, ниту паркирање на возила.

Сумарно, атмосферските отпадни води не треба да се пречистуваат со другите отпадни води, имено тие треба само да се поврзат со пречистените отпадни води и заедно да се испуштат во крајниот реципиент.

➤ Отпадни води од миење на мешалка

Технолошка вода во предметната инсталација се употребува единствено за изготвувањето на бетонот и перење на бетоњерата, секојдневно после завршување на производството. За годишно производство на бетон и чистење на базата и миксерот се очекува потрошувачка на бунарска вода од 9000 до 9600 м³.

По завршување на процесот на производство на бетон неопходно е перење на мешалката од базата со вода. Во првиот таложник се наталожува покрупниот материјал - остатоци од перењето на мешалката и миксерите. По максимално полнење на првиот таложник преку преливот, со кој се споени првиот и вториот таложника, водата го полни вториот таложник и во него се исталожуваат останатите поситни честички. По максимално полнење на вториот таложник, водата преку преливот целосно исталожена влегува во бетонски канали и истата се испушта во Крива Река (координати на испустот: Y:7603587.79, X:4671275.46).

Цврст отпад

Во рамките на бетонската база ГД Гранит АД се генерира следниот број на видови отпад:

- Измешан комунален отпад,
- Отпадни масла
- Отпадна пластична амбалажа од масти и масла
- Отпадна картонска амбалажа
- Платна за бришење, заштитна облека загадена со опасни супстанции
- Отпаден мил од миење на мешалка

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).

Планирани мерки за намалување на загадувањето

- ♦ Едукација и тренинг обука на сите вработени со цел подигање на свеста на вработените за водење грижа на животната околина
- ♦ Управување ,селектирање и отстранување на затекнатиот отпад на предметната локација

Оценка на инсталацијата

ГД Гранит АД постојано ги следи новите светски трендови во техничка и технолошка смисла. Доказ за тоа се современо опремената бетонска база со која располагаат.

Сегашната состојба на Инсталацијата со која управува ГД Гранит АД ги задоволува потребите на еколошката заштита на поблиската и подалечната околина.

ГД Гранит АД има искусен и креативен кадар кој може да ги решава сите технички проблеми.

Заклучок

Согласно Законот за животна средина (Сл. Весник на РМ бр. 53/2005, 81/2005, 24/2007, 159/2008, 83/2009, 48/2010, 124/2010, 51/2011, 123/2012, 93/2013, 187/2013, 42/2014) со кој се уредуваат правата и должностите на правните и физичките лица во обезбедувањето 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, ГД Гранит АД го изготви барањето за добивање на Интегрирана Еколошка Дозвола за усогласување со оперативен план (Службен весник бр.4/2006, 112/2014).

Согласно Законот и основни цели на заштита на животната околина инсталацијата ГД Гранит АД заштитата на животната околина ја постигнува со: идентификување, мониторинг/следење, спречување или намалување, ограничување и отстранување на неповолното влијание врз животната средина.

ГД Гранит АД, заштитата на животната средина ја темели на почитување на основите на меѓународното право на заштита на животната средина, со уважување на научните знаења и најдобрата светска пракса.

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

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

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

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

Работењето на Инсталацијата на ГД Гранит АД 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.

Преставена Програмата за подобрување согласно кој инсталацијата ГД Гранит АД ќе ги превзема наведените мерки за спречување или намалување на загадувањето на животната средина.

XVI ИЗ JAVA

Со оваа изјава поднесувам барање за дозвола/ревидирана дозвола, во согласност со одредбите на Законот за животна средина (Сл.весник бр.53/05) и регулативите направени за таа цел.

Потврдувам дека информациите дадени во ова барање се вистинити, точни и комплетни.

Немам никаква забелешка на одредбите од Министерството за животна средина и просторно планирање или на локалните власти за копирање на барањето или на негови делови за потребите на друго лице.

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

Име на потписникот : _____

Позиција во организацијата : _____

Печат на компанијата:

П Р И Л О Ж И