



АЛЕКС СТУАРТ ДОО Скопје
ЦЕНТРАЛЕН ЗАВОД ЗА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА, ЗАШТИТА ОД ПОЖАРИ И
ЕКСПЛОЗИИ И ЗАШТИТА НА ЧОВЕКОВАТА ОКОЛИНА

www.alexstewart.eu.mk
тел. (02) 3115398 факс. (02) 3128888

СТРУЧЕН ИЗВЕШТАЈ

Бр. 20/09

**ОД ИЗВРШЕНИТЕ МЕРЕЊА НА БУЧАВА И РЕСПИРАБИЛНА
ПРАШИНА ВО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА ОД АСФАЛТНАТА
БАЗА НА ЈП УЛИЦИ И ПАТИШТА - СКОПЈЕ**



Мерено на: 25.12.2009 година



АЛЕКС СТУАРТ ДОО Скопје
ЦЕНТРАЛЕН ЗАВОД ЗА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА, ЗАШТИТА ОД ПОЖАРИ И
ЕКСПЛОЗИИ И ЗАШТИТА НА ЧОВЕКОВАТА ОКОЛИНА
www.alexstewart.eu.mk
тел. (02) 3115398 факс. (02) 3128888

МЕРЕЊАТА И ОБРАБОТКАТА НА РЕЗУЛТАТИТЕ ГИ ИЗВРШИЛЕ:

1. Брезовски Александар дипл. инж.
2. Сековски Горан дипл. инж.
3. Спироски Душко дипл. ел. инж.
4. Тодоров Ѓуро маш. тех.
5. Велковска Сузана техничка обработка



1.0. МАКРОЛОКАЦИЈА НА АСФАЛТНАТА БАЗА

Локацијата на асфалтната база, се наоѓа во фабричкиот круг на РЖ Рудници и Железарница – Скопје во непосредна близина на западниот влез во фабричкиот круг во населбата Бутел. Во непосредна близина се наоѓаат постоечки објекти на Рудници Бањани за преработка на минерални сировини и бетонска база од приватни субјекти. Оддалеченоста од најблиската населба е неколку стотина метри а самата локација не се граничи со населено место.



2.0. МИКРОЛОКАЦИЈА НА АСФАЛТНАТА БАЗА

- од западната страна на објектот се наоѓа пристапниот пат за влез на локацијата со паркиралиште и стопански двор. На западната страна локацијата се граничи со Бетонска База.
- од источната страна на објектот се граничи со празен простор а во продолжение се гледаат погоните на Скопски Легури
- од северната страна на објектот се наоѓаат земјоделски површини
- од јужната страна на објектот се наоѓаат погоните на Рудници Бањани

Околината на асфалтната база е типично индустриска област без населени места за домување.



АЛЕКС СТУАРТ ДОО Скопје
ЦЕНТРАЛЕН ЗАВОД ЗА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА, ЗАШТИТА ОД ПОЖАРИ И
ЕКСПЛОЗИИ И ЗАШТИТА НА ЧОВЕКОВАТА ОКОЛИНА

www.alexstewart.eu.mk

тел. (02) 3115398 факс. (02) 3128888

3.0. ГРАДЕЖНИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА АСФАЛТНАТА БАЗА

3.1. ОПИС НА АСФАЛТНАТА БАЗА

Асфалтната база е од стационарен тип. Се состои од ротациона печка за загревање на гранулати со бренери на течено гориво (нафта), систем за дотур на гранулати во ротационата печка, резервоари за битумен, систем за мешање на асфалтната мешавина со бункер за готов асфалт. Отпадните гасови од согорување на горивото и загревање на гранулатот се одведуваат преку оџак на кој е инсталиран систем за отпрашување од тип (воден скруббер).



Регистрирани извори на бучава се вентилаторите за спроведување на отпадните гасови, транспортните уреди за дотур на гранулати, ротационата загревна печка за гранулати со системот на бренери и бучавата од транспортот на самата локација при утовар истовар на сировини и производи.



4.0 МЕТОДОЛОГИЈА ЗА МЕРЕЊЕ НА БУЧАВАТА

Мерењето на бучавата е извршено на растојание од 5м од изворите на бучава во моментот на работење на целокупната опрема за производство на асфалт.

На самото место се определени три мерни места за мерење на бучава:

1. Корпа за утовар на асфалт
2. Систем за вентилација на издувни гасови (оџак)
3. Бренер на ротациона печка

Максимално дозволените нивоа на бучава, класифицирани според видот на објектот и намената на подрачјето се пропишани со Одлуката за утврдување во кои случаи и под кои услови се смета дека е нарушен мирот на граѓаните од штетна бучава (Сл. Весник на Р.М. бр. 01/09 година).

Според степенот на заштита од бучава граничните вредности за основните индикатори за бучавата во животната средина предизвикана од различни извори не треба да бидат повисоки од вредностите во следната табела (ТАБЕЛА 1)

ТАБЕЛА 1

Видови на реони	Ниво на бучава изразено во dB(A)		
	L_d	L_e	L_n
<i>Реони изложени на интензивен граѓански сообраќај</i>	60	55	50
<i>Реони изложени на интензивен железнички сообраќај</i>	65	60	55
<i>Реони изложени на авионски сообраќај</i>	65	65	55
<i>Реони со интензивна индустриска активност</i>	70	70	70
<i>Тивки реони надвор од агломерациите</i>	40	35	35

Според горенаведената табела асфалтната база е лоцирана во подрачје интензивна индустриска активност, кое е подрачје примарно наменето за производни и други услужни дејности.



5.0 МЕТОДОЛОГИЈА НА МЕРЕЊЕ НА ИНХАЛИРАЧКА ПРАШИНА

Инхалирачката прашина (вкупна прашина) се однесува на фракцијата на лебдечката прашина која се внесува преку уста и нос при дишењето и се задржува во респираторниот систем.

Мерењето се изведува со гравиметриска метода на определување на концентрацијата на цврстите честички во воздухот (инхалирачката прашина). Примероците од воздухот се земаат преку филтер (медиум) кој е поставен во посебен узоркувач кој преку црево е поврзан за пумпа за воздух од типот Apex Pro air sampling pump.

Методата на мерење е според меѓународниот стандард BS EN 481

Максимално дозволените вредности на инхалирачка (вкупна прашина) се определени според стандардот JUS Z.B0 001 / 1991 а вредностите не смеат да бидат повисоки од вредностите наведени во ТАБЕЛА 2

ТАБЕЛА 2

<i>Тип на прашина</i>	<i>Респирабилна (mg/m³)</i>	<i>Вкупна (mg/m³)</i>
<i>Минерална прашина</i>	<i>10</i>	<i>30</i>
<i>Прашина од Граниџ</i>	<i>2</i>	<i>6</i>
<i>Прашина од азбест</i>	<i>1</i>	<i>3</i>
<i>Прашина од силикалена и минерална волна</i>	<i>4</i>	<i>12</i>
<i>Јагленова прашина</i>	<i>3</i>	<i>10</i>
<i>Силикайна прашина</i>	<i>4</i>	<i>12</i>
<i>Минерална прашина со помалку од 1% SiO₂</i>	<i>5</i>	<i>15</i>
<i>Прашина од пластични материјали</i>	<i>3</i>	<i>10</i>
<i>Прашина од памук, лен, свила, коној</i>	<i>1</i>	<i>5</i>
<i>Прашина од растително и животинско потекло без SiO₂</i>	<i>3</i>	<i>10</i>



6.0 РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИТЕ МЕРЕЊА НА БУЧАВА И ИНХАЛИРАЧКА ПРАШИНА

6.1 РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗМЕРЕНАТА БУЧАВА ОД АСФАЛТНАТА БАЗА НА 5м

1. мерно место **Поз.1:** мерено на 5м од утоварната корпа за готов асфалт, добиени се резултати од извршените мерења на бучава од ----- 66 dB.
2. мерно место **Поз.2:** мерено на 5 м, од системот за вентилација на издувни гасови (оџак), добиени се резултати од извршените мерења на бучава од -----74 dB.
3. Мерно место **Поз.3:** мерено на 5 м од ротационата печка за загревање на гранулати, добиени се резултати од извршените мерења на бучава од -----76 dB.

6.2 РЕЗУЛТАТИ ОД ПРЕДИЗВИКАНАТА БУЧАВА ОД ИЗВОРИТЕ НА БУЧАВА НА РАСТОЈАНИЕ ОД 80 м


1. мерно место **Поз.1:** мерено на 5м од утоварната корпа за готов асфалт, добиени се резултати од извршените мерења на бучава од ----- 42 dB.
2. мерно место **Поз.2:** мерено на 5 м, од системот за вентилација на издувни гасови (оџак), добиени се резултати од извршените мерења на бучава од -----50 dB.
3. Мерно место **Поз.3:** мерено на 5 м од ротационата печка за загревање на гранулати, добиени се резултати од извршените мерења на бучава од -----52 dB.



АЛЕКС СТУАРТ ДОО Скопје
ЦЕНТРАЛЕН ЗАВОД ЗА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА, ЗАШТИТА ОД ПОЖАРИ И
ЕКСПЛОЗИИ И ЗАШТИТА НА ЧОВЕКОВАТА ОКОЛИНА

www.alexstewart.eu.mk
тел. (02) 3115398 факс. (02) 3128888

6.3 РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗМЕРЕНАТА ИНХАЛИРАЧКА ПРАШИНА

 АЛЕКС СТУАРТ Д.О.О. ЦЕНТРАЛЕН ЗАВОД ЗА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА, ЗАШТИТА ОД ПОЖАРИ И ЕКСПЛОЗИИ И ЗАШТИТА НА ЧОВЕКОВАТА ОКОЛИНА - СКОПЈЕ					
ЗАПИСНИК ЗА ИСПИТУВАЊЕ НА ХЕМИСКИ ШТЕТНОСТИ					
ОБЈЕКТ: АСФАЛТНА БАЗА ЈП УЛИЦИ И ПАТИШТА СКОПЈЕ					
Мерно место: <u>Мерно место позиција 1</u>					
Дата на мерење: <u>15.12.2009 година</u>					
МЕРНО МЕСТО	Концентрација на гасови и аеросоли				
	Име на супстанција	Измерена вредност		МДК	
Поз. "1"		<i>mg/m³</i>	<i>ppm</i>	<i>mg/m³</i>	<i>ppm</i>
	Минерална прашина	3		10	
ЗАБЕЛЕШКА:					
Оценка на најдената состојба: ЗАДОВОЛУВА					



АЛЕКС СТУАРТ ДОО Скопје
ЦЕНТРАЛЕН ЗАВОД ЗА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА, ЗАШТИТА ОД ПОЖАРИ И
ЕКСПЛОЗИИ И ЗАШТИТА НА ЧОВЕКОВАТА ОКОЛИНА

www.alexstewart.eu.mk
тел. (02) 3115398 факс. (02) 3128888



АЛЕКС СТУАРТ Д.О.О.
ЦЕНТРАЛЕН ЗАВОД ЗА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА,
ЗАШТИТА ОД ПОЖАРИ И ЕКСПЛОЗИИ И
ЗАШТИТА НА ЧОВЕКОВАТА ОКОЛИНА - СКОПЈЕ

**ЗАПИСНИК ЗА ИСПИТУВАЊЕ НА ХЕМИСКИ
ШТЕТНОСТИ**

ОБЈЕКТ: **АСФАЛТНА БАЗА ЈП УЛИЦИ И ПАТИШТА СКОПЈЕ**

Мерно место: Мерно место позиција 2

Дата на мерење: 15.12.2009 година

МЕРНО МЕСТО	Концентрација на гасови и аеросоли			
	Име на супстанција	Измерена вредност		МДК
		mg/m ³	ppm	
Поз. "2"	Минерална прашина	6		10
ЗАБЕЛЕШКА:				
Оценка на најдената состојба:			ЗАДОВОЛУВА	



АЛЕКС СТУАРТ ДОО Скопје
ЦЕНТРАЛЕН ЗАВОД ЗА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА, ЗАШТИТА ОД ПОЖАРИ И
ЕКСПЛОЗИИ И ЗАШТИТА НА ЧОВЕКОВАТА ОКОЛИНА

www.alexstewart.eu.mk
тел. (02) 3115398 факс. (02) 3128888



АЛЕКС СТУАРТ Д.О.О.
ЦЕНТРАЛЕН ЗАВОД ЗА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА,
ЗАШТИТА ОД ПОЖАРИ И ЕКСПЛОЗИИ И
ЗАШТИТА НА ЧОВЕКОВАТА ОКОЛИНА - СКОПЈЕ

**ЗАПИСНИК ЗА ИСПИТУВАЊЕ НА ХЕМИСКИ
ШТЕТНОСТИ**

ОБЈЕКТ: **АСФАЛТНА БАЗА ЈП УЛИЦИ И ПАТИШТА СКОПЈЕ**

Мерно место: Мерно место позиција 3

Дата на мерење: 15.12.2009 година

МЕРНО МЕСТО	Концентрација на гасови пари и аеросоли			
	Име на супстанција	Измерена вредност		МДК
		mg/m ³	ppm	
Поз. "3"	Минерална прашина	4		10
ЗАБЕЛЕШКА:				
Оценка на најдената состојба:			ЗАДОВОЛУВА	



АЛЕКС СТУАРТ ДОО Скопје
ЦЕНТРАЛЕН ЗАВОД ЗА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА, ЗАШТИТА ОД ПОЖАРИ И
ЕКСПЛОЗИИ И ЗАШТИТА НА ЧОВЕКОВАТА ОКОЛИНА
www.alexstewart.eu.mk
тел. (02) 3115398 факс. (02) 3128888

7.0 КОРИСТЕНИ ИНСТРУМЕНТИ ЗА МЕРЕЊЕ НА БУЧАВА И ИНХАЛИРАЧКА ПРАШИНА:

- CHAUVIN ARNOUX - Sonometar CDA 830
- Casella Apex air sampling pump, with IOM sampler



8.0. ЗАКЛУЧОК:

Измерените вредности на бучавата и инхалирачката прашина се измерени во услови на облачно време со висока релативна влажност при надворешна температура од 12⁰ С. Производни активности во околината на Асфалтната база во периодот на извршување на мерењата не се изведуваа па затоа резултатите од мерењата се однесуваат само од влијанието на активностите од Асфалтната база.

Согласно наведените прописи во овој Стручен извештај и извршените мерења на бучава, хемиски и физички штетности во околината на **АСФАЛТНАТА БАЗА ЈП УЛИЦИ И ПАТИШТА СКОПЈЕ**, може да се заклучи дека добиените резултати од мерењата се во дозволените граници.

Напомена: Зимскиот период и немањето на зеленило и вегетација во околината на базната станица е отежнувачка околност при самото мерење, бидејќи во случај на летен период и зеленило бучавата значително би се пригушила. Високата релативна влажност на воздухот и влажноста на отворените површини на локацијата претставуваат отежнувачка околност при одредување на инхалирачката прашина, така што вредностите може да се толкуваат единствено во контекст на атмосферските услови во време на мерењето.

ПРИЛОГ: Скица на објектот

Мерењата ги извршиле:

1. _____

Директор

2. _____

Сековски Горан дипл. инг.