

## **1.0. ВОВЕД**

Врз основа на Договор број 0905/1784 од 09.06.2006 год., "ТЕХНОЛАБ" доо Скопје -Друштво за технолошки и лабораториски испитувања, проектирање и услуги, превзеде обврска да изврши снимање и анализа на емисијата на загадувачки супстанции во воздухот во животна средина, следење на нивото на бучава во животна средина, анализа на квалитетот на почви, како и изработка на Елаборат за состојба на локацијата и влијанието на активносџа врз животната средина (воздух, бучава и почва) на објектот "Миттал Стеел Скопје" ад, Скопје, како дел од образецот за барање за усогласување А - интегрирана еколошка дозвола.

За таа цел извршени се снимања и анализи на:

- емисиите на загадувачки супстанции во атмосферата од регистрираните испусти
- ниво на бучава во животна средина
- анализа на почви.

Елаборатот е изработен во согласност со:

1. *Закон за живојната средина (Сл. Весник на РМ бр. 53/05)*
2. *Уредба за определување на активносџиите на инсталациите за кои се издава интегрирана еколошка дозвола односно дозвола за усогласување со оперативен план и временски распоред за поднесување на барање за дозвола за усогласување со оперативен план (Службен весник на РМ бр. 89/05)*

## **2.0. ЛОКАЦИЈА НА ОБЈЕКТОТ СО ОСВРТ НА НЕПОСРЕДНАТА ОКОЛИНА**

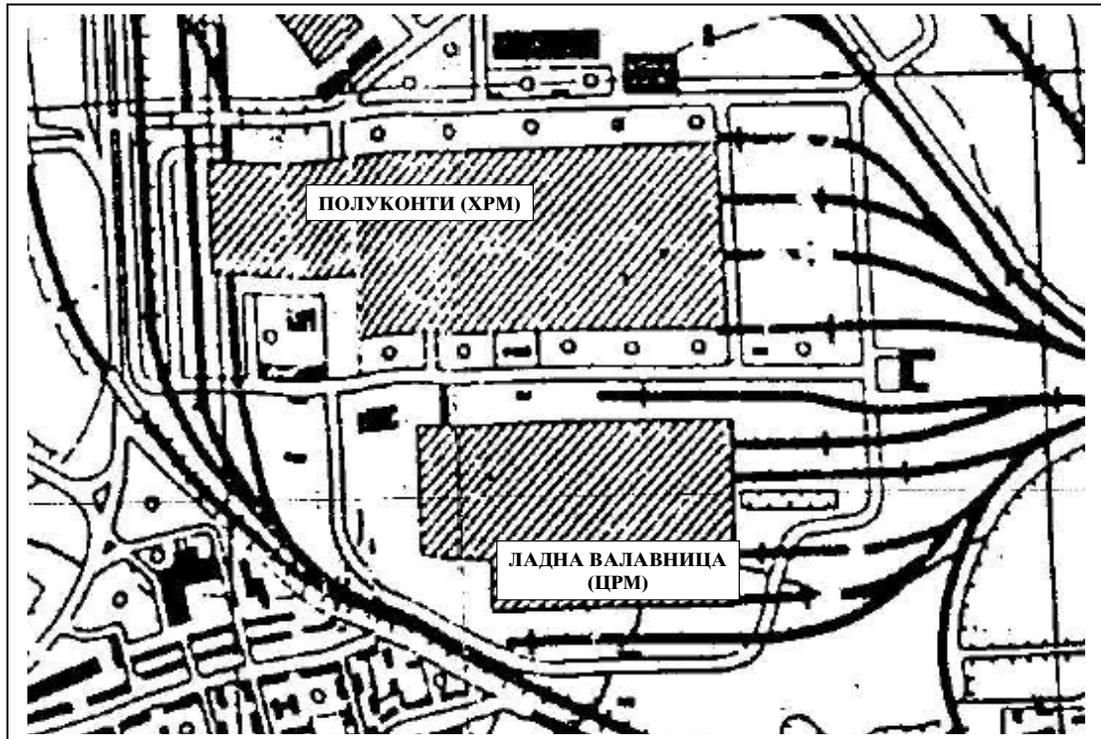
### **2.1. Макролокација**

Компанијата "Миттал Стеел Скопје" ад, Скопје се наоѓа во комплексот на Железара, лоцирана на источниот дел на градот Скопје, северно од населбата Автокоманда.

На јужната страна на објектот поминува пат, кој го поврзува градот Скопје со магистралниот пат Р. Србија - Гевгелија.

Влезот во комплексот Железара се врши преку повеќе капи.

Источната страна на комплексот е поврзана со повеќе нормални колосеци и со магистрална пруга.



**Слика број 1:** Ситуација на објектот Миттал Стеел, Скопје

## **2.2. Микролокација**

Компанијата "Миттал Стеел Скопје" ад, Скопје лоцирана е како посебен објект во кругот на Железарата.

Влезот во халата остварен е преку повеќе нормални железнички колосеци.

Во халата се влегува од источната страна со колосеци и неколку асфалтирани собраќајници.

### **3.0. ГЕОГРАФСКА ЛОКАЦИЈА ПО НАЦИОНАЛЕН КООРДИНАТЕН СИСТЕМ НА ПЕТ МЕРНИ МЕСТА**

Извршени се мерења на координати за пет мерни места и добиените резултати се претставени табеларно во Табела 1

**Табела 1:** *Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E, 6N) на пет мерни места*

<b>N<sup>0</sup></b>	<b>Позиција</b>	<b>Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E, 6N):</b>
1.	Отпадни води од лужилница	E: 21.5211 N: 42.1611
2.	Отпадни води од таложник	E: 21.4686 N: 42.1241
3.	Одлагалиште за коварина од полуконти (ХРМ)	E: 21.5013 N: 42.1488
4.	Одлагалиште 1 на метален отпад од ЦРМ	E: 21.6077 N: 42.1400
5.	Одлагалиште 2 на метален отпад од ЦРМ	E: 21.6125 N: 42.1141

#### **4.0. КРАТОК ПРИКАЗ НА ТЕХНОЛОШКИОТ ПРОЦЕС**

Основна дејност на "Миттал Стеел Скопје ад", Скопје е производство на декапиран, поцинкуван и пластифициран лим.

Капацитетот на месечно производство е:

- Пластифициран лим - 3.000 тони
- Поцинкуван лим - 12.000 тони
- Декапиран лим - 8.000 тони

Како влезна суровина се користи увезен полуфабрикат (нисколегиран челик) или полуфабрикат кој се добива од погонот "Миттал Стеел Скопје (ХРМ) ад", Скопје.

Добиените полуфабрикатни котури се скалдираат во скалдиштето на припрема или во скалдиштето на припрема на ТВТ.

Полуфабрикатите понатаму се обработуваат со повеќе постапки, и тоа:

- Лужење
- Валање
- Жарење
- Ладење
- Дресирање
- Поцинкување
- Пластифицирање
- Сечење

- **Лужење**

Лужење претставува постапка на отстранување на коварината од површината од полуфабрикатот, во комбинација со механичко - хемискиот третман процесирање.

Котурите од скалдот на припрема се ставаат на конвер според програма - налог за лужење со одредени димензии. Така поставените котури се доведуваат до количката за котури, која има за цел да го придвижи котурот до процесниот одмотувач (трн), кој се активира хидраулично.

Процесорот е составен од кршач на коварина (потисни валци), влечни валци и рамналица.

Кршачот има функција со потисните валци кои се активираат со воздушен цилиндар од тешко робусен валавнички тип, да предизвикаат максимум удар

на кршење на Т.В. трака. При тоа површинскиот слој на коварината од траката се раскршува и со млаз вода се испира од траката.

Потоа траката се процесира преку странични водилки, влечни валци, челна ножица, уред за центрирање на траката, вар машина, странична водилка, спојница, влезни влечни валци се до кади .

Има четири кади за лужење (HCl) со различна концентрација, за отстранување на коварината по хемиски пат со употреба на (HCl).

После кадите лентата поминува низ када со вода за испирање на нејзината површина, а потоа поминува низ сушач, каде се суши со воздух, и на крајот се намотува во котури, каде се носи на понатамошна обработка - валање.

За отстранување на отпадните гасови од хлорните пари инсталиран е систем од главни собирни цевки, по една над секоја када со HCl киселина. Овие собирни цевки се користат за да ги испуштатаат само оние пари кои излегуваат од капаците. Поставени се на различни места, долж кадите, и од секоја када се собираат во главниот испусен цевковод, кој отпадните гасови ги носи во елиминаторот на парите, скруберот и вентилаторот на оџакот.

*При стварување на линијата задолжително се вклучува и вентилаторот за пари.*

- **Валање**

Валање е постапка која има цел да ја намали дебелината на траката од 50 - 80%. Тоа се врши на петостан.

После валањето материјалот се транспортира до следната технолошка построја, каде се врши следниот процес жарење (котурите се во вертикална положба) и поцинкување (котурите се во хоризонтална положба).

- **Жарење**

При процесот на валање се нарушува кристалната структура на основниот материјал, односно се појавува текстура, и материјалот ги губи основните механички особини, па затоа е потребно да се изврши рекристализација - жарење, заради подобрување на механичките особини.

Процесот жарење се врши во печки, каде котурите се редат во вертикална положба, три или четири котури, во зависност од широчината на траката, односно тежината на котурот. Секој котур е одвоен со дифузна плоча.

Вака поставените котури се поклопуваат со заштитни своа, потоа се вдува заштитен гас (95 % азот и 5 % водород) во текот од три часа, при палење на печката, за да се осигура заштитната атмосфера, за да не дојде до оксидација на материјалот. Начинот на доведување на заштитен гас се врши преку дисоцијација на аминијак со согорување на природен гас.

Печките се загреваат со природен гас. Максималната температура не преминува  $860\text{ }^{\circ}\text{C}$  односно  $1078\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Целиот циклус на жарење трае максимум 24 часа, а вкупното време на ладење до  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ , може да трае 30 часа.

Со помош на три термоелементи се следат температурите на жарење во текот на самиот процес, и тоа:

1. До постигнување на температура од  $T_2 = 860\text{ }^{\circ}\text{C}$  горат сите бренери.
2. Кога ќе се постигне  $T_2 = 860\text{ }^{\circ}\text{C}$ , со помош на  $T_2$  се одржува бараната температура  $T_2 = 860\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
3. Кога ќе се постигне  $T_3$  тогаш таа е водител на печката.
4. Кога  $T_3$  е водител,  $T_2$  опаѓа толку за да се одржува температурата на  $T_3$ .
5. По завршување на процесот "прогревање" се гасат сите бренери - процес на ладење.
6. На пониска температуре од  $500\text{ }^{\circ}\text{C}$  се активира ладилното своно - забрзано ладење.
7. Со постигнување на температура  $T_3$  на дешаржирање се открива ладилното своно.

При температура од  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $120\text{ }^{\circ}\text{C}$  се вади заштитното своно и котурите се ладат на собна температура.

Заштитното своно се користи за покривање на материјалот, односно негово изолирање при процесот на жарење.

#### *- Жарна печка*

Секоја жарена печка има 16 бренери, кои се палат со помош на факел. На горниот дел (капакот) поставени се воздушни прегради (рекуператори), каде се загрева воздухот за согорување од излезните согорувачки гасови. Самата печка е опремена со всисен вентилатор (воздух за согорување), контролен вентил со мотор, регулатор за гас, соленоидни вентили и друга сигурносна опрема.

После завршување на процесот на жарење, се поставува ладилно своно за ладење на материјалот.

- *Ладилен систем*

Ладилниот систем на новите жарени печки е составен од следните елементи:

- резервоар (базен) за вода со зафатнина од 235 m<sup>3</sup>
- помошен резервоар (базен) за вода со зафатнина од 10 m<sup>3</sup>
- три пумпи за циркулација на водата (една пумпа има капацитет на влечење од 7.960 l/min од големиот резервоар)
- две пумпи за враќање на водата (една пумпа има капацитет на влечење од 173 l/min од големиот резервоар)
- два паралелно поставени воздушни ладилници поставени над базенот со три електровентилатори
- цевна инсталација, вентили, непровратни вентили со кои се врши манипулација на водата за ладење.

Со поставување на заштитното своно, гумата за дихтување, која се наоѓа на венецот од базата во кој циркулира вода, ќе се најде во сендвич, помеѓу венецот од базата и венецот од заштитното своно, низ кое истотака циркулира вода за ладење, односно на тој начин гумата за дихтување е заштитена од нејзино горење.

Потрошувачката на гас на жарната печка е 34 Nm<sup>3</sup>/ годишно.

- **Дресирање**

Главна цел на дресирањето е подобрување на површинскиот изглед на траката, односно рамнење на траката - лимот.

- **Линија за поцинкување**

Поцинкување претставува технолошки процес на нанесување растопен цинк на површината на траката од двете страни. За извршување на овој процес потребен е претходен третман за оспособување на траката за поцинкување.

Третманот на траката се врши во континуирана постапка (печка). Предгрејач е прв дел на печката, кој има две зони со 6 брениери. При запирање на линијата предгрејачот работи преку "бај пас", кој служи за предзагревање на челусната трака и евентуално согорување на маслото од емулзија.

После предгрејачот се наоѓа лабораторија, која ја сочинуваат 4 зони и тука се извршува жарење на траката. Првите три зони имаат по 22 радијални цевки (брениери), додека четвртата зона има 16 радијални цевки.

Зоната за слободно ладење служи за постепено ладење на траката, после термичката обработка.

После термичката обработка по пат на разладување на атмосферата во печката се лади и челичната трака. Ова се врши со помош на пет вентилатори, при што атмосферата во печката кружи низ разменувач на топлина, се лади и повторно влегува во печката.

Температурата на траката се одржува на 20 - 30 °C над температурата на поцинкување. Ова се постигнува со регулирање на електрогрејачите и цевки за ладење со воздух.

Преку тунелот директно траката оди во када со растопен цинк и со помош на валци и цет систем се нанесува цинк на траката.

После ладењето до температура на околината, следи ладење во кула за ладење, а потоа на траката се нанесува хромат за заштита од корозија.

Овој лим се намотува во котури или се сече во табли во зависност од потребата.

Лимот намотан во котури во зависност од потребата се носи на линија за пластификација.

Како енергетско гориво се користи природен гас.

- **Линија за пластифициран лим**

Пластификација значи обложување на лимот - поцинкуване од двете страни, за заштита од корозија. Технолошкиот процес на пластифицирање се одвива по хемиски третман и нанесување на боја и лак за печење.

Хемискиот третман се состои од хемиско чистење на траката, а потоа траката влегува во одделение за боење и лакирање.

Потоа траката продолжува во печка за печење, каде температурата на траката изнесува 180 - 200 °C што зависи од типот на средствата за обложување.

Обложената трака со основниот премаз влегува во печката за печење, каде што температурата на траката изнесува 205 - 250 °C, потоа траката - лимот се намотува во котури.

Како енергетско гориво се користи природен гас.

- **Сечење**

После дресирањето на материјалот кој доаѓа од печката за жарење, преку конвер се транспортира на ножици, и истиот се пакува. Потоа како готов производ се складира во магцилот.

## **5.0. ОЦЕНКА НА ВЛИЈАНИЕТО НА ЕМИСИИТЕ ВО ЖИВОТНА СРЕДИНА**

Со цел да се направи оценка на влијанието на емисиите на животната средина извршени се мерења и анализи на:

- емисиите на загадувачки супстанции во атмосферата од регистрираните 7 (седум) испусти на отпадни гасови
- ниво на бучава
- анализа на почви.

Во текстот што следи даден е приказ на методолошкиот приод во снимањето и анализата на загадувачките супстанции.

### **5.1. Методолошки приод во снимање и анализа на загадувачки супстанции во емитираните отпадните гасови, како резултат на технолошкиот процес**

Методологијата за следење на емисијата на загадувачки супстанции во воздухот што е применета од Друштвото за технолошки и лабораториски испитувања, проектирање и услуги, "ТЕХНОЛАБ" д.о.о. - Скопје се потпира на преопраките на стандардите: "International Standard ISO 9096" и "International Standard ISO 3966".

Во согласност со овие стандарди, мерењето на емисија на прашина и загадувачки супстанции во отпадните гасови се состои од изокинетичко опробување кое опфаќа:

- одредување на температурата во отпадните гасови [ $^{\circ}\text{C}$ ]
- одредување на статички и динамички притисок [kPa]
- одредување на брзината на струење на гасната смеша [m/s]
- одредување на волуменскиот проток на отпадните гасови [ $\text{m}^3/\text{h}$ ]

$$Q = 3600 \times A \times v_{sr} \quad [\text{m}^3/\text{h}]$$

каде е:

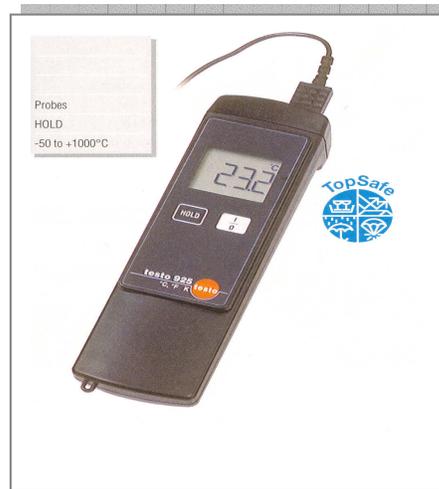
- Q - волуменски проток на отпадните гасови [ $\text{m}^3/\text{h}$ ]
  - A - површина на попречниот пресек на каналот [ $\text{m}^2$ ]
  - $v_{sr}$  - брзината на струење на гасната смеша [m/s]
- мерења на концентрации на  $\text{O}_2$ , CO,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NO}_x$  и  $\text{SO}_2$ .

Користена апаратура:

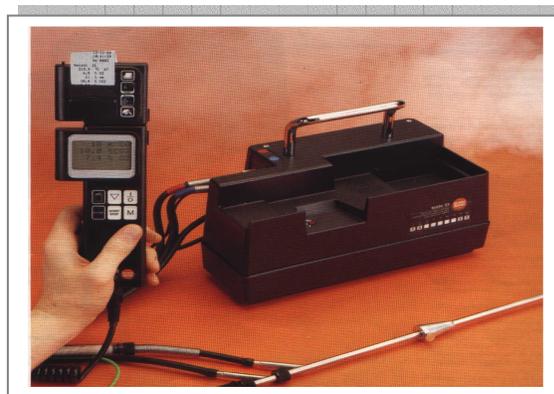
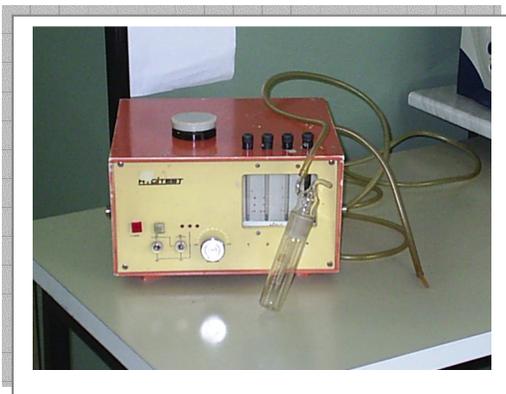
- инструмент за мерење на притисоци и брзини testo 512 (слика бр. 2),
- инструмент за мерење на температура - testo 925 (слика бр. 3).
- инструмент за мерење на концентрација на  $\text{O}_2$ , CO,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$  - Testo 33 (слика бр.4)

**Елаборатї за сосїојба на локацїаїа и влїанїеїо на акїивносїа врз живоїнаїа средина (воздух, бучава и їочва) на објекїої "Мїїїал Сїеел Скоїје" ад, Скоїје**

- АРА 30 - вакуум пумпа за земање на мостри на неконвенционални штетности (абсорпцїа во соодветен растворувач) (слика бр. 5),



**Слика бр. 2 и 3: Инсїруменї за мерење на їрїїїсоци и брзїни testo 512 и Тесїомер- testo 925**



**Слика бр. 4 и 5: Инсїруменї вакуум їумїа - АРА 30 и Инсїруменї - Testo 33**

Лабораториската и кабинетска обработка на земените мостри опфаќа сушење, темперирање и вагање на филтри, пресметка на концентрацїа на цврсти честички сведени кон нормалните услови ( $T_0 = 273,15 \text{ } ^\circ\text{C}$  и  $P_0 = 101,325 \text{ kPa}$ ), пресметка на масен проток [kg/h].

## **5.2. Методолошки приод во анализа на нивото на бучавата**

За да се утврди нивото на бучавата која се емитира од одреден извор се вршат мерења со мерни уреди на ниво на звук и соодветни филтри во согласност со барањата од Меѓународната електроакустична комисија ИЕС, како и во согласност со стандардите ANSI S 1.4.

Со цел да се утврди нивото на бучавата која се емитира од објектот "Миттал Стеел Скопје" ад, Скопје од страна на Друштвото за технолошки и лабораториски испитувања, проектирање и услуги, "Технолаб" доо Скопје извршени се мерења на бучавата која се емитира при процесот за производство.

Мерењата се вршени со дигитален инструмент за мерење бучава тип TESTO 815 (слика број 6). При тоа, направени се мерења, во периодот од 11<sup>00</sup> до 12<sup>30</sup> часот, со затворени врати и прозори на објектот, во добри временски услови без ветер и други непогоди кои би влијаеле врз објективноста при толкувањето на резултатите.



**Слика бр. 6: Инструмент - Testo 815**

### **5.3. Методолошки приод во анализа на мостри на почва**

Кога се зборува за деградацијата на почвите и за борбата против неа, треба да се земе предвид дека почвата има повеќе функции. Деградацијата во широка смисла на зборот е губење или намалување на некои од функциите на почвата.

Деградацијата може да биде предизвикана од природни и од антропогени фактори. Таа може да биде директна и индиректна. Оштетувањата може да имаат траен или привремен карактер. Можат да бидат оштетени физичките, хемиските и биолошките својства на почвата, а со тоа и нејзиниот произведен капацитет.

Деградација на почвата предизвикува деградација (контаминација) на другите компоненти на животната средина (водите и воздухот). Во тој случај се зборува за почвата како загадувач. Контаминацијата на тие компоненти може да биде директна и индиректна. Директната се врши со материи кои произлегуваат од самата (природна) почва, а индиректна е таа која се врши со материи кои во почвата ги внел човек.

Освен Законот за искористување на земјоделско земјиште (Сл. Весник на Р.Македонија 25/98, 18/99 и 2/2004 год.) во Р.Македонија нема Правилници што ја регулираат и санкционираат проблематиката со загадување и контаминација на почвите и за таа цел главно се применуваат препораките од земји членки на Европска Унија.

Шемата на мерните места е прикажана во диспозиција на слика бр. 7.

**Слика број 7:** *Шематски приказ на мерни места во објектот "Минимал  
Силес Скопје (ЦРМ и ХРМ) ад", Скопје*

## **6.0. ЕМИСИИ**

### **6.1. Емисии во атмосферата**

#### **6.1.1. Детали за емисија од точкasti извори во атмосферата**

Од објектот "Миттал Стеел Скопје" ад, Скопје евидентирани се 7 испусти на отпадни гасови и загадувачки супстанции во воздухот во животната средина кои се потенцијални загадувачи на воздухот.

#### **Емисии од котли**

Во "Миттал Стеел Скопје" ад, Скопје нема котлара и нема емисии од котли. Детали за емисиите од оваа категорија (емисии од котли) нема и Табелата VI.1.1 не е пополнета.

#### **Главни емисии**

Евидентирани се 7 главни испусти на отпадни гасови и загадувачки супстанции во воздухот во животната средина, од кои се извршени соодветни мерења.

Станува збор за:

1. Испуст од НСИ линија - мерно место AA1
2. Испуст 1 од печка за жарење - исток нова - мерно место AA2
3. Испуст од печка на поцинкална (пред грејач) - мерно место AA3
4. Испуст од печка на поцинкална (лабораторија 1 дел) - мерно место AA4
5. Испуст од печка на поцинкална (лабораторија 2 дел) - мерно место AA5
6. Испуст од печка за пластифицирање (ЦРМ) - мерно место AA6
7. Испуст од печка (голем оџак) (ХРМ) - мерно место AA7

Детали за емисиите од оваа категорија (главни емисии) дадени се во табелите VI.1.2 и VI.1.3.

#### **Споредни емисии**

Не се евидентирани споредни испусти на отпадни гасови и загадувачки супстанции во воздухот во животната средина.

### **6.2. Емисии во почвата**

Освен Законот за искористување на земјоделско земјиште (Сл. Весник на Р.Македонија 25/98, 18/99 и 2/2004 год.) во Р.Македонија нема Правилници

што ја регулираат и санкционираат проблематиката со загадување и контаминација на почвите и за таа цел главно се применуваат препораките од земји членки на Европска Унија.

**Во Прилог дадени се:**

- Табелите VI.4.1 и VI.4.2. кои се однесуваат за емисии во почва
- Резултати од извршени мерења на хемиската анализа на почва, Централна лабораторија за животна средина, МЖСПП

### **6.3. Емисии на бучава**

Врз основа на податоците и анализата за квантитативните вредности на ниво на бучава изразени во (dB) добиени при мерењето, како и нивна споредба со нормативните акти (Одлука за утврдување во кои случаи и под кои услови се смета дека е нарушен мирот на граѓаните од штетна бучава - сл.весник на РМ бр. 64/ 1993 год.), може да се заклучи дека измерените вредности за интензитетот на бучава, што се создава при работа на инсталациите во производните погони се во рамките на дозволеното ниво за бучава во согласност со нормативите дадени во Сл.весник на РМ бр. 64/1993 год.

Детали за емисиите од оваа категорија (емисии на бучава) дадени се во табелата VI.5.1.

*Во прилог се дадени табели за емисиите во согласност со глава VI од Барање за добивање А индустрирана еколошка дозвола.*

## **7.0. СОСТОЈБИ НА ЛОКАЦИЈАТА И ВЛИЈАНИЕТО НА АКТИВНОСТА**

### **7.1. Услови на теренот на инсталацијата**

Оценувањето на состојбата на локацијата и влијанието на емисиите врз животната средина ја зема во предвид местоположбата на инсталацијата (описана во глава П.1.1) како и влијанието од емисиите во медиумите направени од страна на инсталацијата.

### **7.2. Оценка на емисиите во атмосферата**

Влијание на загадувачките супстанции кои се емитираат во воздухот, врз квалитетот на амбиенталниот воздух, се определува на база на извршени пресметка на придонесите (долгорочни и краткорочни периоди на пресметка) на емисиите кои се прикажани во глава 6.

Оценката на влијанието на емисиите во атмосферата се однесува за загадувачките супстанции SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub> и прашина (суспендирани честички). Не е детектиран мирис надвор од границите на инсталацијата.

Квантифицирањето на придонесите на овие загадувачки супстанции направено е со Н1 Методологијата за пресметка на придонесите на процесите.

Во табелите број 2, 3, 4 и 5 даден е преглед на резултатите добиени од извршените пресметки.

**Табела број 2: Преглед на резултатите добиени од извршените пресметки за прашина**

ЗАГАДУВАЧКА СУПСТАНЦИЈА	ПРИДОНЕС [µg/Nm <sup>3</sup> ]		ГРАНИЧНА ВРЕДНОСТ [µg/Nm <sup>3</sup> ]	
	годишно	24 часовно	годишно	24 часовно
Прашина	0,53	14,23	40,00	50,00

**Табела број 3: Преглед на резултатите добиени од извршените пресметки за CO**

ЗАГАДУВАЧКА СУПСТАНЦИЈА	ПРИДОНЕС [mg/Nm <sup>3</sup> ]		ГРАНИЧНА ВРЕДНОСТ [mg/Nm <sup>3</sup> ]	
	годишно	8 часовно	годишно	8 часовно
CO	/	1,07	/	50,00

Табела број 4: Преглед на резултатите добиени од извршените пресметки за SO<sub>2</sub>

ЗАГАДУВАЧКА СУПСТАНЦИЈА	ПРИДОНЕС [µg/Nm <sup>3</sup> ]		ГРАНИЧНА ВРЕДНОСТ [µg/Nm <sup>3</sup> ]	
	1 час	24 часовно	1 час	24 часовно
SO <sub>2</sub>	3272,92	193,10	350,00	125,00

Табела број 5: Преглед на резултатите добиени од извршените пресметки за NO<sub>2</sub>

ЗАГАДУВАЧКА СУПСТАНЦИЈА	ПРИДОНЕС [µg/Nm <sup>3</sup> ]		ГРАНИЧНА ВРЕДНОСТ [µg/Nm <sup>3</sup> ]	
	годишно	1 час	годишно	1 час
NO <sub>2</sub>	21,67	981,71	40,00	200,00

Имајќи ги во предвид граничните вредности за ниво на концентрации на горе споменатите загадувачки супстанции, маргини на толеранција и режим за постигнување на граничните вредности (Уредба, Сл. весник бр. 50 2005 год. од 27 јуни.) може да се констатира следново:

- Придонесот на инсталацијата врз загадувањето на воздухот на животната средина од загадувачката супстанција суспендирани честички (PM<sub>10</sub>) е под граничната вредност за заштита на човековото здравје, која се однесува за период на пресметка од 24 час и за период на пресметка од една календарска година.
- Придонесот на инсталацијата врз загадувањето на воздухот на животната средина од загадувачката супстанција CO е под граничната вредност за заштита на човековото здравје, која се однесува за период на пресметка од 8 часа.
- Придонесот на инсталацијата врз загадувањето на воздухот на животната средина од загадувачката супстанција SO<sub>2</sub> е над граничната вредност за заштита на човековото здравје, која се однесува за период на пресметка од 1 час и за период на пресметка од 24 часа.
- Придонесот на инсталацијата врз загадувањето на воздухот на животната средина од загадувачката супстанција NO<sub>2</sub> е над граничната вредност за заштита на човековото здравје, која се однесува за период на пресметка од 1 час и е под граничната вредност за период на пресметка од една календарска година.

Се препорачува во постројките кои како гориво трошат мазут да извршат замена со гориво гас и редовна контрола на согорувањето на горилниците

### **7.3. Оценка на влијанието на емисиите врз почвата и подземните води**

Во Миттал Стеел нема емисии во подземните води., но има емисии во почвата (расфрлање по површината и инјектирање во земја).

Освен Законот за искористување на земјоделско земјиште (Сл. Весник на Р.Македонија 25/98, 18/99 и 2/2004 год.) во Р.Македонија нема Правилници што ја регулираат и санкционираат проблематиката со загадување и контаминација на почвите и за таа цел главно се применуваат препораките од земји членки на Европска Унија.

Присуство на масти и масла најверојатно потекнува од претходното складирање на нафтени деривати. Со оглед на тоа што нема законски нормативи за дозволените концентрации на масти и масла во почвите не може да се даде коментар дали измерените вредности се во дозволените рамки или не.

Се препорачува проверка и чистење на резервоарите.

### **7.4. Влијание на бучавата**

При определување на влијанието на бучавата врз животната средина, следени се препораките опишани во поглавје 5.2.

Врз основа на податоците и анализата за квантитативните вредности на ниво на бучава изразени во (dB) добиени при мерењето, како и нивна споредба со нормативните акти (Одлука за утврдување во кои случаи и под кои услови се смета дека е нарушен мирот на граѓаните од штетна бучава - сл.весник на РМ бр. 64/ 1993 год.), може да се заклучи дека измерените вредности за интензитетот на бучава, што се создава при работа на инсталациите во производните погони се во рамките на дозволеното ниво за бучава во согласност со нормативите дадени во Сл.весник на РМ бр. 64/1993 год.

**Изработувач:**

**"ТЕХНОЛАБ" доо Скопје**

*Друштво за технолошки и лабораториски испитувања, проектирање и услуги*

**Директор**

*М-р Магдалена Трајковска Тријевска д-л. хем. инж.*