



**ОПУСПРОЕКТ**  
ЕКОЛОГИЈА | БЕЗБЕДНОСТ ПРИ РАБОТА | МОНИТОРИНГ

## **БАРАЊЕ**

бр. 0802/598 од 21.05.2018 год.

**ЗА ДОБИВАЊЕ НА Б - ИНТЕГРИРАНА ЕКОЛОШКА ДОЗВОЛА  
ЗА  
ДРУШТВОТО ЗА ПРОИЗВОДСТВО, ТРГОВИЈА И УСЛУГИ  
ЕНГТРАНС ДООЕЛ СКОПЈЕ ЕНГ БЕТОН Подружница 1 Скопје**



**ИЗРАБОТУВАЧ:  
РИ - ОПУСПРОЕКТ ДОО СКОПЈЕ**

**УПРАВИТЕЛ  
м-р Вулгаракис Маре**

**Скопје, 2018 година**

	СОДРЖИНА	2
I	ОПШТИ ИНФОРМАЦИИ	4
I.1	Вид на барањето	4
I.2	Орган надлежен за издавање на Б-Интегрирана еколошка дозвола	4
II	ОПИС НА ТЕХНИЧКИТЕ АКТИВНОСТИ	5
II.1	ОПИС НА ИНСТАЛАЦИЈАТА	5
II.2	ТЕХНОЛОГИЈА НА ПРОИЗВОДСТВО НА БЕТОНОТ	7
III	УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА	16
IV	СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ ИЛИ ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА	17
V	ЦВРСТ И ТЕЧЕН ОТПАД	23
VI	ЕМИСИИ	27
VI.1	ЕМИСИИ ВО АТМОСФЕРАТА	27
VII	ЕМИСИИ ВО ПОВРШИНСКИ ВОДИ И КАНАЛИЗАЦИЈА	32
VIII	ЕМИСИИ ВО ПОЧВА	35
IX	ЗЕМЈОДЕЛСКИ И ФАРМЕРСКИ АКТИВНОСТИ	36
X	БУЧАВА, ВИБРАЦИИ И НЕЈОНИЗИРАЧКО ЗРАЧЕЊЕ	37
X.1	Бучава	37
X.2	Вибрации	41
X.3	Нејонизирачко зрачење	41
XI	ТОЧКИ НА МОНИТОРИНГ НА ЕМИСИИ И ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОЦИ	42
XII	ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ	44
XIII	СПРЕЧУВАЊЕ ХАВАРИИ И РЕАГИРАЊЕ ВО ИТНИ СЛУЧАИ	47
XIV	РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА, ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ СО РАБОТА И ГРИЖА ПО ПРЕСТАНОК НА АКТИВНОСТИТЕ	50
XV	РЕЗИМЕ БЕЗ ТЕХНИЧКИ ДЕТАЛИ	52
XVI	ИЗЈАВА	59
XVII	ПРИЛОЗИ	60

**АПЛИКАЦИЈАТА ЈА ИЗРАБОТИЈА:**

**М-Р МАРЕ ВУЛГАРАКИС**

**М-Р КИРЕ СТАНОЈОСКИ**

**ИВАН ВУЛГАРАКИС, ДИПЛ ЕКОЛ.**

**КАТЕРИНА КИКРКОВСКА, ИНЖ.ТЕХ.**

**БИЉАНА ДИМИШКОВСКА ДИПЛ.ИНЖ.ТЕХ**

**СИМОНА БАБАЛИЕВСКА, ДИПЛ. ПРЕВ. ТОЛК.**

**I. ОПШТИ ИНФОРМАЦИИ**

Име на компанијата	ДРУШТВОТО ЗА ПРОИЗВОДСТВО, ТРГОВИЈА И УСЛУГИ ЕНГТРАНС ДООЕЛ СКОПЈЕ ЕНГ БЕТОН Подружница 1 Скопје
Правен статус	Приватна
Сопственост на компанијата	Приватна
Адреса на локацијата (и поштенска адреса, доколку е различна од погоре споменатата)	ул. Скупи бб Скопје
Број на вработени	6
Овластен претставник	Гордана Ристовска
Категорија на индустриски активности кои се предмет на барањето <sup>2</sup>	3.3 Стационарни бетонски бази со вкупен капацитет на силосите за бетон поголеми од 50 м <sup>3</sup>
Проектиран капацитет	360 м <sup>3</sup> /ден

**I.1 Вид на барањето**

Обележете го соодветниот дел

Нова инсталација	/
Постоечка инсталација	x
Значителна измена на постоечка инсталација	/
Престанок со работа	/

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

Име на единицата на локалната самоуправа	Град Скопје
Адреса	бул. "Илинден" бр. 82
Телефон	02/3297 303



## II. ОПИС НА ТЕХНИЧКИТЕ АКТИВНОСТИ

### II.1. ОПИС НА ИНСТАЛАЦИЈАТА

Друштвото за производство, трговија и услуги ЕНГТРАНС ДООЕЛ СКОПЈЕ ЕНГ БЕТОН Подружница 1 Скопје врши производство на разни видови на бетон за потребите во градежната индустрија.

Објектот е лоциран во непосредна близина на реката Вардар, во склоп на населбата Злокуќани. Теренот е рамничарски со надморска височина од околу 300 м и припаѓа на подрачја со одлична стопанска развиеност како дел од индустриска зона. Најблиски населби се Злокуќани и Карпош 3. Првата населба е на најблиска одалеченост од 60 м северно од бетонската база, додека Карпош 3 се наоѓа на околу 400 м јужно од објектот. Најблизок водоток е реката Вардар која протекува на минимална одалеченост од 100 м јужно од објектот.

На сателитска снимка во прилог бр. 11 и 12 прикажани се макролокациската и микролокациската поставеност на компанијата за производство на бетон, додека во прилог бр. 10 е даден имотниот лист.

“ЕНГТРАНС” ДООЕЛ, бетонска база “ЕНГ-Бетон”-Скопје, е поставена на КП 993 КО Злокуќани, општина Карпош, на ул. Скупи во делот на индустриската зона покрај реката Вардар со GPS координати 42°00'40.8348", 021°23'38.4144".

Пристапот до бетоњерката се обезбедува преку улицата Скупи, непосредно после клиниката СИСТИНА, по патот кој води до крајбрежјето на реката Вардар.

На оваа локација поставена е фабриката за бетон, тип “Прогрес АБ-55” која е пуштена во употреба во 1996 година со капацитет од (45 м<sup>3</sup>/час), заедно со помошните објекти.

На влезот од објектот поставена е метална рампа со кој се контролира влез-излез на тешките товарни возила. Внатрешниот транспорт во рамките на инстацијата се одвива по асфалтиран пат со кружен ток на движење, кое овозможува несметано движење на возила за влез на сировини и излез на готови производи.

Овозможен е едноставен пристап на транспортните возила за потребите на технолошкиот процес (внатрешен транспорт), за транспорт на готов производ до

купувачите (надворешен транспорт), како и за пристап на противпожарни возила во случај на хаварија.

“ЕНГТРАНС“ дооел Скопје, бетонска база “ЕНГ-Бетон“ е лоцирана на земјиште со површина од 492 m<sup>2</sup> (според имотниот лист бр. 6559, КП 993) и е составен од следниве објекти:

- канцелариски простории со терпезарија и кујна (во форма на бараки од 70 m<sup>2</sup> )
- работилница (за одржување на моторните возила како и на останатата опрема со која располага инсталацијата)
- магацин каде се складира отпадното моторно масло

Во однос на околните објекти Бетонска база „ЕНГ-Бетон, составен дел на ЕНГТРАНС,, Скопје го има следново опкружување:

- од исток се граничи со правната фирма Пелагонија дооел Скопје на која е стационирана бетоњерка;
- на југ се граничи со реката Вардар;
- на север се граничи со станбени куќи од населбата Злокуќани;
- на западна страна се граничи со земјоделски необработливи површини;

Просторот на кој е лоцирана базата, овозможува комозија во работењето на бетонската база, можност за складирање на суровини, простор за маневрирање на механизацијата т.с. скипот, камионите влекачи, камионите миксери и паркин простор. Оваа површина од друга страна овозможува одлична организација на потребните објекти притоа водејќи сметка за функционалноста на базата, но и еколошкиот дел во однос на можноста за засадување на дрвенести видови кои ќе допринесат како во прочистување на воздухот, така и во пејзажните вредности кои на бетонската база ќе и дадат многу по природно вклопување во просторот.

## **II.2. ТЕХНОЛОГИЈА НА ПРОИЗВОДСТВО НА БЕТОНОТ**

Бетонот се добива со мешање на одредени количини на сув цемент (врзивно средство), минерална суровина (како носечка компонента) и вода. На оваа смеса и се додават потреба адитиви, средства против мрзнење во зимски услови и сл. За добивање на добро хомогенизирана маса мешањето се врши автоматски во електрична мешалка. Бетонската маса мора да се употреби пред да започне процесот на врзување.

### **II.2.1. Опис на Бетонска база „ЕНГТРАНС,, доел Скопје**

Основна дејност на Бетонска база „ЕНГТРАНС,, Скопје е производство на бетон за потребите на домашниот пазар. Проектираниот капацитет на бетонска база за производство на бетон изнесува 360 м<sup>3</sup>/ден, додека фактичкото производство изнесува 60 м<sup>3</sup>/ден. Од т.н. разделна ѕвезда со скрепер се врши дотур до влез во бетонска база на агрегатот. Се врши шаржирање на потребните количини на агрегат во корпа од сите гранулации по зададена рецептура. По шини се носи корпата до мешалката каде се истура измерениот материјал, во истовреме се мери прашкастиот материјал-цемент на вага. Измерената количина на цемент се испушта од вага во мешалката, а потоа се додава одредена количина на вода. После неполна минута се испушта смесата во миксер-камион, кој треба да ја однесе подготвената смеса-бетон до бараната дестинација.

Адитивите се ставаат во миксерот кога ќе се пристигне на објектот кој се јавува како добавувач на свеж бетон, односно инвеститорот на објектот претставува негова обврска за додавање на адитиви во бетонот за подобрување на сојствата на лице место.

### **II.2.2. Постапка и Технологија во бетонската база „ЕНГТРАНС,, Скопје**

За извршување на дејноста во Бетонска База на "ЕНГТРАНС" Скопје сочинета е со следниве составни делови со нивните функции :

#### **Полжест транспортер**

Двата полжести транспортери имаат улога да транспортираат цемент од силосите (два по 94 м<sup>3</sup>) во вагата 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.

### Мешалка

Поставена е вертикална мешалка, опремена со посебен федерен уред за амортизирање на ударите на лопатките што дава поголема сигурност во работата. Квалитетниот материјал и квалитетната изработка на деловите обезбедуваат висок степен на експлоатација. Конструкцијата на мешалката е изведена во облик на чаша во чија оска се наоѓа ротор со свој погон, на која се прицврстени носачи на лопатките. На самото дно се наоѓа отворач, кој се отвора и затвора со хидрауличен цилиндер. Со ваков начин на конструкција цементното млеко нема можност да дојде до лагерите и да ги оштети, со што се постигнува поголема ефикасност на спремање на свеж бетон. Облогите на мешалката и лопатките се од манганови челици кои може лесно да се менуваат. Отворањето и затварањето на мешалката е безбедно, а непропустливоста одлично е изведена. Целата мешалка е поклопена така да отпрашувањето е сведено на минимум. На долниот дел од мешалката има отвор - испуст преку кој се испушта готовиот бетон во камионите миксери.



Слика бр.1 – Мешалка за бетон

### **Уред за дозирање на вода (водомер)**

Дозирањето на вода се врши преку контактен водомер (електричен мерен часовник за вода) со можност за предизбор на количина на вода. Водомерот е од проточен тип со потопен механизам, и на приклучоците има груб филтер за филтрирање на вода. Контактниот водомер има во себе две стрелки: една служи за избор на одредена количина на вода, а другата го мери протокот и во моментот на спојување со првата стрелка дава импулс на електро-магнетниот вентил, кој врши затворање на протокот на вода низ водомерот.



Слика бр.2 – Скрепер и боксови за агрегат

### **Уред за привлекување на агрегат (скрепер-повлекувач)**

На самата шасија од постројката, од страна на полупресечената звезда, се наоѓа постамент за поставување на скрепер. Скрепер е систем на повлекувач на материјал-агрегат со корпа, со мотор од 2 Кw. Повлекувачот е поставен во позиција центар на полупресечена звезда, а кон центарот се поставени бетонските преградни ѕидови. Скреперот се користи за транспортни операции во магацини за насипни материјали, за кои што евентуалното раздробување на материјалот при пренесување не се од некое значење. Со скреперот се заграбува определено количество на материјал и се пренесува до приемното место. Висината на бетонските преградни ѕидови се намалува во правец

на симнување на замислената линија од највисоката точка до најниската точка до каде може да достигнува повлекувачот т.е скреперот. Неговата улога е да во текот на работата го привлекува агрегатот кон отворот на свездата. Типот на скреперот зависи од магационирањето на агрегатот, а капацитетот на боксовите на разделната свезда е (12-15) м<sup>3</sup> во зависност од величината на фракциите.

#### **Силос за цемент (прашката суровина)**

На инсталацијата има два метални силоса за цемент, секој со капацитет од 94 м<sup>3</sup>. Силосите се потпрени на четири нозе поврзани со бетонирани фундаменти. Под секој силос има посебен полжавест транспортер за прашката суровина (цемент). На самите силоси како највисоки точки на инсталацијата, има поставено и громобранска инсталација. Оваа инсталација е изведена посебно и како таква мора да биде подалеку од скалите за качување на силосите.

#### **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.

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 затворањето на вентилите под бункерите се прави со пнеуматски цилиндери.

#### **Транспорт на агрегат (Корпа)**

Дозирањето на дробен агрегат во мешалката се врши со корпа, каде се дозира од четирите бункери по соодветни фракции распоредени во центарот на полупресечена свезда, преку автоматски пнеуматски вентили. Корпата после мерењето на вага посебно за секоја фракција, автоматски се носи преку шини до мешалка. После истурањето на агрегатот во мешалката, корпата се враќа назад на почетна позиција за следниот циклус на полнење. Корпата на скреперот може да повлече 200 кг од материјалот.





Слика бр.3 - Транспорт на агрегат (Корпа)

### **Разделна ѕвезда**

Сместувањето и дозирањето на агрегатот се врши преку т.н. разделна ѕвезда. Агрегатот е сместен по величина на зрната помеѓу бетонски ѕидови ѕвездесто распоредени, при што вкупната количина на суровината се наоѓа во подрачје на дофат на скреперската гранка. Со помош на т.н. лажица се привлекува агрегатот кон отворот на ѕвездата низ кој материјалот поминува во корпата. Активното магационирање по секоја фракција од агрегатот е 12-15 м<sup>3</sup> (во зависност од гранулацијата).

### **Компресор**

Компресорот треба да обезбеди функционирање на командите на пневматските вентили. За таа потреба снабден е со мал резервоар за притисок од 0,2 м<sup>3</sup> кој обезбедува континуираност без разлика на потрошувачката на воздухот. Секако овде се работи за мала потрошувачка на воздух па и димезионирањето е соодветно.

### **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 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.

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

На командниот орман има копче „ **СВЕ СТОП** „ со кое може да се прекине работата на уредите за време на полнењето или празнењето, доколку се укаже потреба.

За извршување на дејноста инсталацијата располага со следнава опрема:

- Камион марка Мерцесес модел 3235 Актрос, големина 9-ка, година на производство 1999
- Камион марка МАН модел 32281, големина 7-ка, со година на производство 1985
- Пумпа за бетон марка Фап модел 1620, во должина од 24 метри, година на производство 1985
- Пумпа за бетон Мерцедес, модел 2527, година на производство 1995
- Скипер ЛЦБ ЦХЗ, година на производство 1993

### **II.2.3. Опис на процес на производство на бетон**

Постројката ЕНГТРАНС Скопје, со цел извршување на примарната функција, како основни суровини користи цемент, вода и агрегат. Со цемент се снабдува од цементарница Титан Скопје, додека со вода од градската водоводна мрежа на ЈП Водовод и канализација.

Од отворениот магацински простор разделен во вид на пресечена т.н. разделна свезда, се врши дотур на дробен агрегат со скрепер и скреперска корпа до отвори за дозирање.



Агрегатот е поделен според потребните фракции (0-4, 4-8, 8-16 16-32 мм) помеѓу три бетонирани преградни ѕидови. На долниот дел на отворите од разделната ѕвезда сместени се пнеуматски вентили кои ја регулираат тежината (количината) на вага од секоја фракција која се испушта во количка според зададена рецептура. Вагата е повеќе степена и дава команда на пнеуматските вентили да затворат односно отворат штом ќе се измерат зададените количини. Едно полнење на корпата со дробен агрегат е околу 0,2 м<sup>3</sup>. Количката се движи по шини до мешалката каде се испушта измерениот агрегат. Истовремено се врши транспорт на цемент со полжест транспортер до вагата за цемент. После добиена команда од вагата за постигната тежина, се затвара вентилот за дотур, а се отвара вентилот за испуштање на цементот во мешалката.

За производство на бетонската маса се користи цемент од цементарница “Титан” – Скопје. Цементот до базата се транспортира во автоцистерни специјализирани за транспорт на цемент и се растовара со затворен систем преку цевовод со кој се спојува на приклучок на еден од двата силоси за цемент кои се со капацитет од по 94 м<sup>3</sup>. Силосите се поставени лево и десно од мешалката со што е овозможен лесен пристап за камионите кои вршат дотур на цемент, а притоа има доволно простор за маневрирање на останатите камиони кои вршат транспорт на готовиот бетон. Во прилог бр. 6 даден е сертификат за квалитетот на цементот.

На водомерот автоматски се отвара вентил за проток на вода, а после достигната мерка за количина на вода, вентилот се затвара.

Додека се додаваат сите компоненти во мешалката, истата непрестано врши нивно мешање односно хомеогенизација на истата. Смесата се меша одредено време во зависност од рецептурата односно типот на бетонот, приближно од 3 - 5 мин. По извршеното мешање влажната смеса на бетонот се испува директно во камион т.н. миксер кој го одржува бетонот во употреблива течна состојба за време на транспортот. Откако ќе завршат активностите на производство на бетон неопходно е мешалката да се испере за да не дојде до зацврстување на бетонот што ќе доведе до оштетување на истата. Перењето е автоматизирано, т.с. системот автоматски вшприцува одредено количество на вода под притисок и се пушта мешалката да работи. Отпадната вода од чистењето на мешалката се испушта во еден од миксерите, а од нив во бетонирани преливна јама каде се врши исталожување на седиментот. Подоцна отпадната вода од

таложникот се користи за чистење на миксерите. Преку пумпа се полнат миксерите со водата од таложникот и по нивното чистење водата повторно се истура во таложникот. Со ова се создава еден затворен циклус на ресикористување на отпадните води, без истите да се емитураат во животната средина.

Таложникот за пречистување на отпадната вода е составен од две каскадни комори, каде милта по пат на гравитација се таложува на дното од коморите, додека чистата вода останува на површината.

Во прилог на барањето е даден договор за собирање и третман на отпадниот мил.



Слика бр.4 – Таложник за отпадна вода

### **Обезбедување на границите на Бетонската база од пристап на невработени лица**

Бетонската база е уредена така да овозможува непречено работење и безбедно изведување на сите работи од почетокот до завршетокот на производниот процес на производство на бетон. Оградувањето на базата од непосредната околина е извршено со жичана ограда и дрва. Така оградена оневозможува пристап на невработени лица.

Влегувањето и излегувањето од базата се врши на одредено место, односно на главниот влез каде има поставено рампа.

### **Определување на местото, просторот и начинот на разместување и складирање на градежните материјали**

Сите материјали и опрема кои се потребни за процесот на производство односно за изведување на одредена работа на базата се поставени, односно складирани, на однапред определено место, така да се овозможува лесен преглед и нивно несметано земање без опасност од уривање и причинување на било каква повреда.

### **Уредување на електричните инсталации за погон и осветление на одделни места на базата**

Снабдувањето со електрична енергија се врши со Трафостаница која е лоцирана во непосредна близина на самата бетонска база, а е поставена во согласност со дозволата дадена од Електродистрибуција. Сите постројки на електричен погон од (220V) и (380V) се извршени според постоечките законски прописи.

Каблите со кои се разведува електричната енергија се укупани во земја на длабочина најмалку (50см), а таму каде разведувањето се врши со кабли над земја, истите се подигнати на височина од најмалку (2,50м), односно над дофат на човек. Исто така, на местата каде што поминуваат возила, а каблите се над земја, тие се подигнати на височина што овозможува непречано минување на возилата сметајќи го и товарот кој го носат над нив.

Заради безбедност на вработените не смее да се врши поправка на машините и уредите додека предходно не се исклучи напонот. Доколку настанат кварови на електричната инсталација отклонувањето на истите може да го врши само квалификувано лице за таа цел. Заради заштита од удар на струја на работниците на базата, сите машини и уреди кои се напојуваат со електрична енергија се заштитени со заштитно заземјување.

### **Мерки и средства за заштита од пожари**

Заради карактерот на процесот на производство во самата база особено внимание се обрнува на мерките и средствата за заштита од пожари. Електричната инсталација, апаратите и машините на електричен погон секогаш се одржуваат во исправна состојба, а електричната инсталација низ магацините и канцелариите е изведена прописно со што е спречена појава на краток спој кој може да предизвика пожар.

Во случај на пожар, за негово гаснење се користат ПП апарати, а ако пожарот е од поголем карактер треба да се бара помош од најблиската ПП бригада.

### III. УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА

ДРУШТВОТО ЗА ПРОИЗВОДСТВО, ТРГОВИЈА И УСЛУГИ ЕНГТРАНС ДООЕЛ СКОПЈЕ ЕНГ БЕТОН Подружница 1 Скопје е приватен деловен субјект во кој извршувањето на работните активности е според следнава организациона шема:



Слика 5. Организациона шема

Моментално има ангажирање на следната работна сила:

Табела бр.1

Работно место	Квалификација	Број на вработени
Директор-управител	ВСС	1
Шеф на возен парк и возач	КВ	1
Возач на скип	КВ	1
Возачи	С кат.	8
Сепарација	НК	1
Одржување	НК	1
Општ работник	НК	1
<b>Вкупно</b>		<b>14</b>

Бетоњерата ја опслужуваат вкупно 14 вработени, поделени на 7 работни места.

Управителот раководи со сите вработени на бетонската база кои се вклучени во директното производство. За технолошкиот дел од работата, опремата и работните упатства одговара управителот, како и за идентификација, контрола, мониторинг, превенција од хаварии и заштита на животната средина. Со оглед на тоа што се работи за бетонска база во која се вметнати сите безбедносни системи за заштита на работниците, но и сите мерки за заштита на животната средина, можеме да кажеме дека нивото на грижа за работната и животната средина е на задоволително ниво. Воедно политиката на компанијата ги следи светските трендови и затоа се залагаат за навремено отстранување на сите нарушувања како во работната, така и во животната средина преку:

- обука и оспособување на работниците за внимателна и безбедна работа со опремата и заштитните мерки при манипулација со истите и материите што се применуваат;
- навремена контрола и одржување на опремата во добра работна функција и примена на лична заштита и заштитни средства,
- примена на мерките и активностите во спречување на хаварии и за реагирање во итни случаи.

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

##### **IV.1 Суровини и помошни материјали**

Инсталациите за производство на бетон имаат релативно мала листа на суровини и помошни материјали бидејќи производството на бетон во основа се состои од три основни компоненти и тоа:

- агрегат,
- цемент и
- вода.

Сите типови на бетон ги содржат овие основни компоненти, само што агрегатот може да биде во различна големина и соодносот на цемент и агрегат е различен. Освен основните компоненти постојат и додатоци кои му даваат на бетонот посебни

карактеристики: поголема цврстина, поголема еластичност, некои можност за примена при ниски температури, брзо зацврстување и сл.

### **Цемент**

Цемент е хидраулично минерално врзивно средство кое се добива со мелење на Портланд цементен клинкер, кој пак се добива од печење на варовник и глина на температура од 1350-1450 °C. Покрај портланд цементниот клинкер, за чие добивање се користи мешавина на варовник и глина во однос 3:1 (однос на масите), во цементот редовно е присутна и мала количина на гипс (до 5%) која се додава заради регулирање на времето на врзување на цементот. Портланд цементот го карактеризира сразмерно константен хемиски состав и тоа: CaO (врзан) 62-67%, SiO<sub>2</sub> 19-25%, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 2-8%, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 1-5%, SO<sub>3</sub> најмногу 3-4,5%, CaO (неврзан) 2%, MgO најмногу 5%, Алкалии (Na<sub>2</sub>O и K<sub>2</sub>O) 0,5-1,3%.

Цементите воопшто се делат на видови и класи. Видови претставуваат категории на цемент во зависност од составот и технологијата на производство, додека класите на цемент ги означуваат нивните механички карактеристики. Се делат во две основни групи: цемента на база на портланд цементен клинкер и на останати - специјални видови на цемент.

### **Агрегат**

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

остварување на вклетување на соседните зрна, па тоа допринесува за зголемување на механичките карактеристики, посебно за зголемување на цврстината на бетонот при затегање.

### **Вода и водоснабдување**

Водата претставува неопходна компонента на секоја бетонска мешавина, бидејќи само во нејзино присуство е можно да се одвива процесот на хидратација на цементот. Покрај ова, водата во свежиот бетон значајна е како компонента со која се остварува потребниот вискозитет на бетонската смеса, односно како компонента која овозможува ефикасно вградување и завршна обработка на бетонот. Водата за припрема на бетонот не смее да содржи состојки кои можат неповолно да влијаат на процесот на хидратација на цементот, исто така ниту такви состојки кои можат да бидат причина за корозија на арматурата (челикот) во армирано бетонски конструкции. Водата за пиење практично секогаш ги задоволува наведените услови, па таа може да се употребува за припрема на бетон и без посебно докажување на соодветноста на намената. Меѓутоа, во сите останати случаи мора да се приложат докази за квалитетот на водата за бетон.

Водоснабдување со санитарна вода за пиење, за кујна, одржување на хигиена на вработените и одржување на производствениот процес се врши преку градски водовод на град Скопје. Потрошувачката на вода за овие потреби е 240 м<sup>3</sup>/месечно, додека годишно се трошат 2880 м<sup>3</sup> вода.

“ЕНГТРАНС” Скопје ЕНГ БЕТОН потребната количина на вода ја обезбедува од градскиот водовод на Скопје, кој преку соодветна водоводна мрежа се насочува и користи до потребните функции за соодветно функционирање на инсталацијата. Влезот на главната водоводна цевка е од источна страна на инсталацијата. Водата се користи за процес на производство на бетон, додека многу мал дел се користи за миење на мешалката и за миење и чистење на пропатните делови на инсталацијата.

По употребата на водата во процесот за миењето на агрегатот и на опремата во која се врши достава на готовиот производ (готов бетон), отпадната вода се насочува преку одводен канал во должина од 15 метри до таложникот, односно разводна шахта која е конструирана во три нивоа каде милта се задржува во првото ниво, па потоа отпадната вода се слива во останатите два таложници, каде се врши исталожување на

седиментот, додека водата се враќа во процесот на производство на бетон што ја прави оваа бетонска база еколошка.

### Електрично напојување

Бетонска база „ЕНГ -Бетон,, Скопје со електрична енергија се обезбедува од ЕВН - Македонија, преку сопствена електрична мрежа, а потоа се дистрибуира до Бетонска база и пропратните делови од целата инсталација која се употребува за :

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

Просечна месечна потрошувачка на електрична енергија во Инсталацијата изнесува 4.200 kw/h.

### Нафта

Значителна суровина претставува нафтата кој е неопходна за транспортот на бетонот со помош на камионите-мискери и евентуално употреба на камионите пумпи кои вршат инсталирање на бетонот на висина.

Табела бр. 2 Карактеристики на нафта

Карактеристики на нафта		
специфична волуменска тежина kg/l <sup>3</sup>	0,895	
точка на топење	65	
Температура на /°C/	самозапалување	220-230
	мрзнење	- 10
	вриење	155 - 390
огревна моќ kkal/kg	10.700	
пепел max %	0,4	
реактивност	Фактор 0	
запаливост	Фактор 2	
токсичност	класификација 1	
вода max %	1,5	

Минерален/Хемиски состав на суровините:

Суровина	Минерален состав	Хемиски состав
Цемент	CaO SiO2 Al2O3	61-67%; 19-23%; 2,5-6%;



	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0-6%;
	Сулфати	0-2%
Агрегат Речен камен	Кварцити	30-37%
	Гарбо дијабази	15-20%
	Силикатни метапесоци	9-14%
	Андезити Дацити	8-12%
	Калкаренити	6-10%
	Варовници доломити	3-8%
Вода	H <sub>2</sub> O	

#### НАПОМЕНА:

1. Составот на агрегатите може да биде различен и променлив, а ги одредува физичките особини и хемискиот состав на агрегатите.

Во прилог бр. 2 е дадена потврда за квалитет на речниот агрегат, кој се употребува во бетонската база.

За механизација се употребува моторно, диференцијално масло. Потребно е да се набауваат еколошки прифатливи минерални масла и масти кои не содржат опасни материи.

Табела 3. Детали за суровини, меѓупроизводи, производи поврзани со процесите, а кои се употребуваат или создаваат на локацијата

Реф. бр. или шифра	Материјал/Супстанција	CAS број	Категорија на опасност	Моментално складирани количини	Годишна употреба	R- и S фраза
/	Агрегат – речен песок	7631-86-9	/	/	28 000 t	R 20 S нема
/	Дизел	64742-03-06	Запал K1 2 и отров K1a1	/	48-84 t	R40
	Цемент	65997-15-1	/	/	5 200 t	R 36,37,38 S 24,25,26,36,37,39
/	Масло- хидрол 46	смеса	/	/	800 l	/
/	Масло SAE: 15, 20, 45, 50	смеса	/	/	400 l	/
/	Товатна маст	смеса	/	/	80 kg	/
/	Ел. енергија	/	/	/	50 000 kwh	/
/	Вода	/	/	/	2 880	/
/	Пневматици (гуми за возен парк)	/	/	/	20 гуми	/

## V. ЦВРСТ И ТЕЧЕН ОТПАД

Согласно член 6 од Законот за отпад (Сл. Весник на РМ бр. 68/04), зависно од својствата и местото на настанување, се идентификувани повеќе видови на 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.

Стагнатните процеси кои ја зафатија тешката индустрија во Р. Македонија во последните години доведоа до редукција на продуцираните количини на технолошки (индустриски) отпад. Карактеристично е да се истакне дека правните субјекти во оваа област не располагаат со системи за собирање и третирање на технолошкиот (индустриски) отпад.

- **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).

Начини за правилно и одговорно управување со отпадот кој се создава од извршување на стопански дејности согласно позитивните законски норми:

<b>Чекори за постапување со отпадот</b>	
1 чекор	минимизирање на отпадот (најдобар избор)
2 чекор	повторна употреба
3 чекор	рециклирање
4 чекор	спалување со добивање на енергија
5 чекор	Спалување
6 чекор	Одложување на депонија

Според природата на материјалите (суровините) и готовите производи во Инсталацијата се обрнува внимание на создадениот отпад, за негова реупотреба, рециклирање или безбедно одлагање. Како идентификуван отпад кој се создава од реализација на дејноста –производство на бетон во ЕНГТРАНС Скопје - ЕНГ Бетон е следниот:

- **Отпадни води** - Отпадот од инсталацијата се сведува на отпад од водите кои се употребуваат во процесот на производство, односно водите потребни за перење на мешалката, возилата (миксерите) и платоата.

Откако ќе завршат активностите на производство на бетон неопходно е мешалката да се испере за да не дојде до зацврстување на бетонот што ќе доведе до оштетување на

истата. Перењето е автоматизирано, т.с. системот автоматски вшприцува одредено количество на вода под притисок и се пушта мешалката да работи. Отпадната вода од чистењето на мешалката се испушта во еден од миксерите, а од нив во бетонирани преливна јама каде се врши исталожување на седиментот. Подоцна отпадната вода од таложникот се користи за чистење на миксерите. Преку пумпа се полнат миксерите со водата од таложникот и по нивното чистење водата повторно се истура во таложникот. Со ова се создава еден затворен циклус на ресикористување на отпадните води, без истите да се емитираат во животната средина.

Таложникот за пречистување на отпадната вода е составен од две каскадни комори, каде милта по пат на гравитација се таложат на дното од коморите, додека чистата вода останува на површината.

- **Мил од таложната јама** - Цврст отпад се јавува како резултат од процесот на таложење на водите со кои се пере мешалката и овој отпад се рескористува во најголем дел како тампонска подлога во градежништвото.

- **Отпадно моторно масло** се создават од одржување на моторните возила со кои располага инсталацијата за извршување на дејноста, и истите се собираат во метални бурања на место предвидено и во зависност од интезитетот на создавање ќе се предава на овластена компанија за управување на опасен отпад.

- **Стари гуми од механизација**

- **Истрошени делови од возила**

- **Комунален отпад**

Постапувањето со отпадните материи и очекуваните количини прикажани се во табела бр. 4:

Табела бр. 4 - Отпади користење/одложување

Реф. бр.	Вид на отпад/ материјал	Бр. од Европскиот каталог на отпад	Колич./год.	Преработка/ одложување	Метод и локација на одложување
/	Акумулаторски батерии	16 06 01* 16 06 02*	4-5 парчиња	Се чуваат на затворено место, подалеку од атмосферските влијанија, се до нивно превземање од овластена компанија	Се превземаат од страна на овластена фирма за нивен понатамошен третман (Договор даден во прилог на барањето)
/	Стари гуми од возилата	16 01 03	20 гуми	Се чуваат на затворено место, подалеку од атмосферските влијанија, се до нивно превземање од овластена компанија	Се превземаат од страна на овластена фирма за нивен понатамошен третман
/	Истрошени делови од возила	16 01 99	100 кг	Се складираат во магацинскиот простор	Се откупуваат од овластена фирма за откуп на метален отпад “Бу-Бо Метали” (Договор даден во прилог на барањето)
/	Комунален отпад	20 03 01	5 т	Се одложува во контејнер	Се превзема од ЈПКХ (Барањето за склучување на договор е дадено во прилозите)
/	Отпадни масла: моторни	13 02 05* 13 02 06* 13 02 07* 13 02 08*	300 л	Се складираат во метални буриња и се чуваат во затворен простор	Се превземаат од страна на овластената фирма “Ауто-Хаус Заковски доел” за нивен понатамошен третман (Договор даден во прилог на барањето)
/	Хидраулични масла	13 01 11*	300 л	Се складираат во метални буриња и се чуваат во затворен простор	Се превземаат од страна на овластената фирма “Ауто-Хаус Заковски доел” за нивен понатамошен третман (Договор даден во прилог на барањето)
/	Филтри за масло	16 01 07*	10 филтри	Се чуваат во магацинот	Се превземаат од страна на фирмата која го зима и отпадното моторно масло (Договор даден во прилог на барањето)
/	Мил од таложна јама	19 11 99	240 м <sup>3</sup>	Еднаш на 3 месеци се одстранува од овластена фирма	Се превзема од страна на овластена компанија “Лука СДЛ Транс“

## VI. ЕМИСИИ

При идентификацијата и оцената на значењето на влијанијата врз животната средина е користена методологија што се потпира на критериумите опишани во следната табела:

Табела бр.5 Критериуми за оценка на влијанието врз животната средина

Опис	Влијание
Краткотрајни и минимални влијанија врз животната средина, кои предизвикуваат минимално нарушување на мала локализирана област. Овие ефекти се реверзибилни и не постои директно влијание врз здравјето на луѓето	<b>Ниско</b>
Краткорочни до среднорочни влијанија врз животната средина, со умерено нарушување на одредена локализирана или поширока област. Овие ефекти се реверзибилни и потенцијални загрозувачи на човековото здравје.	<b>Средно</b>
Среднорочно до долгорочно влијание врз животната средина, со значајно нарушување врз поширока околина. Овие ефекти се реверзибилни или неревверзибилни и предизвикуваат сериозни нарушувања на човековото здравје.	<b>Високо</b>

### VI. 1 ЕМИСИИ ВО АТМОСФЕРАТА

Според упатството за подготовка на образецот за Б - интегрирана еколошка дозвола, емисиите во атмосферата ќе ги категоризираме како: емисии од котли, точкасти емисии од стационарни и мобилни извори, потенцијални и фугитивни емисии.

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

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 суровина, 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 суровина на најситните фракции.

Според досегашните искуства и анализи на слични инсталации, може да се претпостави дека фугитивните емисии на минерална прашина ќе 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 самите силоси за цемент инсталирани се филтри кои ја задржуваат пращината од цементот во самиот силос за време на полнењето на иститот, па фугитивната емисија е занемарлива и во овој случај. Филтерот е од марката “Silotop Zero” изработен од неткаен материјал, полиестер со посебна површинска обработка. Пращината се зафаќа на филтерот, додека воздухот се пропушта да излезе во атмосферата. Пращината која е наталожена на филтрите периодично се отстранува со помош на компресиран воздух и на тој начин се врши нивно чистење.

Емисии на штетни материи во атмосферата од објектот кој е предмет на анализа има и од мобилните извори на загадување, т.с. моторните возилата (товарачи и камиони). Овие возила се со дизел мотори со внатрешно согорување и поради малиот број и малиот капацитет на инсталацијата, сметаме дека нема значително да влијаат врз контаминирање на животната средина.

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, кога емисијата на токсични материи во однос на брзината на движење од 70 км/ч е поголема за 2,5 пати. Според некои истражувања се утврдило дека на 1.000 л согорен бензин во моторно возило, во атмосферата се емитирани 98 кг јаглен монооксид, 6-8 кг азотни оксиди, 4-5 кг сулфурни соединенија и 0,5 кг олово.



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

**Табела 6: 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
Јаглероден моноксид	220	90
Олово	0,45	0
бензопирен	20 mkg/m <sup>3</sup>	10 mkg/m <sup>3</sup>

При долготрајна изложеност, горенаведените токсични гасови можат штетно да влијаат по здравјето на човекот. Така на пример чаdot делува на дишните органи и кожата, оловото на респираторниот, нервниот и крвниот систем, азотните оксиди предизвикуваат астма, алергии и малигни заболувања, а како канцерогени се јавуваат цврстите честички од согорувањето. МДК за штетните материи кое се наведени се дадени во табелата во продолжение:

**Табела 7: МДК за штетни материи**

Компоненти	Емисионо количество	Емисиони концентрации
	МДК г/ч	МДК мг/м <sup>3</sup>
Олово	25,00	5,00
Азотни оксиди	50.000,00	500,00-800,00
Јаглеводороди		500,00
Формалдехид	100,00	20,00
Цврсти честички		130,00
Јаглен моноксид		650,00
Јаглен диоксид (%)		2,50

Табела бр. 8 Карактеристики на котел

**На бетонската база нема инсталирано котел**

Капацитет на котелот	
Производство на пареа:	kg/час

Термален влез:	MW	
Гориво за котелот Тип: јаглен/нафта/ЛПГ/гас/биомаса итн. Максимален капацитет на согорување Содржина на сулфур:	kg/час %	
NOx	172 mg/Nm <sup>3</sup> pri (0°C. 3% O <sub>2</sub> (Течност или гас), 6% O <sub>2</sub> (Цврсто гориво)	
Максимален волумен на емисија	m <sup>3</sup> /час	
Температура	°C(min)	°C(max)
Периоди на работа	час/ден	Денови/годишно

Табела бр. 9 Точкасти извори на емисија

**Не постојат точкасти извори на емисии (оџаци)**

Извор на емисија	Детали за емисија				Намалување на загадувањето
Референца/бр. на оџак	Висина на оџак	Супстанција/материјал	Масен проток mg/Nm <sup>3</sup>	Проток на воздух Nm <sup>3</sup> /час	Тип филтер/циклон/скрубер

Загревањето на управната зграда и зградата предвидена за престој на работниците е на електрична енергија со помош на инвертор клима уреди кои важат за едни од нај економичните средства за загревање во моментов.

Интерпретацијата на добиените податоци од извршените испитувања и оценка на влијанието се потпира на „ Правилникот за максимално дозволени концентрации и количества кои смеат да се испуштаат во воздухот од одделни извори на загадување (Служен весник на РМ 14/2010) во кој се препишани максимално дозволени концентрации (МДК) и максимално дозволени количини (МДК) на штетни материи во цврста, течна и гасовита состојба што смеат да се испуштаат во воздухот од индустриски, комунални и други извори на загадување.

**Табела: 10**

Извор на емисија		Детали за емисијата		Намалување на загадувањето
Референца/ бр. на оцак	Супстанција /материјал	Масен проток (mg/Nm <sup>3</sup> )	Концентрација на прашина (mg/m <sup>3</sup> )	Тип на филтер/цикло н/скрубер
ММ1 Утоварач	Суспендирани честички во амбиентен воздух	Овде нема масен проток	0,45	НП
ММ2 Во кабина	Суспендирани честички во амбиентен воздух	Овде нема масен проток	0,34	НП
ММ3 Пред кабина	Суспендирани честички во амбиентен воздух	Овде нема масен проток	0,81	НП

НАПОМЕНА: Мерењата наведени во табела 6.2 се вршени во следниве услови:

Температура: 3 °С, Релативна влажност: 67 RH%, Ветер: 0,3 m/s.

Во согласност со прилог бр.13, Мерења на инхалирачка и респирабилна прашина, измерените вредности за концентрација на прашина, воздухот на сите три мерни места има степен на загаденост кој одговара на класа умерено загаден воздух. Мерните места се обележани на скица која е составен дел од извештајот даден во погоре наведениот прилог бр.13.

Потрошувачката на струја допринесува за емисиите на CO<sub>2</sub>, 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.

Со оглед на извршената анализа на емисии и годишна потрошувачка на електрична енергија од приближно 144 MWh, влијанието врз животната средина го класифицираме како ниско.

## **VII. ЕМИСИИ ВО ПОВРШИНСКИ ВОДИ И ВО КАНАЛИЗАЦИЈА**

Технолошка вода во предметната инсталација се употребува единствено за изготвувањето на бетонот и перење на бетоњерата, секојдневно после завршување на производството. Оваа вода после перењето на бетоњерата се слева во таложник бетониран од каде после исталожувањето, со помош на пумпа се враќа во процесот на производство на бетон како суровина, односно се рециклира и не се емитира во животната средина.

Директно и индиректно загадување на подземни и површински води нема да постои затоа што:

- На инсталацијата се предвидени активности со кои се врши само трансформирање на природен материјал;
- Инцидентно истекување на масла од механизацијата и опремата ќе се анулира со посипување на најситната фракција и ќе се отстрануваат заедно со комуналниот отпад;
- Исто така во близина на инсталацијата нема површински водотеци.
- Отпадните масла од моторните возила се собираат во метални буриња, кои соодветно се складираат се до нивно превземање од страна на овластена компанија
- Отпадната вода од чистењето на мешалката се испушта во еден од миксерите, а од нив во бетонирана преливна јама каде се врши исталожување на седиментот. Подоцна отпадната вода од таложникот се користи за чистење на миксерите. Преку пумпа се полнат миксерите со водата од таложникот и по нивното чистење водата повторно се истура во таложникот. Со ова се создава еден затворен циклус на ресикористување на отпадните води, без истите да се емитираат во животната средина.

Таложникот за пречистување на отпадната вода е составен од две каскадни комори, каде милта по пат на гравитација се таложат на дното од коморите, додека чистата вода останува на површината.

- Комуналниот отпад се складира во соодветни контејнери. Со ова се спречува директен контакт на отпадот со почвата и евентуално продирање на штетни материи во подземните води.

Табела бр. 11 Карактеристики на отпадна вода  
**Бидејќи отпадната вода не се испушта туку се реупотребува следната табела е неприменлива.**

Параметар	Пред третирање				После третирање				
	Макс. Просек на час [mg/l]	Макс. Дневен просек [mg/l]	kg/den	kg/god.	Макс. просек на час [mg/l]	Макс. Дневен просек [mg/l]	Вкупно kg/den	Вкупно kg/god.	Идент. на реципиент [6N;6E]
суспендирани материи									

Табела бр. 12 Точка на мониторинг/Рефернци од Националниот координатен систем  
**Нема директно испуштање во реки и езера односно површински водни тела, т.с. табелата е неприменлива**

Параметар	Резултати (mg/l)			Нормален аналитички опсег	Метода/Техника на анализа
	Датум	Датум	Датум		
рН					
Температура					
Електрична проводливост □S					
Амониумски азот NH4-N					
Хемиска потрошувачка на кислород					
Биохемиска потрошувачка на кислород					
Растворен кислород O2(r-r)					
Калциум Ca					
Кадмиум Cd					
Хром Cr					
Хлор Cl					
Бакар Cu					
Железо Fe					

Олово Pb					
Магнезиум Mg					
Манган Mn					
Жива Hg					

Табела бр. 13 Точка на мониторинг/Рефернци од Националниот координатен систем  
**Нема директно испуштање во реки и езера односно површински водни тела, т.с. табелата е неприменлива**

Параметар	Резултати (mg/l)			Нормален аналитички опсег	Метода/Техника на анализа
	Датум	Датум	Датум		
Никел					
Калиум Ka					
Натриум Na					
Сулфат SO <sub>4</sub>					
Цинк Zn					
Вкупна базичност (како CaCO <sub>3</sub> )					
Вкупен органски јаглерод ТОС					
Вкупен оксидиран азот ТОН					
Нитрити NO <sub>2</sub>					
Нитрати NO <sub>3</sub>					
Фекални колиформни бактерии во раствор (/100 мл)					
Вкупно колиформни бактерии во раствор (/100 мл)					
Фосфати PO <sub>4</sub>					

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 м<sup>3</sup>/год влијанието е ниско, од 10 000 до 30 000 м<sup>3</sup>/год се класифицира како средно и над 30 000 м<sup>3</sup>/год како високо влијание.

Со оглед на тоа што годишна потрошувачка на вода изнесува околу 3000 м<sup>3</sup>, влијанието врз животната средина го класифицираме како ниско.

### VIII. ЕМИСИИ ВО ПОЧВА

Загадувањето на почвата е сведено на минимим поради следниве причини:

- На инсталацијата се предвидени активности со кои се врши само трансформирање на природен материјал;
- Инцидентно истекување на масла од механизацијата и опремата ќе се анулира со посипување на најситната фракција и се отстранува заедно со комуналниот отпад;
- Во близина на инсталацијата нема површински водотеци.
- Отпадните масла од моторните возила се собираат во метални буриња, кои соодветно се складираат се до нивно превземање од страна на овластена компанија.
- Внатрешниот транспорт во рамките на инсталацијата се одвива по асфалтиран пат со кружен ток на движење, кое овозможува несметано движење на возила за влез на суровини и излез на готови производи. Останатиот простор е покриен со тревни површини и дрва. Озеленувањето на дворната површина како природен филтер придонесува во намалување на загадувањето на воздухот и почвата, особено кога се застапени и дрвенасти растенија.
- Комуналниот отпад се складира во соодветни контејнери. Со ова се спречува директен контакт на отпадот со почвата и евентуално продирање на штетни материји во неа.
- Отпадната вода од чистењето на мешалката се испушта во еден од миксерите, а од нив во бетонирани преливна јама каде се врши исталожување на седиментот. Подоцна отпадната вода од таложникот се користи за чистење на миксерите. Преку пумпа се полнат миксерите со водата од таложникот и по нивното чистење водата повторно се истура во таложникот. Со ова се создава еден затворен циклус на ресикористување на отпадните води, без истите да се емитираат во животната средина.

Таложникот за пречистување на отпадната вода е составен од две каскадни комори, каде милта по пат на гравитација се таложат на дното од коморите, додека чистата вода останува на површината.

- На предметната инсталација во моментот постои управна зграда во која се изведени санитарни јазли за потребите на вработените. Отпадните води од санитарните јазли се влеваат во септичка јама.

Од изнесеното може да резимираме дека од работата на предметниот објект околната почва и почвената вегетација нема да биде деградирана.

## IX. ЗЕМЈОДЕЛСКИ И ФАРМЕРСКИ АКТИВНОСТИ

Земјоделски и фармерски активности во ЕНГТРАНС ДООЕЛ СКОПЈЕ ЕНГ БЕТОН не постојат.

Како единствено влијание може да се спомене дека со изградба на оваа инсталација се оневозможува користење на територијата за земјоделски активности.

Табела 14. Земјоделски и фармерски активности

### Не постојат земјоделски и фармерски активности

Идентитет на површината	
Вкупна површина (ха)	
Користена површина (ха)	
Култура	
Побарувачка на фосфор (kg P/ha)	
Количество на мил расфрлена на самата фарма (м/ха)	
Процентот количество фосфор во милта расфрлена на фармата (kg P/ha)	
Волумен што треба да се аплицира (m <sup>3</sup> /ha)	
Аплициран фосфор (kg P/ha)	
Вкупно количество внесена мил (m <sup>3</sup> )	



## **Х. БУЧАВА, ВИБРАЦИИ И НЕЈОНИЗИРАЧКО ЗРАЧЕЊЕ**

### **Х.1 Бучава**

Најголем извор на бучава од работењето на инсталацијата преставува процесот на приготвување на бетон односно работата на мешалката, градежната машина - скипот, скреперот за пренос на сепарираните фракции, како и движењето на камионите за довоз на сировини и одвоз на готов производ. Големо влијание врз интензитетот на бучава при изведување на оваа операција има интензитетот и распределбата на воздушните ударни и звучни бранови, што во случајов се појавуваат како континуирана бучава со мала варијација во интензитетот нагласен при вклучување на мешалката и стартувањето на моторите со внатрешно согорување на камионите и скипот.

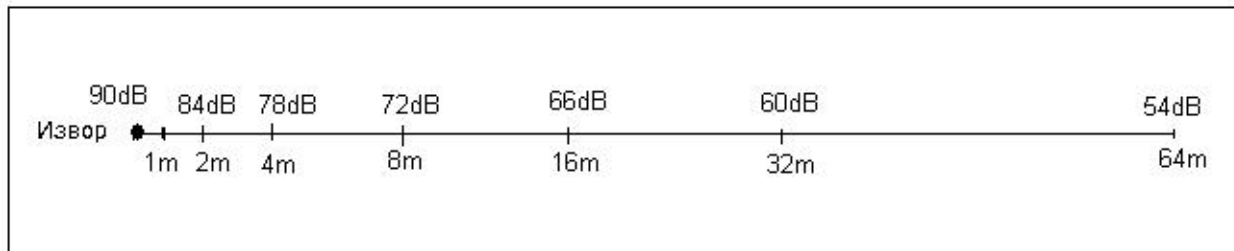
Од пресудна важност за влијанието на бучавата по самата околина е оддалеченоста на населените места во однос на инсталацијата, геолошките услови и конфигурацијата на теренот. Објектот е лоциран во непосредна близина на реката Вардар, во склоп на населбата Злокуќани. Теренот е рамничарски со надморска височина од околу 300 м и припаѓа на подрачја со одлична стопанска развиеност како дел од индустриска зона. Најблиски населби се Злокуќани и Карпош 3. Првата населба е на најблиска одалеченост од 60 м северно од бетонската база, додека Карпош 3 се наоѓа на околу 400 м јужно од објектот. Најблизок водоток е реката Вардар која протекува на минимална одалеченост од 100 м јужно од објектот. Земајќи ја во предвид ваквата поставеност на базата и зеленилото околу неа, кое служи како дополнителна звучна изолација, може да констатираме дека бучавата нема да има големо влијание врз околината.

Горенаведените извори на бучава се сметаат како точкасти извори на бучава и како такви се анализираат подолу во текстот. Земајќи ги предвид карактеристиките на опремата и нејзината старост, изворите емитираат бучава со следниот интензитет како што е наведено во табелата за извори на бучава:

- Возила во инсталацијата ~ 85 dB
- Стационарна мешалка ~ 82 dB

Познато е дека интензитетот на бучава кај точкасти извори на бучава се намалува за 6 dB со удвојување на растојанието од изворот. Следната слика го прикажува

намалувањето на интензитетот на бучава со зголемување, односно удвојување на растојанието од изворот на бучава.



Слика бр. 6 - Интензитет на бучава според оддалеченост од изворот

Според својата местоположба овој објект припаѓа во подрачје од IV степен на заштита од бучава, дефиниран во Правилникот за локациите на мерните станици и мерните места (Сл. весник бр. 120/08). Максимално дозволените вредности пропишани во Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животната средина (Сл. весник на РМ бр. 147/08) изнесуваат:

- дење 70 dBA;
- вечер 70 dBA;
- ноќе 60 dBA.

За да се утврди реалното еквивалентно ниво на бучава на предметната инсталација направено е мерење на нивото на бучава на границите на инсталацијата при постојан режим на работа на мешалката, скипот и по некој камион. Извештајот од мерењето на бучавата која се емитира во предметната инсталација е даден во прилог бр. 14, а мерните места се дадени во прилог на самиот извештај.

Резултатите од извршените мерења се во согласност со упатството за “Барање за добивање на Б интегрирана еколошка дозвола“ како во табелите што следат.

Табела 15. Емисии на бучава

Извор на емисија Референца/бр	Извор/уред	Опрема Референца/бр.	Интензитет на бучава dB на означена одалеченост	Периоди на емисија [број на часови предпладне./ попладне.]
1.Бетонска база – прво мерење	MM1	CIRRUS 161 CR Sound Level Meter Cirrus CR: 161c Опсег: 20-140 dB	74,2	5-8 часа

Извор на емисија Референца/бр	Извор/уред	Опрема Референца/бр.	Интензитет на бучава dB на означена одалеченост	Периоди на емисија [број на часови предпладне./ попладне.]
		Мерна неодреденост: +/- 1.28 dB		
2. Северна страна позади канцеларија (30м од изворот) – прво мерење	MM2	CIRRUS 161 CR Sound Level Meter Cirrus CR: 161c Опсег: 20-140 dB Мерна неодреденост: +/- 1.28 dB	55,4	5-8 часа
3. Источна страна (30м од изворот) – прво мерење	MM3	CIRRUS 161 CR Sound Level Meter Cirrus CR: 161c Опсег: 20-140 dB Мерна неодреденост: +/- 1.28 dB	49,13	5-8 часа
4. Западна страна (40м од изворот) – прво мерење	MM4	CIRRUS 161 CR Sound Level Meter Cirrus CR: 161c Опсег: 20-140 dB Мерна неодреденост: +/- 1.28 dB	58,84	5-8 часа
1. Јужна страна влез во дворот (35м од изворот) – прво мерење	MM5	CIRRUS 161 CR Sound Level Meter Cirrus CR: 161c Опсег: 20-140 dB Мерна неодреденост: +/- 1.28 dB	59,39	5-8 часа
6. Бетонска база – второ мерење	MM6	CIRRUS 161 CR Sound Level Meter Cirrus CR: 161c Опсег: 20-140 dB Мерна неодреденост: +/- 1.28 dB	48,63	5-8 часа
7. Северна страна позади канцеларија (30м од изворот) –	MM7	CIRRUS 161 CR Sound Level Meter Cirrus CR: 161c Опсег: 20-140 dB	55,12	5-8 часа

Извор на емисија Референца/бр	Извор/уред	Опрема Референца/бр.	Интензитет на бучава dB на означена одалеченост	Периоди на емисија [број на часови предпладне./ попладне.]
второ мерење		Мерна неодреденост: +/- 1.28 dB		
8. Источна страна (30м од изворот) – второ мерење	MM8	CIRRUS 161 CR Sound Level Meter Cirrus CR: 161c Опсег: 20-140 dB Мерна неодреденост: +/- 1.28 dB	61,21	5-8 часа
9. Западна страна (40м од изворот) – второ мерење	MM9	CIRRUS 161 CR Sound Level Meter Cirrus CR: 161c Опсег: 20-140 dB Мерна неодреденост: +/- 1.28 dB	53,7	5-8 часа
10. Јужна страна влез во дворот (35м од изворот) – второ мерење	MM10	CIRRUS 161 CR Sound Level Meter Cirrus CR: 161c Опсег: 20-140 dB Мерна неодреденост: +/- 1.28 dB	46,35	5-8 часа

НАПОМЕНА: Извршени се две мерења последователни на првите 5 мерни места. Мерењата MM6-MM10 се втори мерења извршени во истите позиции од MM1-MM5. Така што MM1 е прво мерење во одредена референтна точка, а MM6 е второ мерење во истата точка. Кратенките обележани на скицата од мерењето во прилог бр.14, Извештај бр. БЖС-01/2013-5317 (MM 1,6; MM2,8; MM3,7; MM4,9 и MM 5,10) се прво и второ мерење во една референтна точка.

Мерењата се вршени во следниве услови:  $t=3^{\circ}\text{C}$ ; RH=67%; облачно време без ветер, брзина на ветер од 0,0 до 0,3 m/s

Табела 16 - Локација на изворите на бучава

Референтни точки:	Национален координатен систем	Нивоа на звучен притисок (dB)		
		$L(A)_{eq}$	$L(A)_{10}$	$L(A)_{90}$
Граници на локацијата	(5N, 5E)			

Референтни точки:	Национален координатен систем (5N, 5E)	Нивоа на звучен притисок (dB)		
		L(A) <sub>eq</sub>	L(A) <sub>10</sub>	L(A) <sub>90</sub>
Локација 1:	НП	74,2	НП	НП
Локација 2:	НП	55,4	НП	НП
Локација 3:	НП	49,13	НП	НП
Локација 4:	НП	58,84	НП	НП
Локација 5:	НП	59,39	НП	НП
<b>ОСЕТЛИВИ ЛОКАЦИИ</b>				
Локација 6:	НП	48,63	НП	НП
Локација 7:	НП	55,12	НП	НП
Локација 8:	НП	61,21	НП	НП
Локација 9:	НП	53,7	НП	НП
Локација 10:	НП	46,35	НП	НП

Мерењето на бучава на животна средина е извршено на пет мерни места на бетонската база. Локацијата на базата граничи со деловно-производни објекти. Бучавата е мерена за време на извршување на работните активности во базата (ММ1-ММ5) и во време кога нема изразена активност на машините и возилата во бетонската маса (ММ6-ММ10).

Од добиените резултати од извршените мерења, може да се заклучи следново:

Измерените вредности ги задоволуваат барањата на Правилникот за граничните вредности на ниво на бучава во животната средина на сите мерни места освен на ММ1 при првото мерење кога интензивно работи сепарацијата и придружната механизација на бетонската база.

## **Х.2 Вибрации**

Не постојат извори на вибрации кои можат негативно да влијаат врз животната средина, целокупната опрема е поставна на армирано бетонско плато кое амортизира евентуална појава на вибрации, додека вибрациите од механизацијата се амортизира преку гумените пневматици. Населените места се на доволна одалеченост, за да не им влијае евентуална појава на вибрации.

## **Х.3. Нејонизирачко зрачење**

Извори на нејонизирачки зрачења (светлина, топлина, итн) кои негативно би влијаеле врз животната средина не постојат.

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

Мониторингот од аспект на емисии во атмосферата како точкаст извор кај бетонските бази сам по себе е специфична работа. Тоа е поради фактот дека кај бетонските бази има само еден точкаст извор на емисија во воздух, а тоа е отворот на силосот за цемент, што во оваа бетонска база ќе порасне до бројка 2, поради тоа што постојат 2 силоси за цемент. Во овој случај не станува збор за извор на континуирана емисија, туку емитирањето се случува само при полнење на силосите со цемент (најчесто три пати неделно во траење од околу 2 часа за секој). Мониторинг на овој извор до сега не е извршен и тоа технички е непрактично. Со цел намалување на емисијата за време на полнењето, на самите силоси за цемент инсталирани се филтри кои ја задржуваат прашината од цементот во самиот силос за време на полнењето на иститот, па фугитивната емисија е занемарлива и во овој случај. Филтерот е од марката “Silotop Zero” изработен од неткаен материјал, полиестер со посебна површинска обработка. Прашината се зафаќа на филтерот, додека воздухот се пропушта да излезе во атмосферата. Прашината која е наталожена на филтрите периодично се отстранува со помош на компресиран воздух и на тој начин се врши нивно чистење.

Друга емисија во воздух од бетонската база се фугитивните емисии при:

- движење на механизацијата низ базата,
- полнење на боксовите од складовите за сепариран камен агрегат,
- полнењето на складовите за камен агрегат и
- повремено при дување на посилен ветер од самите отворени складишта.

Оваа емисија е неконтролирана и затоа не може да се следи, односно да се изврши мониторинг. Мерењето на фугитивната емисија технички е изводливо и постојат мерки во светски рамки, но овие мерки не се практикуваат за емитери како бетонски бази. Затоа кај нив најчесто се применува методата на пресметка со фактори на емисија.

Во случајот на бетонската база на ЕНГ ТРАНС – ЕНГ БЕТОН превземени се повеќе мерки со кои се намалува можноста за фугитивна емисија на прашина, како што се: оградување на складовите со бетонски ѕидови, бетониран е делот каде се движи скипот помеѓу боксовите и складовите за сепариран агрегат, се врши прскање со вода во

делот каде има поголемо присуство на ситен песок и поставени се ефикасни филтери на силосите за цемент.

Со цел да се утврди фактичката состојба на емисија на фугитивна прашина, потребно е да се изврши мерење на присуството на цврсти честички со големина од 10 микрона, што ќе ја одреди потребата од понатамошен мониторинг.

Што се однесува за другите медиуми кои потенцијално можат да бидат контаминирани, сметаме дека не е потребен мониторинг бидејќи потенцијалните влијанија се занемарливи.

Емисија на вода во површински реципиент не постои, бидејќи се врши рециклирање на водата која се продуцира при перењето на бетонската база и повремено на камионите миксери.

Бучавата која се емитира во животната средина се движи во рамките на максимално дозволените вредности (не земајќи го во предвид мерното место бр.1, бидејќи истото е одредено во самата база, а не во околната, т.с. во засегната животна средина). Затоа не се препорачува зачестен мониторинг, односно доволно е на две години да се проверува состојбата со нивото на бучавата.

Се предлага мониторинг на:

Табела 17. Предложен начин на мониторинг за квалитетот на амбиенталниот воздух и бучава

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
PM <sub>10</sub>	Еднаш годишно	Гравиметриски	МКС ISO 12341:2007
Бучава	Еднаш на две години	Букомер	МКС ISO 1996:2:2010

## ХИ. ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ

Објектот е лоциран во непосредна близина на реката Вардар, во склоп на населбата Злокуќани и припаѓа на подрачје со одлична стопанска развиеност како дел од индустриска зона. Најблиски населби се Злокуќани и Карпош 3. Првата населба е на најблиска одалеченост од 60 м северно од бетонската база, додека Карпош 3 се наоѓа на околу 400 м јужно од објектот. Најблизок водоток е реката Вардар која протекува на минимална одалеченост од 100 м јужно од објектот. Ваквата поставеност на базата дава доста поволна услови за изведување на сите активности, а притоа не предизвикувајќи поголеми негативни влијанија по самата непосредна околина и населението. Нивото на бучава се очекува и понатаму да не ги надминува максимално дозволените граници и затоа не постои потреба од дополнителни интервенции.

За да се намали емисијата на фугитивна прашина, особено во сушниот период од годината, неопходно е да се врши редовно попрскување со вода на патиштата за движење на возилата и на деловите каде се складира најситниот агрегат.

Се препорачува засадување на дрвенести растителни видови во вид на грмушести и дрвенести растенија кои ќе имаат повеќекратна улога:

- ќе продуцираат кислород притоа употребувајќи го јаглероден двооксид кој се продуцира од моторите со внатрешно согорување на камионите и скипот,
- имаат улога во спречување на разнесувањето на прашината,
- имаат улога на бариера и во делот на намалување на нивото на бучава која се шири надвор од инсталацијата,
- ќе и дадат на базата многу по природен изглед односно ќе ја зголемат нејзината пејзажна вредност,
- последната улога на дрворедот би била намалување на силината на ветерето кој би вршел разнесување на прашина на и околу инсталацијата во вид на фугитивна емисија.

За да се намали и фугитивната емисија од страна на најситните фракции во временски неприлики при дување на ветер неопходно е да се покрие со настрешница.



Обврска на сите правни и физички лица е грижа за животната средина согласно Закон за животна средина (“Сл. весник на РМ“ бр .53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 129/15), превземање на мерки и активности со кои влијанијата врз животната средина би биле минимални. Програмата за подобрување всушност треба да ја заштити животната средина односно да овозможи имплементација на предложените мерки за намалување на можните негативни влијанија од предметниот објект.

Мерките за реализација на програмата за заштита на животната средина, се прикажани во следнава табела:

Табела бр. 18 Мерки за реализација на програмата за заштита на животната средина

Р. бр.	Опис на мерката	Цел на мерката (изразена преку намалување на влијанијата врз ж.с.)	Временски распоред за реализација на планот за подобрување во рок од 5 години	
			Месец/год	Месец/год
1.	Редовно попрскување со вода на деловите каде се движат возилата и на деловите каде е складирана најситната фракција на агрегатот	Намалување на нивото на фугитивна имисија	Постојано, а особено во сушните периоди од годината	
2.	Изведба на сливници за атмосферската вода со таложници	Зафаќање и спроведување на атмосферските води и талогот од минералната прашина	дел во 2019, дел во 2020 и дел во 2021	
3.	Покривање на боксовите за фракција 0-8	Намалување на нивото на фугитивна имисија	12/2018	
4.	Засадување на зеленило	Намалување на негативните влијанија врз почвата и воздухот	есен 2018, пролет 2019	
5.	Редовно одржување и сервис на возилата, скипот и самата бетонска база	-Превенција од истекување на моторно масло во почвата и водите, -Намалување на нивото на бучава и вибрации -Поефикасна работа на моторите, а со самото тоа и помалку емисии во воздухот	За време на експлатација	
6.	Континуирана едукација на целиот персонал на бетонската база за правилно постапување со отпадот	Рационално управување со отпадните материјали, што придонесува во концепирање на систем на одржливо управување со отпадот	Постојано	

Р. бр.	Опис на мерката	Цел на мерката (изразена преку намалување на влијанијата врз ж.с.)	Временски распоред за реализација на планот за подобрување во рок од 5 години	
			Месец/год	Месец/год
7.	Соодветно складирање на отпадните масла и масти од машините и моторните возила	Рационално управување со отпадните материјали, заштита на водите и почвата	Постојано	
8.	Да се користат еколошки прифатливи масла и масти	Заштита на почвата и водите	Постојано	
9.	Соодветно складирање на старите гуми од моторните возила	Рационално управување со отпадните материјали, заштита на водите и почвата	Постојано	
10.	Соодветно складирање на акумулаторските батерии	Заштита од инцидентно истекување, што би можело да ги контаминира водите и почвата	Постојано	
11.	Селектирање на отпадот кој може да се рециклира (отпад од амбалажи, метален и друг отпад)	Рационално управување со отпадните материјали, што придонесува во концепирање на еден систем на одржливо управување со отпадот	Постојано	
12.	Обезбедување на соодветни услови за работа	Заштита на човековото здравје	Постојано	
13.	Набавка на соодветна лична заштитна опрема	Заштита на човековото здравје	Редовно, според потребите на вработените	
14.	Правилна употреба на личната заштитна опрема	Заштита на човековото здравје	За време на експлатација	
15.	Обука за безбедност и здравје при работа	Заштита на човековото здравје	Пред работникот да започне со работа	
16.	Мерење на нивото на бучавата, од страна на акредитирана лабораторија за тестирање по ИСО 17025	Утврдување на нивото на бучава и доколку е потребно превземање на мерки за нејзино намалување	07/2018, 07/2020, 07/2022	
17.	Мерење на прашина РМ10, од страна на акредитирана лабораторија по ИСО 17025	Утврдување на нивото на прашина која се продуцира од површинскиот коп и доколку е потребно превземање на мерки за нејзино редуцирање	07/2018, 07/2019, 07/2020, 07/2021, 07/2022	
18.	Поставување на соодветна сигнализација за забранет пристап, опасност од пропаѓање во длабочина и сл.	Спечување на неовластен пристап на лица кои можат да се повредат било поради непознавањето на теренот или друг вид на влијание или околност	10/2018	

### **XIII. СПРЕЧУВАЊЕ ХАВАРИИ И РЕАГИРАЊЕ ВО ИТНИ СЛУЧАИ**

За спречување на хаварии и реагирање во итни случаи потребно е да се изготват процедури кои ги идентификуваат случаевите каде може да се појават настани кои имаат негативна последица и влијание врз животната средина. Од процедурите произлегуваат планови за вонредни ситуации, кои пак е неопходно да се увежбуваат со тренинг програма на сите инволвирани лица во процесот на реагирање во итните случаи. Од практични причини за подобрување на вежбовните активности неопходно е да се водат записници од изведените вежбовни активности.

Хаваријата по дефиниција е појава на енормна емисија, пожар, експлозија, разрушување и слично, што е резултат на неконтролирани настани во текот на работењето на било кој систем со учество на една или повеќе опасни супстанции, а притоа доведува до опасност по животот и здравјето на човекот и останатитот жив свет. Хаваријата е чест причинител на оштетувања, професионални заболувања, тешки повреди па дури и смрт. Инцидентот претставува непланирано случување кое може да доведе до помали незгоди.

За да се утврдат постапките за реагирање во итни случаи неопходно е најпрвин да се направи идентификација на истите, односно да се анализираат сите можни потенцијални опасности кои можат да предизвикаат инцидент или хаварија.

Опасности од појава на инциденти и хаварии се постојано присутни, а за кои се свесни сите вработени во инсталацијата. Поради тоа, вниманието е насочено кон преземање на превентивни мерки за спречување на можните опасности. Во делот на превентивните мерки, најнапред се постапува според барањата за квалитетно и совесно работење, како прв предуслов за спречување на несаканите состојби. За обезбедување на објектите на локацијата постои чуварска служба.

Потенцијалните инцидентни ситуации се сведуваат на појава на пожар и други елементарни непогоди.

Табела бр. 19 - Реагирање во итни случаи

Инцидентна појава	Локација на инцидентната појава	Причинител	Можни влијанија врз животната средина	Мерки
Пожар	Објектите	Неисправност на електрични инсталции, громобранска заштита или електронски уреди	Загадување на воздухот, почвите и водите	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Исклучување на доводот на ел. енергија,</li> <li>• Повикување на брза помош и служба за ПП заштита,</li> <li>• Изолирање, дислокација на складирани запалливи материи,</li> <li>• Обука на вработените за користење на ПП апарати и други ресурси за гаснење на пожар,</li> <li>• Контрола на одржувањето на опремата за гаснење на пожар</li> </ul>
	Генератор за струја	Дефект, неисправност на електрична инсталција, удар од гром		
	Инсталции за струја	Застареност, механичко оштетување		
	Машини (скип)	Дефект, неисправност на електрична инсталција и сл		
	Возен парк (камиони, службени возила)	Дефект		
Експлозија	Возен парк	Дефект, сообраќајна незгода, отворен оган во близина на резервоар на возило.	Опасност по животот на вработените, загадување на воздухот	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Контрола на ПП апаратите од овластена компанија</li> <li>• Периодично испитување на опремата за работа</li> <li>• Примена на правилникот за заштита при работа</li> </ul>
Земјотрес	Било кој дел	Тектонско движење	Опасност по животот на вработените, загадување на воздухот, почвите и водите	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Се запира процесот на работа,</li> <li>• Се исклучуваат сите машини и уреди од доводот на ел. енергија,</li> <li>• Санација на направените штети,</li> </ul>

Инцидентна појава	Локација на инцидентната појава	Причинител	Можни влијанија врз животната средина	Мерки
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Испитување на опремата за работа која постои можност да е оштетена.</li> </ul>
Поплава	Возен парк, машини, објектите	Невреме, обилни врнежи, несоодветно управување со атмосферските води	Опасност по животот на вработените, загадување почвите и водите	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изградба на систем за спроведување на атмосферската вода во таложници</li> <li>• Активно учество во справување со ваквите состојби</li> <li>• Испитување на опремата за работа која постои можност да е оштетена.</li> </ul>
Саботажа	Било кој дел	/	Опасност по животот на вработените	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Контрола на чуварската служба на инсталацијата</li> </ul>

Поважни телефонски броеви: Противпожарна бригада **193**, Брза помош **194**, Полиција **192**

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

Во предметната инсталација имаат развоен план со кој инсталацијата во иднина, постепено треба да го зголеми производството бидејќи за тоа постои капацитет. Сепак, во евентуален случај на престанок со работа неопходно е:

- Да се подели самата опрема на употреблива (која добро би било да се конзервира до нејзина повторна употреба или продажба) и неупотреблива (која може да се продаде за секундарна суровина, а она што не може да се продаде потребно е на прописен начин да се депонира на градската депонија за цврст комунален отпад);
- Целата бетонска база лесно се демонтира и транспортира, така што не постојат пречки за продажба на истата.
- На локацијата единствено ќе останат потпорниот бетонски ѕид и подлога за прицврстување на инсталираната опрема, кои доколку е неопходно можат да се срушат и депонираат на депонија за градежен шут.

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 раководство на базата 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 суровини. Тоа подразбира навремена најава на престанокот со активностите за да се овозможи 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 треба да биде

отстрането или рециклирано преку соодветни овластени фирми. Процесната опрема треба да биде исчистена, демонтирана и соодветно складирана до продажба, или ако не се најде купувач, отстранета или рециклирана преку соодветни овластени фирми. Зградите да бидат темелно очистени пред напуштање. Локацијата и објектите на неа да бидат оставени во безбедна состојба и да се одржуваат соодветно ако се случи да бидат напуштени за подолг временски период.

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, може да се јави потреба од рушење на овој објект. Во таков случај најнапред се разгледува опсегот на рушење, т.с. се прави проценка на количината на отпад кој што би се јавил при операцијата на рушење и се прави план за управување со овој отпад.

## **XV. РЕЗИМЕ БЕЗ ТЕХНИЧКИ ДЕТАЛИ**

Друштвото за производство, трговија и услуги ЕНГТРАНС ДООЕЛ СКОПЈЕ ЕНГ БЕТОН Подружница 1 Скопје врши производство на разни видови на бетон за потребите во градежната индустрија.

Објектот е лоциран во непосредна близина на реката Вардар, во склоп на населбата Злокуќани. Теренот е рамничарски со надморска височина од околу 300 м и припаѓа на подрачја со одлична стопанска развиеност како дел од индустриска зона. Најблиски населби се Злокуќани и Карпош 3. Првата населба е на најблиска одалеченост од 60 м северно од бетонската база, додека Карпош 3 се наоѓа на околу 400 м јужно од објектот. Најблизок водоток е реката Вардар која протекува на минимална одалеченост од 100 м јужно од објектот.

На сателитска снимка во прилог бр. 11 и 12 прикажани се макролокациската и микролокациската поставеност на компанијата за производство на бетон, додека во прилог бр. 10 е даден имотниот лист.

“ЕНГТРАНС” ДООЕЛ, бетонска база “ЕНГ-Бетон”-Скопје, е поставена на КП 993 КО Злокуќани, општина Карпош, на ул. Скупи во делот на индустриската зона покрај реката Вардар со GPS координати 42°00'40.8348", 021°23'38.4144".

Пристапот до бетоњерката се обезбедува преку улицата Скупи, непосредно после клиниката СИСТИНА, по патот кој води до крабјрежјето на реката Вардар.

На оваа локација поставена е фабриката за бетон, тип “Прогрес АБ-55” која е пуштена во употреба во 1996 година со капацитет од (45 м<sup>3</sup>/час), заедно со помошните објекти.

На влезот од објектот поставена е метална рампа со кој се контролира влез-излез на тешките товарни возила. Внатрешниот транспорт во рамките на инстацијата се одвива по асфалтиран пат со кружен ток на движење, кое овозможува несметано движење на возила за влез на суровини и излез на готови производи.

Овозможен е едноставен пристап на транспортните возила за потребите на технолошкиот процес (внатрешен транспорт), за транспорт на готов производ до купувачите (надворешен транспорт), како и за пристап на противпожарни возила во случај на хаварија.



“ЕНГТРАНС“ дооел Скопје, бетонска база “ЕНГ-Бетон“ е лоцирана на земјиште со површина од 492 m<sup>2</sup> (според имотниот лист бр. 6559, КП 993) и е составен од следниве објекти:

- канцелариски простории со терпезарија и кујна (во форма на бараки од 70 m<sup>2</sup> )
- работилница (за одржување на моторните возила како и на останатата опрема со која располага инсталацијата)
- магацин каде се складира отпадното моторно масло

Во однос на околните објекти Бетонска база „ЕНГ-Бетон, составен дел на ЕНГТРАНС,, Скопје го има следново опкружување:

- од исток се граничи со правната фирма Пелагонија дооел Скопје на која е стационирана бетоњерка;
- на југ се граничи со реката Вардар;
- на север се граничи со станбени куќи од населбата Злокуќани;
- на западна страна се граничи со земјоделски необработливи површини;

Просторот на кој е лоцирана базата, овозможува комодија во работењето на бетонската база, можност за складирање на суровини, простор за маневрирање на механизацијата т.с. скипот, камионите влекачи, камионите миксери и паркин простор. Оваа површина од друга страна овозможува одлична организација на потребните објекти притоа водејќи сметка за функционалноста на базата, но и еколошкиот дел во однос на можноста за засадување на дрвенести видови кои ќе допринесат како во прочистување на воздухот, така и во пејзажните вредности кои на бетонската база ќе и дадат многу по природно вклопување во просторот.

## ЦВРСТ И ТЕЧЕН ОТПАД

Како идентификуван отпад кој се создава од реализација на дејноста – производство на бетон во ЕНГТРАНС Скопје - ЕНГ Бетон е следниот:

- **Отпадни води** - Отпадот од инсталацијата се сведува на отпад од водите кои се употребуваат во процесот на производство, односно водите потребни за перење на мешалката, возилата (миксерите) и платоата. Оваа вода се враќа во процесот на производство на бетон во следниот циклус бидејќи не му пречи на истиот.

- **Мил од таложната јама** - Цврст отпад се јавува како резултат од процесот на таложење на водите со кои се пере мешалката и овој отпад се реискористува во најголем дел како тампонска подлога во градежништвото.

- **Отпадно моторно масло** се создават од одржување на моторните возила со кои располага инсталацијата за извршување на дејноста, и истите се собираат во метални бурања на место предвидено и во зависност од интензитетот на создавање ќе се предава на овластена компанија за управување на опасен отпад.

- **Стари гуми од механизација**

- **Истрошени делови од возила**

- **Комунален отпад**

### **ЕМИСИИ ВО АТМОСФЕРАТА**

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

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

- При движење на камионите низ инсталацијата, довоз на суровина, 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 суровина на најситните фракции.

Емисии на штетни материи во атмосферата од објектот кој е предмет на анализа има и од мобилните извори на загадување, т.с. моторните возилата (товарачи и камиони).

## ЕМИСИИ ВО ВОДИ И ПОЧВА

Директно и индиректно загадување на почва, подземни и површински води нема да постои затоа што:

- На инсталацијата се предвидени активности со кои се врши само трансформирање на природен материјал;
- Инцидентно истекување на масла од механизацијата и опремата ќе се анулира со посипување на најситната фракција и се отстранува заедно со комуналниот отпад;
- Во близина на инсталацијата нема површински водотеци.
- Отпадните масла од моторните возила се собираат во метални буриња, кои соодветно се складираат се до нивно превземање од страна на овластена компанија.
- Внатрешниот транспорт во рамките на инсталацијата се одвива по асфалтиран пат со кружен ток на движење, кое овозможува несметано движење на возила за влез на суровини и излез на готови производи. Останатиот простор е покриен со тревни површини и дрва. Озеленувањето на дворната површина како природен филтер придонесува во намалување на загадувањето на воздухот и почвата, особено кога се застапени и дрвенасти растенија.
- Комуналниот отпад се складира во соодветни контејнери. Со ова се спречува директен контакт на отпадот со почвата и евентуално продирање на штетни материји во неа.
- Отпадната вода од чистењето на мешалката се испушта во еден од миксерите, а од нив во бетонирана преливна јама каде се врши исталожување на седиментот. Подоцна отпадната вода од таложникот се користи за чистење на миксерите. Преку пумпа се полнат миксерите со водата од таложникот и по нивното чистење водата повторно се истура во таложникот. Со ова се создава еден затворен циклус на ресикористување на отпадните води, без истите да се емитираат во животната средина.  
Таложникот за пречистување на отпадната вода е составен од две каскадни комори, каде милта по пат на гравитација се таложат на дното од коморите, додека чистата вода останува на површината.
- На предметната инсталација во моментот постои управна зграда во која се изведени санитарни јазли за потребите на вработените. Отпадните води од санитарните јазли се влеваат во септичка јама.

## **ЗЕМЈОДЕЛСКИ И ФАРМЕРСКИ АКТИВНОСТИ**

Земјоделски и фармерски активности во ЕНГТРАНС ДООЕЛ СКОПЈЕ ЕНГ БЕТОН не постојат.

Како единствено влијание може да се спомене дека со изградба на оваа инсталација се оневозможува користење на територијата за земјоделски активности.

## **БУЧАВА, ВИБРАЦИИ И НЕЈОНИЗИРАЧКО ЗРАЧЕЊЕ**

Најголем извор на бучава од работењето на инсталацијата преставува процесот на приготвување на бетон, односно работата на мешалката, градежната машина - скипот, скреперот за пренос на сепарираните фракции, како и движењето на камионите за довоз на суровини и одвоз на готов производ.

Од пресудна важност за влијанието на бучавата по самата околина е оддалеченоста на населените места во однос на инсталацијата, геолошките услови и конфигурацијата на теренот. Објектот е лоциран во непосредна близина на реката Вардар, во склоп на населбата Злокуќани. Теренот е рамничарски со надморска височина од околу 300 м и припаѓа на подрачја со одлична стопанска развиеност како дел од индустриска зона. Најблиски населби се Злокуќани и Карпош 3. Првата населба е на најблиска одалеченост од 60 м северно од бетонската база, додека Карпош 3 се наоѓа на околу 400 м јужно од објектот. Најблизок водоток е реката Вардар која протекува на минимална одалеченост од 100 м јужно од објектот. Земајќи ја во предвид ваквата поставеност на базата и зеленилото околу неа, кое служи како дополнителна звучна изолација, може да констатираме дека бучавата нема да има големо влијание врз околината.

Не постојат извори на вибрации кои можат негативно да влијаат врз животната средина, целокупната опрема е поставна на армирано бетонско плато кое амортизира евентуална појава на вибрации, додека вибрациите од механизацијата се амортизира преку гумените пневматици. Населените места се на доволна одалеченост, за да не им влијае евентуална појава на вибрации.

Извори на нејонизирачки зрачења (светлина, топлина, итн) кои негативно би влијаеле врз животната средина не постојат.

**ТОЧКИ НА МОНИТОРИНГ НА ЕМИСИИ**

Предвидено е мерење на имисија на цврсти честички со големина од 10 микрона (PM<sub>10</sub>) и нивото на бучава која се емитира од бетонската база.

**МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА**

Ред. бр.	Опис на мерката	Цел на мерката (изразена преку намалување на влијанијата врз ж.с.)	Временски распоред за реализација на планот за подобрување во рок од 5 години	
			Месец/год	Месец/год
1.	Редовно попрскување со вода на деловите каде се движат возилата и на деловите каде е складирана најситната фракција на агрегатот	Намалување на нивото на фугитивна имисија	Постојано, а особено во сушните периоди од годината	
2.	Изведба на сливници за атмосферската вода со таложници	Зафаќање и спроведување на атмосферските води и талогот од минералната прашина	дел во 2019, дел во 2020 и дел во 2021	
3.	Покривање на боксовите за фракција 0-8	Намалување на нивото на фугитивна имисија	12/2018	
4.	Засадување на зеленило	Намалување на негативните влијанија врз почвата и воздухот	есен 2018, пролет 2019	
5.	Редовно одржување и сервис на возилата, скипот и самата бетонска база	-Превенција од истекување на моторно масло во почвата и водите, -Намалување на нивото на бучава и вибрации -Поефикасна работа на моторите, а со самото тоа и помалку емисии во воздухот	За време на експлатација	
6.	Континуирана едукација на целиот персонал на бетонската база за правилно постапување со отпадот	Рационално управување со отпадните материјали, што придонесува во концепирање на систем на одржливо управување со отпадот	Постојано	
7.	Соодветно складирање на отпадните масла и масти од машините и моторните возила	Рационално управување со отпадните материјали, заштита на водите и почвата	Постојано	
8.	Да се користат еколошки прифатливи масла и масти	Заштита на водите и почвата	Постојано	

Ред. бр.	Опис на мерката	Цел на мерката (изразена преку намалување на влијанијата врз ж.с.)	Временски распоред за реализација на планот за подобрување во рок од 5 години	
			Месец/год	Месец/год
9.	Соодветно складирање на старите гуми од моторните возила	Рационално управување со отпадните материјали, заштита на водите и почвата	Постојано	
10.	Соодветно складирање на акумулаторските батерии	Заштита од инцидентно истекување, што би можело да ги контаминира водите и почвата	Постојано	
11.	Селектирање на отпадот кој може да се рециклира (отпад од амбалажи, метален и друг отпад)	Рационално управување со отпадните материјали, што придонесува во концепирање на еден систем на одржливо управување со отпадот	Постојано	
12.	Обезбедување на соодветни услови за работа	Заштита на човековото здравје	Постојано	
13.	Набавка на соодветна лична заштитна опрема	Заштита на човековото здравје	Редовно, според потребите на вработените	
14.	Правилна употреба на личната заштитна опрема	Заштита на човековото здравје	За време на експлатација	
15.	Обука за безбедност и здравје при работа	Заштита на човековото здравје	Пред работникот да започне со работа	
16.	Мерење на нивото на бучавата, од страна на акредитирана лабораторија за тестирање по ИСО 17025	Утврдување на нивото на бучава и доколку е потребно превземање на мерки за нејзино намалување	07/2018, 07/2020, 07/2022	
17.	Мерење на прашина РМ10, од страна на акредитирана лабораторија по ИСО 17025	Утврдување на нивото на прашина која се продуцира од површинскиот коп и доколку е потребно превземање на мерки за нејзино редуцирање	07/2018, 07/2019, 07/2020, 07/2021, 07/2022	
18.	Поставување на соодветна сигнализација за забранет пристап, опасност од пропаѓање во длабочина и сл.	Спречување на неовластен пристап на лица кои можат да се повредат било поради непознавањето на теренот или друг вид на влијание или околност	10/2018	



## **XVI. ПРИЛОЗИ**



## Прилог бр. 1 Тековна состојба



ЦЕНТРАЛЕН РЕГИСТАР НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
Трговски регистар и регистар на други правни лица

www.crm.com.mk

Број: 0805-50/150020170154038

Датум и време: 30.5.2017 г. 15:07:52

/Електронски издаден документ/

## ТЕКОВНА СОСТОЈБА

ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	6095992
Целосен назив:	Друштво за производство, трговија и услуги ЕНГТРАНС ДООЕЛ Скопје
Кратко име:	ЕНГТРАНС ДООЕЛ Скопје
Седиште:	102 бр.11 ВОЛКОВО, ГОРЧЕ ПЕТРОВ
Вид на субјект на упис:	ДООЕЛ
Датум на основање:	31.3.2006 г.
Времетраење:	неограничено
Деловен статус:	Активен
*Вид на сопственост:	Приватна
ЕДБ:	4030006588019
Потекло на капиталот:	Домашен
Големина на субјектот:	мал
Организационен облик:	05.4 - дооел
Надлежен регистар:	Трговски Регистар

ОСНОВНА ГЛАВНИНА	
Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	307.200,00
Уплатен дел MKD:	307.200,00
Вкупно основна главнина MKD:	307.200,00

Број: 0805-50/150020170154038

Страна 1 од 3

СОПСТВЕНИЦИ	
Име и презиме/Назив:	ГОРАН РИСТОВСКИ
Адреса:	102 бр.11 ВОЛКОВО, ЃОРЧЕ ПЕТРОВ
Тип на сопственик:	Основач/сопственик
Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	307.200,00
Уплатен дел MKD:	307.200,00
Вкупен влог MKD:	307.200,00

ДЕЈНОСТИ	
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	49.41 - Товарен патен транспорт
ОПШТА КЛАУЗУЛА ЗА БИЗНИС	
Евидентирани се дејности во надворешниот промет	

ОВЛАСТУВАЊА	
Управител	
Име и презиме:	ГОРАН РИСТОВСКИ
Адреса:	102 бр.11 ВОЛКОВО, ЃОРЧЕ ПЕТРОВ
Овластувања:	Управител - Гимназија
Тип на овластување:	Неограничени овластувања во внатрешниот и надворешниот промет
Овластено лице:	Управител

ПОДРУЖНИЦИ	
Подброј:	6095992/1
Назив:	Друштво за производство, трговија и услуги ЕНГТРАНС ДООЕЛ Скопје ЕНГ БЕТОН Подружница 1 Скопје
Тип:	Подружница
Подтип:	Подружница
Адреса:	СКУПИ ББ СКОПЈЕ - КАРПОШ, КАРПОШ
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	23.63 - Производство на готова бетонска смеса
ОВЛАСТЕНИ ЛИЦА НА ПОДРУЖНИЦАТА	
Име и презиме:	ГОРДАНА РИСТОВСКА
Адреса:	102 бр.11 ВОЛКОВО, ЃОРЧЕ ПЕТРОВ
Овластувања:	Раководител на подружница

ДОПОЛНИТЕЛНИ ИНФОРМАЦИИ	
<b>КОНТАКТ</b>	
<b>E-mail:</b>	engdooel@gmail.com

**Напомена:**

Во тековната состојба прикажани се само оние податоци за кои има запишана вредност.

\*Видот на сопственоста се определува врз основа на својството на основачот/содружникот /сопственикот и служи исклучиво за статистички цели на Државниот завод за статистика на Република Македонија

**Правна поука:** Против овој реален акт може да се изјави приговор до Централниот регистар на Република Македонија во рок од 8 дена од денот на приемот.

## Прилог бр.2 Потврда за квалитет на речен агрегат

**ИИ** ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ  
МАКЕДОНИЈА

Дрезденска бр. 52, 1000 Скопје Македонија  
Ген. Директор ++ 389 2 3066 833  
Fax ++ 389 2 3066 828  
E-mail: [gim\\_laboratorija@gim.com.mk](mailto:gim_laboratorija@gim.com.mk)  
Завод Лабораторија +389 2 3066 821

**ИИ** CIVIL ENGINEERING INSTITUTE  
MACEDONIA

Drezdenska No. 52, 1000 Skopje Macedonia  
General Manager ++ 389 91 3066 833  
Fax ++ 389 91 3066 828  
E-mail: [gim\\_laboratorija@gim.com.mk](mailto:gim_laboratorija@gim.com.mk)  
Laboratory Department +3892 2 3066821

**ПОТВРДА ЗА КВАЛИТЕТ** Бр. АКК - 05/17 - 532  
**CERTIFICATE** No. АКК - 05/17 - 532



**Производ:** Речниот сепариран камен агрегат за производство на бетон  
**Product:** (фракција: 0-4, 4-8 и 8-16мм.) МКС Б.Б3.100

Separated river stone aggregate for the production of concrete  
(fraction: 0-4, 4-8 and 8-16 mm) MKS B.B3.100

**Производител или увозник:** ДТПТУ "ЈО- ГО ТРАНСПОРТ" ДОО КАВАДАРЦИ  
**Manufacturer or importer:** СЕПАРАЦИЈА "ЈО- ГО ТРАНСПОРТ" ОПШТИНА РОСОМАН  
ДТРТУ "ЈО- ГО ТРАНСПОРТ" ДОО КАВАДАРЦИ  
SEPARATION "JO- GO TRANSPORT", MUNICIPALITY ROSOMAN

**Поднесувач на барањето:** ДТПТУ "ЈО- ГО ТРАНСПОРТ" ДОО КАВАДАРЦИ  
**Applicant:** ДТРТУ "ЈО- ГО ТРАНСПОРТ" ДОО КАВАДАРЦИ

**им** ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ  
МАКЕДОНИЈА

**им** CIVIL ENGINEERING INSTITUTE  
MACEDONIA

Дрезденска бр. 52, 1000 Скопје Македонија  
Ген. Директор ++ 389 2 3066 833  
Fax ++ 389 2 3066 828  
E-mail: [gim\\_laboratorija@gim.com.mk](mailto:gim_laboratorija@gim.com.mk)  
Завод Лабораторија +389 2 3066 821

Drezdenska No. 52, 1000 Skopje Macedonia  
General Manager ++ 389 91 3066 833  
Fax ++ 389 91 3066 828  
E-mail: [gim\\_laboratorija@gim.com.mk](mailto:gim_laboratorija@gim.com.mk)  
Laboratory Department +3892 2 3066821

**ПОТВРДА ЗА КВАЛИТЕТ Бр. АКК -11/17 - 1224**  
**CERTIFICATE No** AKK - 11/17 - 1224

**Производ:** Фракциониран дробен камен агрегат за производство на бетон, асфалт бетон и БНС (фракции: 0-4; 4-8; 8-11.2; 8-16; 11.2-16; 16-22.4 и 16-31.5 мм.)  
MKS.B.B2.00; MKS B.B2.010; MKS B.B3.100; MKS U.E4.014; MKS U.E9.021 и MKS U.E9.028

**Product:** Fractioned crushed stone aggregate for production of concrete, asphalt concrete and bituminous wearing layers (fractions: 0-4; 4-8; 8-11.2; 11.2-16; 8-16; 16-22.4 and 16-31.5 mm.)  
MKS.B.B2.009; MKS B.B2.010; MKS B.B3.100; MKS U.E4.014; MKS U.E9.021 and MKS U.E9.028.



**Производител или увозник:** ГД "ГРАНИТ" АД СКОПЈЕ, О.Е. КАМЕНОЛОМИ  
КАМЕНОЛОМ И СЕПАРАЦИЈА "БРАЗДА", СКОПЈЕ  
**Manufacturer or importer:** СС "GRANIT" JS SKOPJE, O.U. KAMENOLOMI  
QUARRY AND SEPARATION "BRAZDA", SKOPJE

**Поднесувач на барањето:** ГД "ГРАНИТ" АД СКОПЈЕ, О.Е. КАМЕНОЛОМИ  
**Applicant:** СС "GRANIT" JS SKOPJE, O.U. KAMENOLOMI

Прилог бр.3 – Сметка од ЕВН



Корисник: ЕНГ ТРАНС ДООЕЛ 00  
 Адреса: Ул. MISSING STREET бр.0 \*2  
 1060 ЗЛОКУКНИ

Адреса за кореспонденција:  
 ЕНГ ТРАНС ДООЕЛ  
 Ул.102 бр.11  
 ВОЛКОВО (ГОРЧЕ ПЕТРОВ)  
 1065 ВОЛКОВО (ГОРЧЕ ПЕТРОВ)

Број на корисник: 100341547  
 Фактура број: 1079151230 - 7  
 Место и датум на издавање: Скопје, 30.04.2018



Фактура за период 01.04.2018 - 30.04.2018

	ДЕН
Испорачана електрична енергија и моќност	30.352,32
ДДВ 18%	5.463,42
Комунална такса за јавно осветлување	278,00
Износ за плаќање по фактура со рок до 21.05.2018	36.094,00
<b>Вкупно за плаќање</b>	<b>36.094,00</b>

ЕВН Македонија Ви ги нуди следниве начини на плаќање:

**Платете ја фактурата:**

- преку електронско банкарство
- во пошта и банки
- со траен налог

**Пријавете кражба на ел. енергија!**

Доколку имате информации за можна кражба на електрична енергија, информирајте не на [www.evn.mk](http://www.evn.mk) или на П. Факс 554

Штефан Петер  
 Председател на Управен одбор

Маркус Брандштетер  
 Заменик, Председател на Управен одбор

ЕВН Македонија АД, Скопје  
 Ул. 11 Октомври бр. 9  
 1000 Скопје, Р. Македонија  
 ЕДБ: МК 4030005565759  
 Тел за информации и дефекти: 0890 88888  
 Говорно сандаче: 0890 89089  
 e-mail: [info@evn.mk](mailto:info@evn.mk)  
 www.evn.mk



При плаќање внесете повик на број:

**100341547 - 10791512307**

Стопанска Банка	200001256614234
Комерцијална Банка АД	300000002195922
НЛБ Банка АД Скопје	210059337730146
Бурстандарт Банка	370016010036074
Охридска Банка АД	530010101019031
Штарвасе Банка	250001003200010
Прокредит Банка	380109393700198
Централна Кооперативна Банка	370100023059423

Уни Банка	240010002212280
ХалкБанк	270059337730159
ЕуроСтандарт Банка	370011100211228
Стопанска Банка Битола	50000000726366
ТТК Банка	290100000111111
Силк Роуд Банка	280100104542102
Капитал Банка	330100176250052

Прилог бр.4 – Сметка од ЈП водовод и канализација

**ЈП Водовод и канализација Скопје**



ул.Лазар Личеноски бр. 9,  
1000 Скопје  
Р.Македонија  
тел. (02) 3240 300  
факс. (02) 3240 304  
http://www.vodovod-skopje.com.mk  
https://www.facebook.com/jpvodovod.skopje  
e-mail: kontakt@vodovod-skopje.com.mk  
ЕДБ: МК 4030992177811

250028000016522 -  
210045289990132 -  
240010000862407 -  
320000000070040 -  
200001170462617 -  
500000000729467 -  
370011100063884 -  
530010101005160 -  
380176897600116 -  
360018330005944 -  
290000012016411 -  
280108101106284 -  
30000000536834 -  
270045289990139 -  
330107002110080 -

Шпаркасе банка Скопје  
НЛБ Титуиска банка АД Скопје  
Уни банка Скопје  
Централна кооперативна банка Скопје  
Стопанска банка Скопје  
Стопанска банка АД Битола  
Еуростандард банка Скопје  
Охридска банка Охрид  
Про Кредит банка Скопје  
Поштенска банка Скопје  
ТТК банка Скопје  
Силк Роуд Банка АД Скопје  
Комерцијална банка Скопје  
Халк банка Скопје  
Капитал банка АД Скопје



2563134



**Корисник:**

ЕНГ ТРАНС ДООЕЛ  
УЛ.СКУПИ БР.ББ С.ЗЛОКУЌАНИ  
Реон/Инк/Тр/Рута 3/056/1/122

<b>Фактура/Фолно број: 95015092788600</b>	<b>04/2018</b>	<b>Рок на плаќање: 20/05/2018</b>
Основица за наплата за потрошена вода (без ДДВ)		65.80
Износ за ДДВ (5%)		3.29
Фонд за вода		1.12
Камата за вода		0.00
<b>Вкупно за наплата вода</b>		<b>70.00</b>
Основица за наплата за смет (без ДДВ)		0.00
Износ за ДДВ (5%)		0.00
Камата за смет		0.00
<b>Вкупно за наплата смет</b>		<b>0.00</b>
Основица за наплата за дополнителни услуги (без ДДВ)		0.00
Износ за ДДВ		0.00
Камата за дополнителни услуги		0.00
<b>За наплата дополнителни услуги</b>		<b>0.00</b>
<b>Вкупен износ на фактура</b>		<b>70.00</b>

**РЕДОВНА УПЛАТА, ВИ БЛАГОДАРИМЕ**

Заклучно со 19/04/2018

Вкупен долг : 0.00 ден.

Досеан долг : 0.00 ден.

**Напомена:**

- За гужени сметки долгот се зголемува за судски или нотарски трошоци.
- за неавремено плаќање пресметуваме законска затезна камата.
- По истекот на валутата која е определена за плаќање на Фактурата, го задржуваме правото на исклучување од системот за снабдување со вода за пиење.

**ЗА СИТЕ ИНФОРМАЦИИ ПОВРЗАНИ СО НАШИТЕ УСЛУГИ  
КОНТАКТ ЦЕНТАР 02 3073010**



Центар за грижа на корисници  
**(02) 3073 010**

За сите тековни настани информирајте се од нашата ФБ страна  
**www.facebook.com/jpvodovod.skopje**

*19. 05. 2017*

ЈП Водовод и канализација Скопје  
Корисник: ЕНГ ТРАНС ДООЕЛ  
Шифра: 2563134  
Фактура/Фолно број: 95015092788600

Вкупно за вода:	70.00
Вкупно за смет:	0.00
Вкупно за услуги:	0.00
<b>Сè вкупно (МКД):</b>	<b>70.00</b>

При вирманска уплата во цел на дознака задолжително внесете шифра,  
месец и година за уплатата

Повикување на број: 95015092788600

## Прилог бр.5 – Договор за собирање на милот од таложникот

Врз основа на законот за управување на отпад(Сл.Весник бр.64/04),Закон за Воодите(Сл.Весник бр.87-08,Закон за комунални дејности како и Закон за комунални дености(Сл.Весник Бр.45/97 се склучува.

## ДОГОВОР

За собирање и одведување на Индустриските отпаден материјал помеѓу:

1. ЕНГТРАНС ДООЕЛ Ул:102 Бр:11 Волково Управител Ристовски Горан ----Корисник на услугата
2. ЛУКА СДЛ ТРАНС Ул:Горѓи Капчев 7 Бр:10 Управител Трајковски Влатко -----Давател на услугата

## Член 1

Предмет на договор е собирање и одведување на индустриските отпаден материјал од разделната шахта на КП340/ од од издавање на дејноста подготовка на бетонски производи.

## Член 2

Давателот на услугата е должен да ја собира индустриската отпаден материјал во зависност од интезитетот на работа на бетоњерката.

Корисникот на услугата е должен да му најави на давателот на услугата во рок од 3 дена за денот на извршување на активноста.

## Член 3

Цената за извршување на активноста се утврдува со анекс договор

## Член 4

Овој договор важи неограничено.

## Член 5

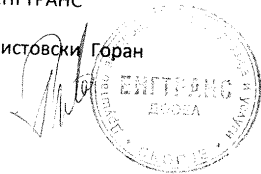
Сите евентуални спорови кои би произлегле од овој договор ,договорените страни се согласни истите да ги решат спогодбено,а во колку не се постигне спогодба ,надлежен ќе биде Основен суд Скопје.

## Член 6

Договорот е составен во 4(четири)однообразни примероци,од кои по 2(два) за секоја договорена страна.

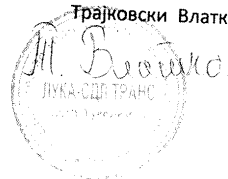
ЕНГТРАНС

Ристовски Горан



ЛУКА-СДЛ ТРАНС

Трајковски Влатко





## Прилог бр. 6 Потврда за квалитет на цементот

Завод за испитување на материјали и развој на нови технологии „СКОПЈЕ“ А.Д. Скопје  
Тело за сертификација ЗИМСЕРТ




Именувано тело со Решение бр.18-443/04.10.2017

## СЕРТИФИКАТ

### ЗА ПОСТОЈАНОСТ НА СВОЈСТВА

**Број : 443-ЗГП-0004**

Во согласност со Законот за градежните производи (Сл. Весник на Р. Македонија, бр.104 од 24.06.2015 година), со кои се утврдени условите за пуштање на градежните производи на пазар овој сертификат се однесува на:

- **Портланд цемент МКС EN 197-1  
СЕМ I 42.5 R**  
пуштен на пазарот од:  
**ЦЕМЕНТАРНИЦА “УСЈЕ” А.Д. Скопје  
ГРУПАЦИЈА ТИТАН  
Ул. Борис Трајковски бр.94, Скопје**  
и произведен во производствениот погон на фабриката :  
**ЦЕМЕНТАРНИЦА “УСЈЕ” А.Д. Скопје  
ГРУПАЦИЈА ТИТАН  
Ул. Борис Трајковски бр.94, Скопје**

Со овој сертификат се потврдува дека се применети сите одредби кои се однесуваат на оценка и проверка на постојаност на својства кои се опишани во додатокот Annex ZA на стандардот:

**МКС EN 197-1:2012  
(EN 197-1:2011)**

за систем 1+, својствата на производот во овој сертификат ги **исполнуваат сите погоре пропишани барања** и дека контролата на фабричкото производство спроведена од страна на производителот обезбедува

**постојаност на својствата за градежниот производ**

Овој Сертификат прв пат е издаден на 03.10.2012 год. и останува валиден се додека не се промени хармонизираниот стандард, градежниот производ, AVCP методите, или значително не се модифицираат условите во производствениот погон, освен ако истиот не се суспендира или повлече од страна на сертификационото тело.

Скопје, 31.01.2018 год.

Раководител на сертификационно тело,  
  
М-р Борис Танески дипл.град.инж.

ЗИМ „Скопје“ А.Д.Скопје  
Тело на сертификација на производи - ЗИМСЕРТ  
ул. Живко Чинго бр.16; тел : +389 2 3221 363  
www.zimad.com.mk ; e-mail: info@zimad.com.mk;

О.Д.18/001-34

Прилог бр. 7 Барање за склучување на договор со ЈП Комунална Хигиена Скопје, за подигнување на комунален отпад

ЈП претпријатие Комунална хигиена - Скопје  
 Dërmarrja publike Higjiëna komunale - Shkup

Датум на издавање: 28-05-2018

Орг. единица Njësi org.	Број Numër	Прилог Shtesë	Вредност Vlerë
08	2005		

## Прилог бр. 8 Договор за собирање на акумулатори, метален и електронски отпад

1. БУ-БО МЕТАЛИКА ДООЕЛ со седиште во СКОПЈЕ Лука Геров 83 Горче Петров ЕДБ  
МК:4044010502600 како купувач и преземач(во натамошниот текст)  
2. ЕНГТРАНС ДООЕЛ со седиште во СКОПЈЕ Ул:101 бр:11 ВОЛКОВО ЕДБ МК:4030006588019 како  
продавач.

## ДОГОВОР

## За купопродажба и превземање на отпад

## Член 1

Со овој договор се уредуваат правата и обврските на договорените страни во врска со купопродажбата на отпаден материјал за којшто купувачот има соодветни дозволи издадени од Министерството за Животна Средина и Просторно Планирање.

## Член 2

Купувачот со исплаќање на надомест ги презема следниве категории на отпад:

-отпадно железо над 3мм дебелина,отпадно железо под 3мм дебелина,отпаден  
алуминиум,отпаден месинг,отпадни кабли, отпадни акумулатори.

По барање на продавачот можат да бидат утврдени и дополнителни категории.

Отпадните материјали ќе се подигнат од страна на купувачот непосредно од наведениот објект,или објекти на продавачот во Скопјебез надомест на патни трошоци.По барање на продавачот, купувачот може да презема отпадни материјали низ цела Македонија за што може да се наплатува надомест на патни трошоци.При секоја испорака,продавачот е должен да издаде испратница и да потпише соодветни формулари(транспортен,индетификационен и друг вид на формулар)во согласност со Закон.Точната тежина на превземените материјали и нивното мерење ќе се утврдува по превземањето на материјалите,во објектот на купувачот на посебно баждарена вага во присуство на вработено лице од страна на продавачот.По извршеното мерење купувачот е должен веднаш на продавачот да му издаде соодветен формулар на кој ќе биде наведена точната тежина на превземените отпадни материјали.Фактурирањето ќе се врши исклучиво врз основа на информациите наведени во формуларот.

## Член 3

Купопродажната цена се утврдува за секоја категорија посебно од страна на купувачот според движење на цената на материјалите на лондонската берза на метали односно според движењето на цените на меѓународниот пазар.Купувачот е должен пред испорака на стоката писмено да го информира продавачот за моменталната откупна цена.Купувачот е должен по факс или електронска пошта да достави важечки цени по барање на продавачот.

БУ-БО МЕТАЛИКА



ЕНГТРАНС ДООЕЛ





## Прилог бр. 9 Договор за собирање на отпадно масло

Друштво за трговија и услуги  
**АУТО-ХАУС ЗАКОВСКИ ДООЕЛ**  
Бр. 01-1805/2018-1  
18.05 2018 год  
СКОПЈЕ

**ДОГОВОР**  
За деловна соработка

Овој Договор се склучува помеѓу Ауто-Хаус Заковски Дооел со адреса на ул. Герника, бр. 80, општина Кисела Вода, Скопје, матичен број 6535801, даночен број 4044009501764, застапувано од лицето Горанчо Заковски – Управител во понатамошниот текст како Собирач на опасен отпад и ДПТУ ЕНГТРАНС ДООЕЛ Скопје, со адреса ул. 102, бр. 11, Волково, општина Горче Петров, Скопје со матичен број 6095992, даночен број 4030006588019, застапувано од лицето Горан Рисстовски-Управител. во понатамошниот текст како Поседувач на опасен отпад.

**ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРОТ**  
Член 1

Договорот се однесува на вршење услуга-Собирање на опасен отпад кој произлегува од дејноста на Поседувачот.

**ОБВРСКИ НА СОБИРАЧОТ И ПОСЕДУВАЧОТ**  
Член 2

При собирањето на садовите со опасниот отпад Собирачот на е должен да ги замени полните садови со празни кои се сопственост на Собирачот или да го собере опасниот отпад од садовите на начин кој нема да дозволи истекување на истиот. Садовите да бидат соодветно обележани дека во нив се чува опасен отпад, името на Собирачот, број на садот итн.

Член 3

Поседувачот е должен да направи Собирно место за опасен отпад и истото да биде на место каде нема пристап на невластени лица. Поседувачот е должен опасниот отпад да го собира во садови кои ќе бидат поставени на Собирното место за опасен отпад. Поседувачот на опасен отпад треба да се грижи за Собирното место, да го контролира Собирното место да не дозволи истекување, вадење на опасен отпад од садовите или друго несовесно постапување.

Член 4

Забрането е мешање на други некомпатибилни течни отпади како што се антифриз, глицерин, киселини итн. Доколку при направена анализа на отпадните масла се докаже дека во опасниот отпад има и други цврсти отпади, трошоците за анализата, транспортот, складирањето и отстранувањето ги подмирува Поседувачот.

Член 5

Поседувачот на опасен отпад е должен де му обезбеди пристап на Собирачот до садовите со опасен отпад, со цел да изврши увид за состојбата на садовите, отпадот во нив итн. За секоја извршена контрола на собирното место Собирачот е должен да води евиденција.

## Член 6

Поседувачот на опасен отпад не смее опасниот отпад да го предава на неовластени лица кои не се опфатени со овој Договор.

## РОКОВИ

## Член 7

Поседувачот на опасен отпад треба да го извести Собирачот на опасен отпад кога капацитетот на Собирното место ќе биде исполнет 80% со опасен отпад.

Собирачот на опасен отпад е должен во рок од 3 дена од известувањето, да го собере опасен отпад од Поседувачот.

За собраната количина на опасен отпад Собирачот му издава потврда на Поседувачот, заверена со печат и потпис од лицето овластено да ракува со опасен отпад и потпис и печат од Поседувачот.

## Член 8

Собирачот на опасен отпад може да ги менува условите од Договорот, но за тоа е должен да го извести Поседувачот во рок од 30 дена пред воведувањето на измените.

## СПОРОВИ

## Член 9

Сите спорови настанати во врска со спроведувањето на овој договор ќе се решаваат спогодбено, врз основа на добрата деловна практика, доколку тоа е невозможно за спорот решава Основниот суд Скопје 1 Скопје.

## ЗАВРШНИ ОДРЕДБИ

## Член 10

Двете договорни страни можат да го раскинат овој Договор, доколку една од страните не почитува одредбите од Договорот, законските норми и итн.

## Член 11

Овој договор се смета за склучен од денот на потпишувањето од двете договорни страни.

Овој договор стапува на сила после самото склучување.

Овој договор е со важност од една година.

Овој договор е склучен во два еднакви примероци, по еден за секоја договорна страна.

ЕНГТРАНС ДООЕЛ

Поседувач



АУТО-ХАУС ЗАКОВСКИ ДООЕЛ

Собирач

Скопје  
18.05.2018 година

Прилог бр. 10 Имотен лист

Центар за катастар на недвижности Скопје



НОТАР АНА БРАШНАРСКА

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
АГЕНЦИЈА ЗА КАТАСТАР НА НЕДВИЖНОСТИ  
1105-75119/2017 од 31.05.2017 11:02:20

Податоци за сертификатот на АКН на Р. Македонија  
Издавач: E-Infotopix Saller  
Издавач: KIBS Certificate Services CA  
Сериски број: ас 30 24 7с  
Валиден до: 13.10.2017  
Датум и час на потпишување: 31.05.2017 во 11:02:29  
Документот е дигитално потпишан и е правно валиден



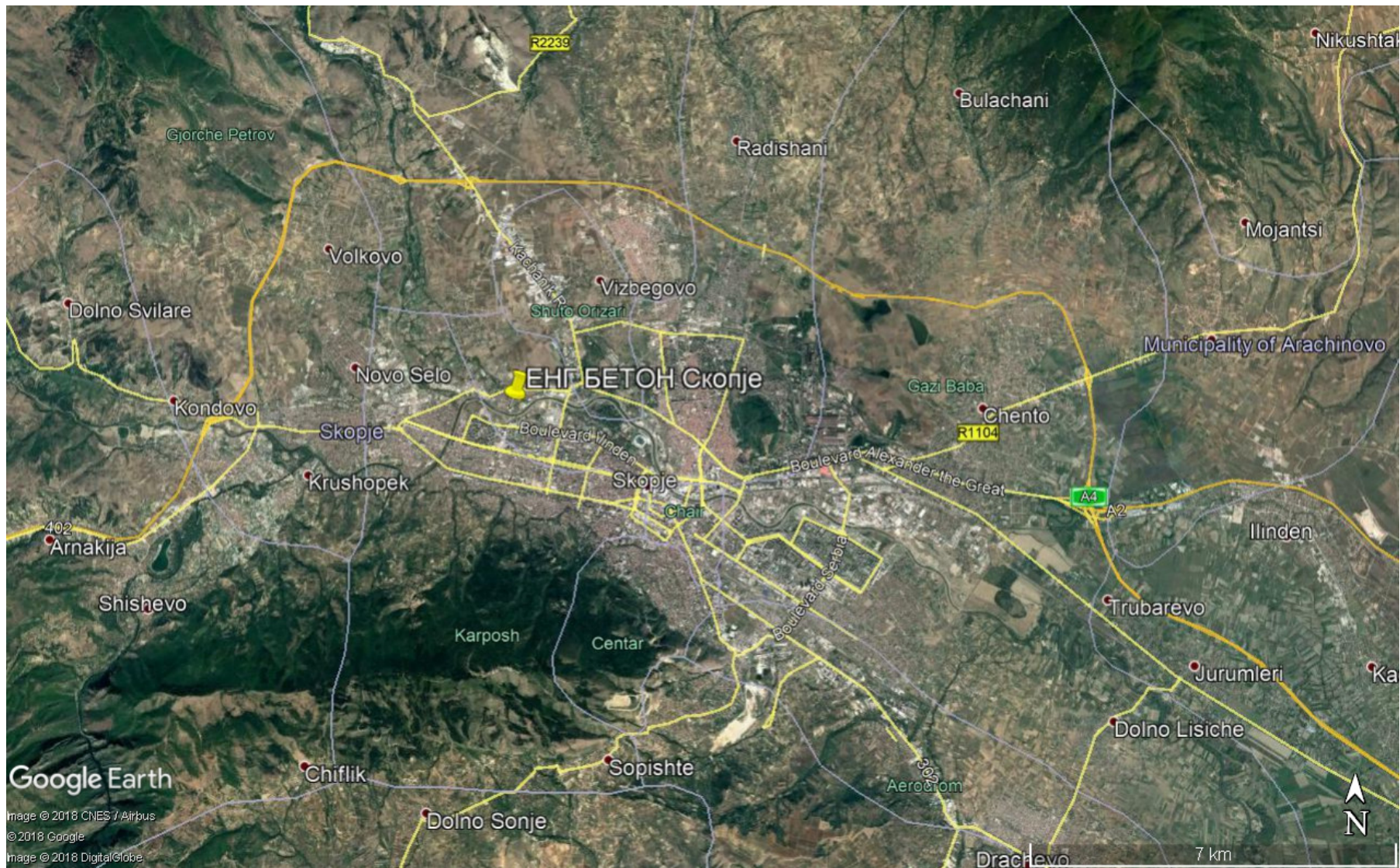
ИМОТЕН ЛИСТ број: 6559 ПРЕПИС  
Катастарска општина: ЗЛОКУКАНИ

ЛИСТ А: ПОДАТОЦИ ЗА НОСИТЕЛОТ НА ПРАВОТО НА СОПСТВЕНОСТ							
№	ЕМБГ/ЕМБС	ИМЕ (Презиме / Ивима)	Адреса / Сопшто	Дел на недвижноста	Правен основ на запишување	Бр. на пред. вој. или кат. вој. запишување	Датум и час на запишување
1	6095992	ДРУШТВО ЗА ПРОИЗВИДСТВО, ТРГОВИЈА И УСЛУГИ ЕНГТРАНС ДООЕЛ	УЛ.102 11, СКОПЈЕ	1/1	РЕШЕНИЕ ЗА УТВРДУВАЊЕ НА ПРАВЕН СТАТУС НА БЕСПРАВЕН ОБЈЕКТ УП1 БР.47-234 ОД 01.03.2017 ГОДИНА ОПШТИНА КАРПОШ УРБАНИСТИЧКА СОГЛАСНОСТ ЗА БЕСПРАВЕН ОБЈЕКТ УП1 БР.47-234 ОД 26.12.2015 ГОДИНА ОПШТИНА КАРПОШ, ТЕКОВНА СОСТОЈБА БР.0805-50/15002017005703 ОД 11.01.2017 ГОДИНА ЦЕНТРАЛЕЗН РЕГИСТАР НА РМ	1113-2919/2017	21.03.2017 09:36:45

ЛИСТ В: ПОДАТОЦИ ЗА ЗГРАДИ, ПОСЕБНИ ДЕЛОВИ ОД ЗГРАДИ И ДРУГИ ОБЈЕКТИ И ЗА ПРАВОТО НА СОПСТВЕНОСТ													
Бр. на катастарска парцела	Дел	Адреса (улица и куќен број на зграда)	Плоштина (кв. м)	Плоштина (кв. м)	Плоштина (кв. м)	Површина на посебни делови и делови на зграда			Површина в во м2	Површина в во м2	Вкупна површина	Сопственост / сопственост / заедничка сопственост	Датум и час на запишување
						1	2	3					
993	0	ГОЛЕМА НИВА	12	Г2-3		1	ПР	1			100	СОПСТВЕНОСТ	
993	0	ГОЛЕМА НИВА	13	Г2-3		1	ПР	1			16	СОПСТВЕНОСТ	1113-2919/2017 21.03.2017 09:36:45
993	0	ГОЛЕМА НИВА	14	Г2-3		1	ПР	1			41	СОПСТВЕНОСТ	1113-2919/2017 21.03.2017 09:36:45
993	0	ГОЛЕМА НИВА	15	Г2-3		1	ПР	1			335	СОПСТВЕНОСТ	1113-2919/2017 21.03.2017 09:36:45

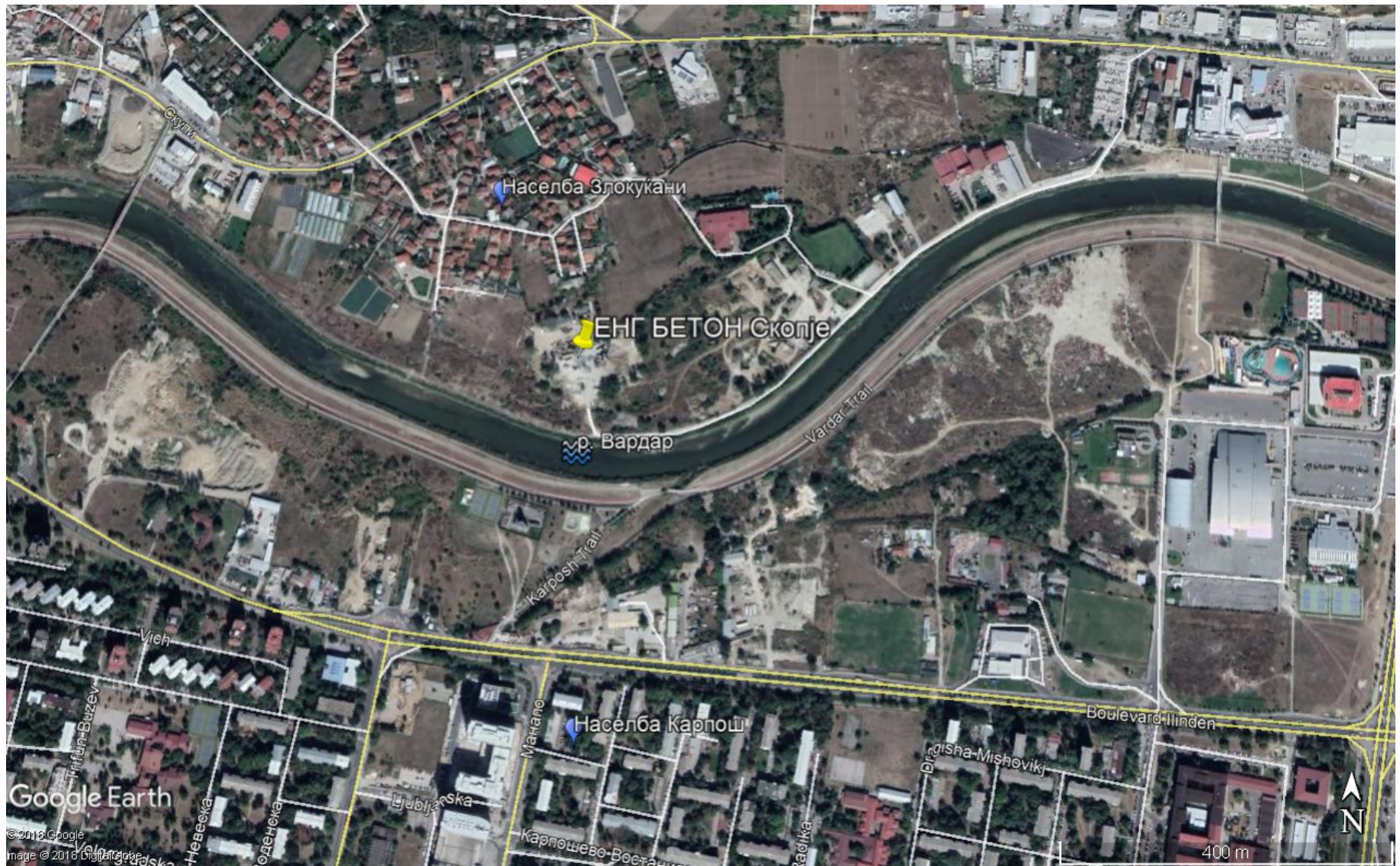


Прилог бр. 11 Макролокација на објектот





Прилог бр. 12 Микролокација на објектот





Прилог бр. 13 – Извештај од мерење на респирабилна прашина



СТЈУАРТ ИНСПЕКТ ДООЕЛ Скопје  
ЦЕНТРАЛЕН ЗАВОД ЗА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА, ЗАШТИТА ОД ПОЖАРИ И  
ЕКСПЛОЗИИ ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И КОНТРОЛА НА КВАЛИТЕТ  
ул. Теодосије Гологанов бр.39 Скопје  
тел. (02) 3115398 факс. (02) 3128888

## ИЗВЕШТАЈ ОД ТЕСТИРАЊЕ

БР.  
ЛУ-01/2013-5317

ОД ИЗВРШЕНИТЕ МЕРЕЊА НА ИНХАЛИРАЧКА И РЕСПИРАБИЛНА  
ПРАШИНА

ВО ЖИВОТНА СРЕДИНА  
ВО

ЕНГТРАНС ДООЕЛ СКОПЈЕ  
УЛ. 102 БР. 11 СКОПЈЕ

Дата на издавање: 31.01.13

## КОРИСТЕНИ МЕТОДИ, ОПРЕМА И МЕРНА НЕОДРЕДЕНОСТ

Бр.	Стандард	Опрема/Мерна неодреденост
1	ISO 14907: 2006 Квалитет на амбиентален воздух - Стандардна гравиметриска метода за определување на масени фракции на PM <sub>2,5</sub> суспендирана прашина	Casella Apex pro Starter kit Мерен опсер 0-2.5, 0-25, 0-250 mg/m <sup>3</sup> Димензија на честички 0.1 – 80µm
2.	MDHS 14/3 Општи методи за земање примероци и гравиметриска анализа на респирабилна и инхалирачка прашина	

## МЕРЕЊАТА И ОБРАБОТКАТА НА РЕЗУЛТАТИТЕ ГИ ИЗВРШИЛЕ:

1. Горан Сековски дипл. маш. инж
2. Јулијана Табаковска дипл. инж. хем
3. Душко Спироски дипл. ел. инж.
4. Билјана Ставреска дипл. инж. техн.
5. Слободан Кимов дипл. инж. зпр.

**РЕЗУЛТАТИ ОД МЕРЕЊЕ НА ПРАШИНА**

ОБЈЕКТ: ЕНГТРАНС ДООЕЛ Скопје (бетонска база)  
Извршено е мерење на прашина во животна средина на три мерни места на сепарација во бетонската база. Локацијата на базата граничи со деловно- производни објекти. Прашината е мерена за време на извршување на работните активности во базата.

БРОЈ НА МЕРНИ МЕСТА: 3

ДАТА НА МЕРЕЊЕ: 29.01.2013

МЕТЕРОЛОШКИ УСЛОВИ:

Температура : 3 °C

Релативна влажност: 67 RH %

Ветер: 0,3 m/s

Бр.	Мерно место	Концентрација на прашина (mg/m <sup>3</sup> )
1	ММ1 Утоварач	0,45
2	ММ2 Во кабина	0,34
3	ММ3 Пред кабина	0,81

\*Напомена: Презентираните резултати важат само за работни услови и процеси кои биле во времето кога се вршени мерењата.

**ЗАКЛУЧОК:**

Согласно законските прописи:

1. Закон за квалитет на амбиентален воздух (Службен Весник 67/04; 92/07; 35/10; 7/11)
2. Уредба за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиенталниот воздух и прагови на алармирање, рокови за постигнување на граничните вредности Службен Весник 50/2005
3. Упатство за примена на Уредбата

Согласно **JUVA& Co** чистотата на воздухот се определува како на следната табела:

Степен на загаденост на воздухот	Количина на прашина (mg/m <sup>3</sup> )
Чист	До 0,25
Умерено загаден	Од 0,25 до 0,9
Средно загаден	Од 1,00 до 1,9
Значително загаден	Од 2,00 до 2,9
Силно загаден	Од 3,00 до 3,9
Многу силно загаден	Повеќе од 4,0

Од добиените резултати од извршените мерења, може да се заклучи дека:

Според измерените вредности за концентрација на прашина, воздухот на сите три мерни места има степен за загаденост кој одговара на класа умерено загаден воздух.



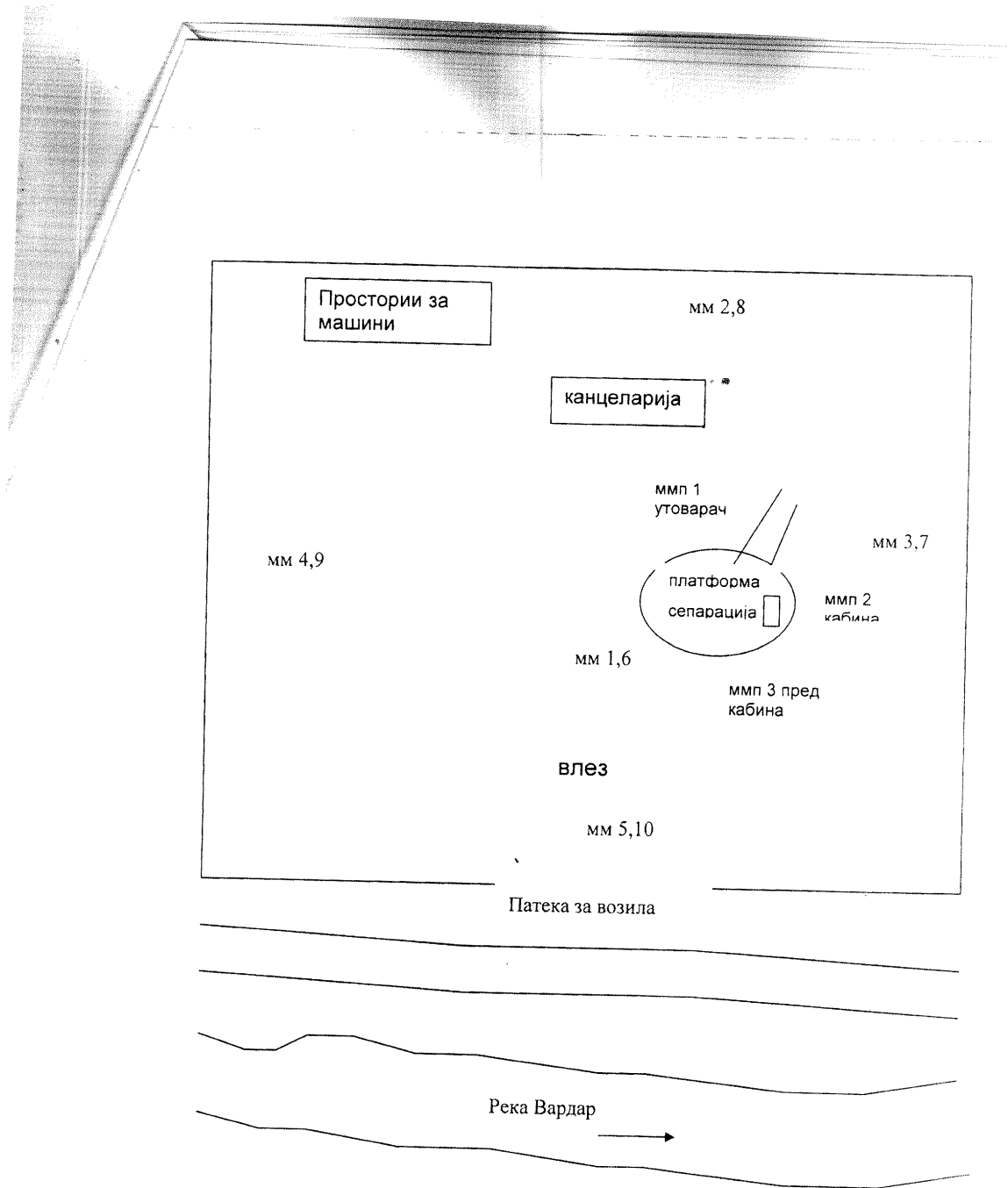
Управител:  
Горан Сековски

Мерењата ги извршил

1. Слободан Кимов

2. \_\_\_\_\_

Забелешка: Умножување на овој извештај е дозволено само како целина. Делови од овој извештај не смеат да бидат умножувани без писмено одобрение на Стјуарт Инспект Скопје



**Шема на мерни места во ЕНГТРАНС ДООЕЛ - СКОПЈЕ**

Легенда

ММ - мерно место за бучава во животна средина  
 ММП – мерно место за прашина

Прилог бр. 14 – Извештај од мерење на нивото на бучава



СТЈУАРТ ИНСПЕКТ ДООЕЛ Скопје      Инспекциско тело  
**ИЗВЕШТАЈ ЗА БУЧАВА ВО ЖИВОТНА СРЕДИНА**



СТЈУАРТ ИНСПЕКТ ДООЕЛ Скопје  
[www.stewartinspekt.eu.mk](http://www.stewartinspekt.eu.mk) <http://www.alexstewart.eu.mk/>  
ул.Теодосије Голганов бр.39 Скопје  
тел. (02) 3115398 факс. (02) 3128888

**ИЗВЕШТАЈ  
БР.  
БЖС -01/2013-5317**

**ОД ИЗВРШЕНИТЕ МЕРЕЊА НА БУЧАВА ВО ЖИВОТНА СРЕДИНА**

**ВО:  
ЕНГТРАНС ДООЕЛ СКОПЈЕ  
УЛ.102 БР.11 СКОПЈЕ**

Дата на издавање:31.01.13

СТЈУАРТ ИНСПЕКТ ДООЕЛ Скопје

Инспекциско тело

**ИЗВЕШТАЈ БУЧАВА ВО ЖИВОТНА СРЕДИНА****КОРИСТЕНИ МЕТОДИ, ОПРЕМА И МЕРНА НЕОДРЕДЕНОСТ**

Бр.	Стандард	Опрема/Мерна неодреденост
1	ISO 1996-1: 2006 Опис, мерење и оценка на бучава во животна средина Дел 1: Основни величини и оценувачки постапки  ISO 1996-2: 2007 Опис, мерење и оценка на бучава во животна средина Дел 2: Одредување на ниво на бучава во околината	CIRRUS 161 CR Sound Level Meter Cirrus CR:161c Опсег: 20-140 dB Мерна неодреденост: +/- 1.28 dB

**МЕРЕЊАТА И ОБРАБОТКАТА НА РЕЗУЛТАТИТЕ ГИ ИЗВРШИЛЕ:**

1. Душко Спироски дипл. ел. инж.
2. Јулијана Табаковска дипл. инж. хем
3. Билјана Ставресска дипл. инж. технолог
4. Слободан Кимов дипл. инж. по з.п.р.

СТЈУАРТ ИНСПЕКТ ДООЕЛ Скопје

Инспекциско тело



## ИЗВЕШТАЈ БУЧАВА ВО ЖИВОТНА СРЕДИНА

## РЕЗУЛТАТИ ОД МЕРЕЊЕ НА БУЧАВА ВО ЖИВОТНА СРЕДИНА

ОПИС НА ЛОКАЦИЈАТА И ОПИС НА ИЗВОРОТ НА БУЧАВА: ЕНГТРАНС ДООЕЛ Скопје (бетонска база)

Извршено е мерење на бучава во животна средина на пет мерни места на локацијата на бетонската база. Локацијата на базата граничи со деловно- производни објекти. Бучавата е мерена за време на извршување на работните активности во базата ММ1-ММ5 и во време кога нема изразена активност на машините и возилата во бетонската база.

ВРЕМЕ НА МЕРЕЊЕ И МЕТЕОРОЛОШКИ УСЛОВИ:  $t = 3^{\circ}\text{C}$ ;  $\text{RH}=67\%$ ; облачно време без ветер, брзина на ветер од 0,0 до 0,3 m/s.

БРОЈ НА МЕРНИ МЕСТА: 5

ДАТА НА МЕРЕЊЕ: 29.01.2013

Мерење на бучава по мерни места:		Измерена големина: $L_{\text{Aeq}}$ (dB)
Прво мерење		
1	ММ1 Бетонска база	74,2
2	ММ2 Северна страна позади канцеларија	55,4
3	ММ3 Источна страна	49,13
4	ММ4 Западна страна	58,84
5	ММ5 Јужна страна влез во дворот	59,39
Второ Мерење		
1	ММ6 Бетонска база	48,63
3	ММ7 Источна страна	55,12
2	ММ8 Северна страна позади канцеларија	61,21
4	ММ9 Западна страна	53,7
5	ММ10 Јужна страна влез во дворот	46,35

\*Напомена: Презентираните резултати важат само за работни услови и процеси кои биле во времето кога се вршени мерењата.



СТЈУАРТ ИНСПЕКТ ДООЕЛ Скопје

Инспекциско тело



## ИЗВЕШТАЈ БУЧАВА ВО ЖИВОТНА СРЕДИНА

<i>Подрачје диференцирано според степенот на заштита од бучава*</i>	<i>Ниво на бучава изразено во dB(A)</i>		
	<i>L<sub>d</sub></i>	<i>L<sub>e</sub></i>	<i>L<sub>n</sub></i>
<i>Подрачје од прв степен- наменето за туризам и рекреација</i>	50	50	40
<i>Подрачје од втор степен-стамбен реон</i>	55	55	45
<i>Подрачје од трет степен-трговско, деловно, стамбено подрачје</i>	60	60	55
<i>Подрачје од четврт степен- подрачје за производствени дејности(индустриски, занаетчиски)</i>	70	70	60

\*Сл. Весник 79/07

ОБЈЕКТОТ СЕ НАОГА ВО ПОДРАЧЈЕ ОД ЧЕТВРТИ СТЕПЕН.

СТЈУАРТ ИНСПЕКТ ДООЕЛ Скопје

Инспекциско тело

**ИЗВЕШТАЈ БУЧАВА ВО ЖИВОТНА СРЕДИНА****ЗАКЛУЧОК:**

Согласно законските прописи:

- 1.Сл.весник бр.79/2007 Закон за бучава во животна средина
- 2.Сл.весник бр.147/2008Правилник за граничните вредности на нивото на бучава во животна средина
3. Сл.весник бр120/2008Правилник за локациите на мерните станици и мерните места

Од добиените резултати од извршените мерења, може да се заклучи дека:

Измерените вредности ги задоволуваат барањата на Правилникот за граничните вредности на нивото на бучава во животна средина на сите мерни места освен на ММ1 при првото мерење кога интензивно работи сепарацијата и придружната механизација на бетонската база.

Управител:

Мерењата ги извршил:

1. Слободан Кимов
2. \_\_\_\_\_

Забелешка: Умножување на овој извештај е дозволено само како целина. Делови од овој извештај не смеат да бидат умножувани без писмено одобрение на Стјуарт Инспект – Скопје