

## **ПРИЛОГ VI**

### **ЕМИСИИ**

## СОДРЖИНА

|  |          |
|--|----------|
| <b>VI.1 ЕМИСИИ ВО АТМОСФЕРАТА</b>                    | <b>3</b> |
| VI.1.1 Детали за сите точкести емисии во атмосферата | 3        |
| VI.1.2 Фугитивни и потенцијални емисии               | 4        |
| <b>VI.2 ЕМИСИИ ВО ПОВРШИНСКИ ВОДИ</b>                | <b>6</b> |
| <b>VI.3 ЕМИСИИ ВО КАНАЛИЗАЦИЈА</b>                   | <b>7</b> |
| <b>VI.4 ЕМИСИИ ВО ПОЧВА</b>                          | <b>7</b> |
| <b>VI.5 ЕМИСИИ НА БУЧАВА</b>                         | <b>7</b> |
| <b>VI.6 ВИБРАЦИИ</b>                                 | <b>7</b> |
| <b>ПРИЛОГ VI Табели</b>                              | <b>8</b> |

## **VI.1 ЕМИСИИ ВО АТМОСФЕРАТА**

### **VI.1.1 ДЕТАЛИ ЗА СИТЕ ТОЧКЕСТИ ЕМИСИИ ВО АТМОСФЕРАТА**

#### **1. Вовед**

Цементарница УСЈЕ АД - Скопје аплицира до Министерството за животна средина и просторно планирање за Дозвола за интегрирано спречување и контрола на загадувањето. Како дел од процесот на апликација потребни се информации за емисиите во атмосферата. Информациите претставени во овој извештај се наменети да одговорат на барањата на Министерството во однос на Дозволата за ИСКЗ.

#### **2. Извори на емисии**

##### **1.1 Регистер на изворите на емисии**

Листата на точките на емисии во атмосферата е подготвена врз основа на анализа и следење на целиот процес на производство и расположивата документација. Оваа листа на извори на емисии во атмосферата е прикажана на Табела 1. вкупниот број извори на емисија изнесува **49**. Сите наведени извори на емисии имаат соодветни системи за редукција на емисиите на прашина.

Локациите на главните извори на емисија се означени и на Додатокот 1 од Прилогот VI.1.

##### **2.1 Класификација на изворите на емисии**

Сите извори на емисии се разгледани и во согласност со стандардната пракса за класификација на изворите за емисии од процесот на добивање ИСКЗ дозвола е направена нивна класификација како Парни котли, Главни и Помали извори (Табел1). Главниот услов за оваа класификација се темели на зачестеноста и времетраењето на работата, како и на уделот на масената емисија од секој извор на емисии.

#### **3. Карактеристики на изворите на емисии**

##### **а. Емисии од парни котли**

Нема значителни емисии во атмосферата од парните котли. Топлотниот влез на парните котли е под 5 MW. Контролните мерења на емисиите се во границите на МДК. Копии од мерења на емисии од парните котли се дадени во Прилог 1 и табела VI 1.1.

**б. Главни извори на емисии**

Идентификувани се 10 главни извори на емисии. Поединости за карактеристиките на овие емисии се дадени во табелите VI 1.2 и VI 1.3 од Апликацијата.

**ц. Помали извори на емисии**

Како помали идентификувани се 39 извори на емисии во атмосферата. Во табела VI.1.4 од Апликацијата дадени се карактеристиките на овие извори.

**д. Потенцијални емисии**

Детали од потенцијалните емисии во атмосферата се претставени во табела VI.1.5 од Апликацијата.

**4. Фугитивни емисии**

Разгледување на фугитивните емисии во атмосферата е претставено во точка VI.1.2.

**5. Проценка на влијанието на емисиите во атмосферата**

Емисиите од сите извори на емисии во фабриката ќе бидат во согласност со емисионите гранични вредности на НДТ. Влијанието на емисиите во атмосферата врз квалитетот на амбиентниот воздух на подрачјето на фабриката е обработено во Додаток 1.

**VI.1.2 ФУГИТИВНИ И ПОТЕНЦИЈАЛНИ ЕМИСИИ**

**1. Вовед**

Овој дел од извештајот ги содржи деталите на фугитивните и потенцијалните емисии.

**2. Извори на фугитивни емисии**

Изворите на фугитивни емисии се поврзани со низа различни активности:

- експлоатацијата на суровината во рудникот за лапорец
- транспортот на лапорецот до халата за складирање

## *Емисии*

- транспорт на материјали
- активности на утовар и истовар на материјали
- пренос на материјали меѓу фазите во процесот
- струење на ветрот низ изложената површина

Експлоатацијата на суровината во рудникот за лапорец:

Експлоатација на лапорецот е преку површински коп со соодветна механизација. Лапорецот зависно од сезоната содржи 12-22% влага, што овозможува редуцирање на емисиите на прашина при ископувањето. Транспортот до дробилката за лапорец се изведува со камиони. И во овој случај содржината на влага ги намалува емисиите на прашина при истовар на материјалот во дробилката;

- Транспорт на материјалот до халата за лапорец:

Лапорецот се транспортира до халата преку покриен гумен транспортер;

- Транспорт на материјали:

Транспортот на материјалите е со затворени камиони и цистерни. Улиците по кои се одвива транспортот редовно се прскаат и се мијат со вода;

- Активности на утовар и истовар на материјали:

При растовар на материјалите можна е појава на одредени емисии на прашина. Цементот се транспортира пакуван во вреќи или затворени цистерни, пепелта се транспортира во затворени цистерни кои пнеуматски се празнат во силосите за пепел а варовникот се истовара во покриена хала за варовник, од каде преку затворени гумени транспортери се пренесува во погонот за производство. При истовар на варовникот во приемниот бункер се врши негово прскање со вода. По истовар на цврстото гориво, формираниот куп се прска со мешавина од вода и сидарски цемент МЦ5 - усјемал;

- Пренос на материјали меѓу фазите во процесот:

Постои програма за превентивно одржување и контрола на постројките и погоните која овозможува навремена реакција за спречување дефекти и истекување на материјал;

- струење на ветрот низ изложената површина:

Поголем дел од складирањето на суровинските материјали е во покриени хали, а складираниот материјал се прска со вода по потреба. Материјалите што се складирани надвор се прскаат со вода или и/или сидарски цемент МЦ5 - усјемал со што се редуцираат емисиите на прашина.

### 3. Извори на потенцијални емисии при екстремни услови

Извори на потенцијални емисии се:

- експлозија на прашина од цврстото гориво од мелницата за цврсто гориво
- експлозија на прашина од цврстото гориво од вертикалната мелницата
- силоси за цврсто гориво

За да се намалат можностите од запалување и експлозија при третманот на цврстото гориво преземени се соодветни мерки за заштита во случај на пожар и инсталирана е соодветна опрема за детекција на концентрација на СО во филтрите и силосите за цврсто гориво. Исто така постои и инсталација за инјектирање на СО<sub>2</sub> во сите постројки за цврсто гориво.

Во табела VI.1.5 од Апликацијата дадени детали за потенцијалните емисии во атмосферата.

Во Прилогот VI се дадени копии од системите за заштита и постапките и мерките кои се преземаат во случај на експлозија при подготовка на цврсто гориво.

## VI.2 ЕМИСИИ ВО ПОВРШИНСКИТЕ ВОДИ

Канализациските води се одделени од атмосферските води и се поврзани со општинската канализациона мрежа. Атмосферската вода и водата од перење на улиците, се третира во станица за прочистување на отпадни атмосферски води и се испушта во Усјански канал кој се влева во реката Вардар. Овој канал е со должина од 6км, отворен е и ги собира отпадните води од објектите кои се по неговиот тек како и атмосферските води.

Во табела VI.2.1 од Апликацијата дадени се детали за мерења извршени по третман на водата во станицата за третман, односно пред испуштање во Усјански канал.

## VI.3 ЕМИСИИ ВО КАНАЛИЗАЦИЈА

Канализационата отпадна вода е целосно одвоена од атмосферската мрежа, и е поврзана на градската канализациона мрежа за отпадни води.

## VI.4 ЕМИСИИ ВО ПОЧВАТА

Нема емисии во почвата:

## *Емисии*

Фабриката користи природни суровински материјали кои се складиштат во покриени хали.

Цврстиот отпад кој се генерира се селектира и се складира на одредени места или во обележани контејнери.

Отпадните масла и мазива се складираат во буриња на одредена затворена локација, обезбедена од истекување и атмосферски влијанија.

Отпадните материјали кои ќе се користат во производниот процес било како алтернативни горива или суровини, ќе бидат соодветно складирани, со што ќе се спречи загадување на почвата.

Со овие мерки се овозможува заштита на почвата и подземните води од загадување

### **VI.5 ЕМИСИИ НА БУЧАВА**

Сите постројки се сместени во затворени хали со што се намалува нивото на бучава во околината.

Единствен извор на бучава кој е отворен е дробилката за лапорец во рудникот за лапорец.

### **VI.5 ВИБРАЦИИ**

Во рамките на превентивното одржување на постројките постои програма за мерење на вибрациите.

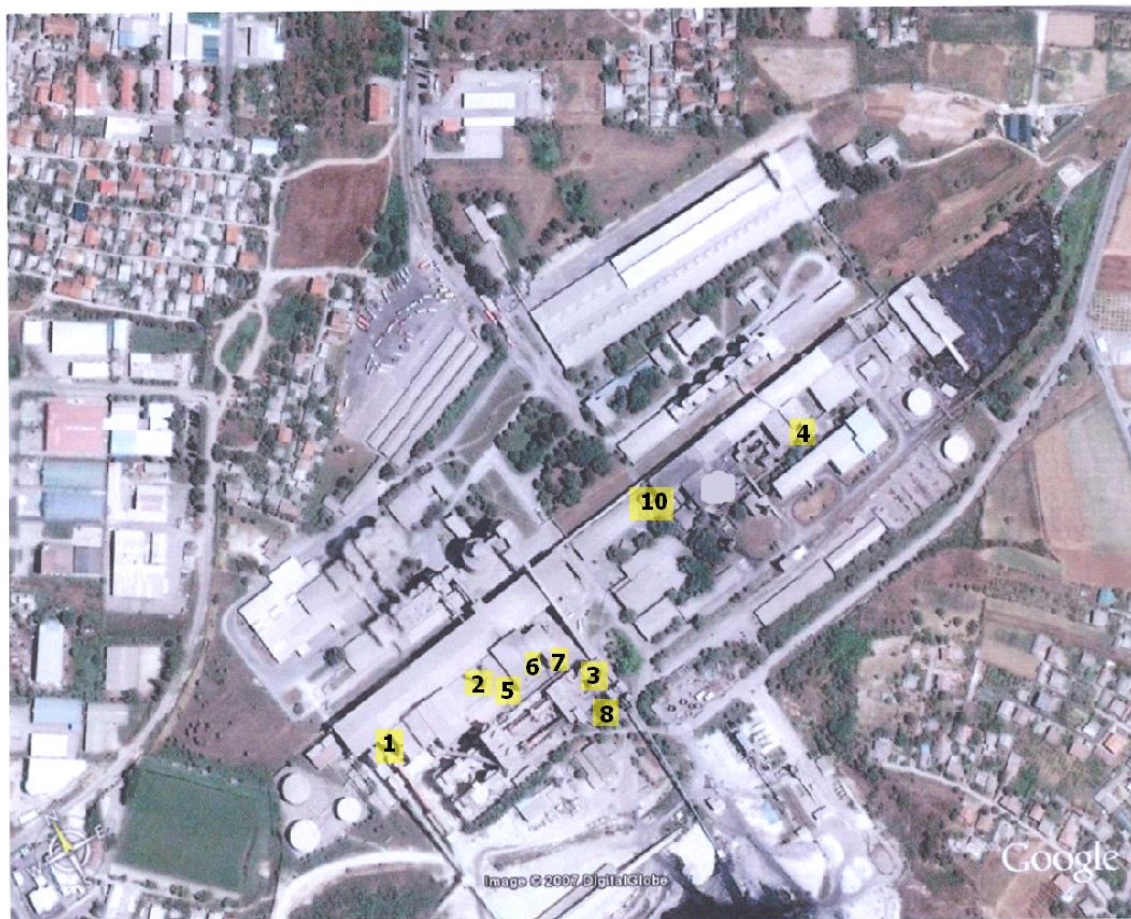
## **ПРИЛОГ VI**

### **Табели**

ТАБЕЛА VI.1: Класификација на изворите на емисии со системи заредукција на прашина

|    | ИБ        | ИЗВОР НА ЕМИСИЈА   | класификација |
|----|-----------|--|---------------|
| 1  | A - 03.1  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: ПОДГОТОВКА -ПЕЧКА 3                             | ГЛАВЕН        |
| 2  | A - 04.1  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: ПОДГОТОВКА -ПЕЧКА 4                             | ГЛАВЕН        |
| 3  | A - 03.6  | ЕЛЕКТРОФИЛТЕР: ЛАДИЛНИК ЗА КЛИНКЕР ПЕЧКА 3                       | ГЛАВЕН        |
| 4  | A - 04.6  | ЕЛЕКТРОФИЛТЕР: ЛАДИЛНИК ЗА КЛИНКЕР ПЕЧКА 4                       | ГЛАВЕН        |
| 5  | A - 05.1  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: МЕЛНИЦА ЗА ЦЕМЕНТ 4                             | ГЛАВЕН        |
| 6  | A - 05.2  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: МЕЛНИЦА ЗА ЦЕМЕНТ 5                             | ГЛАВЕН        |
| 7  | A - 05.3  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: МЕЛНИЦА ЗА ЦЕМЕНТ 6                             | ГЛАВЕН        |
| 8  | A - 05.7  | ЕЛЕКТРОФИЛТЕР: МЕЛНИЦА ЗА ЦЕМЕНТ 3                               | ГЛАВЕН        |
| 9  | A - 09.4  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: ВЕРТИКАЛНА МЕЛНИЦА ЗА ЦВРСТО ГОРИВО             | ГЛАВЕН        |
| 10 | A - 09.2  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: МЕЛНИЦА ЗА ЦВРСТО ГОРИВО                        | ГЛАВЕН        |
| 11 | A - 03.2  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Мелење и транспорт на суровини                  | ПОМАЛ         |
| 12 | A - 03.3  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Силоси за хомогенизирање                        | ПОМАЛ         |
| 13 | A - 03.4  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Силоси за депонирање                            | ПОМАЛ         |
| 14 | A - 04.3  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Силоси за хомогенизирање                        | ПОМАЛ         |
| 15 | A - 04.4  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Силоси за хомогенизир                           | ПОМАЛ         |
| 16 | A - 03.5  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Предгревач                                      | ПОМАЛ         |
| 17 | A - 04.5  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Предгревач                                      | ПОМАЛ         |
| 18 | A-03/04.7 | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Транспортен систем за клинкер до силоси         | ПОМАЛ         |
| 19 | A - 03.8  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Силоси за клинкер                               | ПОМАЛ         |
| 20 | A - 03.9  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Силоси за клинке                                | ПОМАЛ         |
| 21 | A - 03.10 | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Силоси за клинке                                | ПОМАЛ         |
| 22 | A - 03.11 | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Транспортен систем за клинер до мелниците       | ПОМАЛ         |
| 23 | A - 03.12 | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Транспортен систем за клинер до мелниците       | ПОМАЛ         |
| 24 | A - 05.4  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Транспортен систем и дозирање на клинкер        | ПОМАЛ         |
| 25 | A - 05.5  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Транспортен систем и дозирање на клинкер        | ПОМАЛ         |
| 26 | A - 05.6  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Транспортен систем и дозирање на клинкер        | ПОМАЛ         |
| 27 | A - 05.8  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Силоси за цемент                                | ПОМАЛ         |
| 28 | A - 05.9  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Силоси за цемент                                | ПОМАЛ         |
| 29 | A - 05.10 | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Силоси за пепел                                 | ПОМАЛ         |
| 30 | A - 05.11 | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Силоси за пепел                                 | ПОМАЛ         |
| 31 | A - 05.12 | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Силоси за пепел                                 | ПОМАЛ         |
| 32 | A - 05.13 | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Силоси за цемент и усјемал                      | ПОМАЛ         |
| 33 | A - 05.14 | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: силоси за цемент и усјемал                      | ПОМАЛ         |
| 34 | A - 06.1  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: пакување и транспорт на цемент (пакерај 2 )     | ПОМАЛ         |
| 35 | A - 06.2  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: полнење на цистерни                             | ПОМАЛ         |
| 36 | A - 06.3  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: полнење на цистерни                             | ПОМАЛ         |
| 37 | A - 06.4  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: полнење на цистерни                             | ПОМАЛ         |
| 38 | A - 07.1  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: пакување и транспорт на цемент ( пакерај 3 )    | ПОМАЛ         |
| 39 | A - 07.2  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: полнење на цистерни                             | ПОМАЛ         |
| 40 | A - 07.3  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: полнење на цистерни                             | ПОМАЛ         |
| 41 | A - 08.1  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: пакување и транспорт на цемент (пакерај 1)      | ПОМАЛ         |
| 42 | A - 08.2  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: полнење на цистерни                             | ПОМАЛ         |
| 43 | A - 09.3  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Систем за транспорт и силос за цврсто гориво    | ПОМАЛ         |
| 44 | A - 09.5  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Систем за транспорт и дозирање на цврсто гориво | ПОМАЛ         |
| 45 | A - 09.6  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Систем за транспорт и дозирање на цврсто гориво | ПОМАЛ         |
| 46 | A - 09.7  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Силоси за цврсто гриво                          | ПОМАЛ         |
| 47 | A - 09.8  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Силоси за цврсто гориво                         | ПОМАЛ         |
| 48 | A - 09.9  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Дозирање на цврсто гориво                       | ПОМАЛ         |
| 49 | A - 10.1  | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Дробење и транспорт на варовник                 | ПОМАЛ         |
|    |           | ФИЛТЕР СО ВРЕЌИ: Алтернативно гориво                             | ПОМАЛ         |

## ГЛАВНИ ИЗВОРИ НА ЕМИСИИ



Легенда:

1. Подготовка - ротирна печка 4
2. Подготовка - ротирна печка 3
3. Ладилник за клинкер на печка 3 и 4
4. Мелница за цемент 3
5. Мелница за цемент 4
6. Мелница за цемент 5
7. Мелница за цемент 6
8. Вертикална мелница за цврсто гориво
10. мелница за цврсто гориво