

**ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ А.Д. Скопје,  
Производна единица Волково, Скопје**

**БАРАЊЕ ЗА ДОБИВАЊЕ  
А-ДОЗВОЛА ЗА УСОГЛАСУВАЊЕ СО  
ОПЕРАТИВЕН ПЛАН**



## СОДРЖИНА

|                |  |           |
|----------------|--|-----------|
| <b>I</b>       | <b>ИНФОРМАЦИИ ЗА ОПЕРАТОРОТ / БАРАТЕЛОТ .....</b>  | <b>1</b>  |
| <b>II</b>      | <b>ОПИС НА ИНСТАЛАЦИЈАТА, НЕЈЗИНИТЕ<br/>ТЕХНИЧКИ ДЕЛОВИ И ДИРЕКТНО ПОВРЗАНИТЕ<br/>АКТИВНОСТИ .....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>III</b>     | <b>УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА НА<br/>ИНСТАЛАЦИЈАТА .....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>IV</b>      | <b>СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ, ДРУГИ<br/>СУПСТАНЦИИ И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ ИЛИ<br/>ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЦИЈАТА .....</b>                                   | <b>7</b>  |
| <b>V</b>       | <b>РАКУВАЊЕ СО МАТЕРИЈАЛИТЕ .....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>VI</b>      | <b>ЕМИСИИ .....</b>  | <b>10</b> |
| <b>VII</b>     | <b>СОСТОЈБИ НА ЛОКАЦИЈАТА И ВЛИЈАНИЕТО НА<br/>АКТИВНОСТА .....</b>   | <b>14</b> |
| <b>VIII</b>    | <b>ОПИС НА ТЕХНОЛОГИИТЕ И ДРУГИТЕ ТЕХНИКИ<br/>ЗА СПРЕЧУВАЊЕ, ИЛИ ДОКОЛКУ ТОА НЕ Е<br/>МОЖНО, НАМАЛУВАЊЕ НА ЕМИСИИТЕ НА<br/>ЗАГАДУВАЧКИТЕ МАТЕРИИ .....</b> | <b>18</b> |
| <b>IX</b>      | <b>ТОЧКИ НА МОНИТОРИНГ НА ЕМИСИИ И ЗЕМАЊЕ<br/>ПРИМЕРОЦИ .....</b>  | <b>19</b> |
| <b>X</b>       | <b>ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ И НАЈДОБРИ ДОСТАПНИ<br/>ТЕХНИКИ .....</b>  | <b>20</b> |
| <b>XI</b>      | <b>ОПЕРАТИВЕН ПЛАН .....</b>   | <b>20</b> |
| <b>XII</b>     | <b>ОПИС НА ДРУГИ ПЛАНИРАНИ ПРЕВЕНТИВНИ<br/>МЕРКИ .....</b>   | <b>21</b> |
| <b>XIII</b>    | <b>РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА,<br/>ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ СО РАБОТА И ГРИЖА<br/>ПО ПРЕСТАНОК НА АКТИВНОСТИТЕ .....</b>                                | <b>22</b> |
| <b>XIV</b>     | <b>НЕТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД .....</b>  | <b>23</b> |
| <b>XV</b>      | <b>ИЗЈАВА .....</b>  | <b>27</b> |
| <b>АНЕКС 1</b> | <b>ТАБЕЛИ<br/>ПРИЛОЗИ</b>  |           |

**I ИНФОРМАЦИИ ЗА ОПЕРАТОРОТ / БАРАТЕЛОТ****I.1 Ойштии информации**

|   |   |
|---|---|
| Име на компанијата <sup>1</sup>                             | Друштво за производство на индустриски гасови ТГС Технички Гасови А.Д. Скопје |
| Правен статус   | Акционерско друштво   |
| Сопственост на компанијата                                  | Приватна сопственост  |
| Адреса на седиштето   | Ул. Пролетерска Бр. 4 1060 Скопје   |
| Поштенска адреса (доколку е различна од погоре споменатата) |   |
| Матичен број на компанијата <sup>2</sup>                    | 4052510   |
| Шифра на основната дејност според НКД                       | 24.11/0   |
| SNAP код <sup>3</sup>                                       | 0404  |
| NOSE код <sup>4</sup>                                       | 105,09  |
| Број на вработени   | 160   |

**Овластен претставник**

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| Име                     | Николовски Трајче     |
| Единствен матичен број  | 2003949450186         |
| Функција во компанијата | Генерален Директор    |
| Телефон                 | (02) 2032 362         |
| Факс                    | (02) 2032 354         |
| e-mail                  | nikolovski@tgs.com.mk |

<sup>1</sup> Како што е регистрирано во судот, важечка на денот на апликацијата

<sup>2</sup> Копија на судската регистрација треба да се вклучи во Додатокот I.1

<sup>3</sup> Selected nomenclature for sources of air pollution, дадено во Анекс 1 од Додатокот од Упатството

<sup>4</sup> Nomenclature for sources of emission

***1.1.1 Сојсйвеностй на земјийейейо***

|                     |                                    |
|---------------------|------------------------------------|
| Име на сопственикот | ТГС Технички Гасови А.Д. Скопје    |
| Адреса              | Ул. Пролетерска Бр. 4, 1060 Скопје |

***1.1.2 Сојсйвеностй на објекийийе***

|         |                                    |
|---------|------------------------------------|
| Име:    | ТГС Технички Гасови А.Д. Скопје    |
| Адреса: | Ул. Пролетерска Бр. 4, 1060 Скопје |

***1.1.3 Вид на барањейо<sup>5</sup>***

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Нова инсталација                           | <input type="checkbox"/>            |
| Постоечка инсталација                      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Значителна измена на постоечка инсталација | <input type="checkbox"/>            |
| Престанок со работа                        | <input type="checkbox"/>            |

<sup>5</sup> Ова барање не се однесува на трансфер на дозволата во случај на продажба на инсталацијата



**1.2 Информации за инсталацијата**

|  |   |
|--|---|
| Име на инсталацијата <sup>6</sup>  | ТГС Технички Гасови А.Д. Скопје<br>Фабрика за CO <sub>2</sub> , Волково |
| Адреса на која инсталацијата е лоцирана, или каде ќе биде лоцирана                                       | с. Волково, 1000 Скопје   |
| Координати на локацијата според Националниот координатен систем (10 цифри-5 Исток, 5 Север) <sup>7</sup> | N 42,02974<br>E 21,34267  |
| Категорија на индустриски активности кои се предмет на барањето <sup>8</sup>                             | 4.2(a)  |
| Проектиран капацитет   | 8 t/24 h течен CO <sub>2</sub>  |

Да се вклучат копии од сите важечки дозволи на денот на аплицирањето во **Прилогот Бр. 1.2.**

Да се вклучат сите останати придружни информации во **Прилогот Бр. 1.2.**

**ОДГОВОР**

Копија од регистрацијата на Инсталацијата во Централниот Регистар на Република Македонија дадена е во **Прилог 1.1.**

Во **Прилог 1.2** дадена е мапа со географска положба на локацијата на Инсталацијата.

<sup>6</sup> Се однесува на името на инсталацијата како што е регистрирана или ќе биде регистрирана во судот. Да се вклучи копија на регистрацијата во **Прилогот 1.2.**

<sup>7</sup> Мапи на локацијата со географска положба и јасно назначени граници на инсталацијата треба да се поднесат во **Прилогот 1.2.**

<sup>8</sup> Внеси го(ги) кодот и активност(е) наброени во Анекс 1 од ИСКЗ уредбата (Сл. Весник 89/05 од 21 Октомври 2005). Доколку инсталацијата вклучува повеќе технологии кои се цел на ИСКЗ, кодот за секоја технологија треба да се означат. Кодовите треба јасно да се оделени меѓу себе.

**1.2.1 Информации за овластеноото конџакт лице во однос на дозволаиџа**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Име                     | 1. Жерновска Виолета<br>2. Коловска Христина   |
| Единствен матичен број  | 1. 0205949455026<br>2. 0910978455030   |
| Адреса                  | Пролетерска 4, 1060 Скопје   |
| Функција во компанијата | 1. Раководител за противпожарна заштита и заштита при работа<br>2. Раководител за квалитет                                     |
| Телефон                 | (02) 2032 362  |
| Факс                    | (02) 2032 354  |
| е-маил                  | <a href="mailto:zernovska@tgs.com.mk">zernovska@tgs.com.mk</a><br><a href="mailto:kolovska@tgs.com.mk">kolovska@tgs.com.mk</a> |

**1.3 Информации поврзани со измени на добиена А интегрирана еколошка дозвола**

Операторот/барателот да пополни само во случај на измена на добиената А интегрирана еколошка дозвола.

|  |  |
|--|--|
| Име на инсталацијата (според важечката интегрирана еколошка дозвола)   |  |
| Датум на поднесување на апликацијата за А интегрирана еколошка дозвола   |  |
| Датум на добивање на А интегрираната еколошка дозвола и референтен број од регистрот на добиени А интегрирани еколошка дозволи |  |
| Адреса на која инсталацијата или некој нејзин релевантен дел е лоциран   |  |
| Локација на инсталацијата (регион, општина, катастарски број)  |  |
| Причина за аплицирање за измена во интегрираната дозвола   |  |

Опис на предложените измени.

## ***II ОПИС НА ИНСТАЛАЦИЈАТА, НЕЈЗИНИТЕ ТЕХНИЧКИ ДЕЛОВИ И ДИРЕКТНО ПОВРЗАНИТЕ АКТИВНОСТИ***

Опишете ја постројката, методите, процесите, помошните процеси, системите за намалувањето и третман на загадувањето и искористување на отпадот, постапките за работа на постројката, вклучувајќи и копии од планови, цртежи или мапи (теренски планови и мапи на локацијата, дијаграми на постапките за работа) и останати поединости, извештаи и помошна документација кои се потребни да ги опишат сите аспекти на активността.

Овде треба да се вклучи приказ на развитокот на процесите.

**Прилог II** треба да содржи листа на сите постапки/процеси од одделните делови кои се одвиваат, вклучувајќи дијаграми на постапки за секој од нив со дополнителни релевантни информации.

### **ОДГОВОР**

ТГС Технички Гасови А.Д. Скопје, Производна единица Волково се наоѓа во атарот на село Волково, Скопје.

Основната дејност на Инсталацијата е производство на јаглероден диоксид. Гасот  $\text{CO}_2$  се вади од подземните слоеви каде се наоѓа делумно растворен во минерална вода под притисок, а делумно како слободен гас. На површината излегува преку специјално изработени дупнатини (бушотини). Постојат две локации на кои има бушотини, т.н. "Долна" и "Горна" бушотина, оддалечени од производниот погон кој се наоѓа на посебна локација.

Последниве години Инсталацијата работи многу малку и тоа најчесто во летниот период. Пример: во 2004 год. има работено 1 месец, во 2005 год. – 2 месеци, додека во 2006 год. воопшто не работеше.

Во **Прилог II** дадени се дополнителни информации за техничките карактеристики на главните и помошните постројки и процеси, технологиите и технолошките шеми за производство.

### **III УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА НА ИНСТАЛАЦИЈАТА**

Треба да се наведат детали за структурата на управувањето со инсталацијата. Приложете организациони шеми, како и сите важечки изјави на политики за управувањето со животната средина, вклучувајќи ја тековната оценка за состојбата со животната средина .

Наведете дали постои сертифициран Систем за управување со животната средина за инсталацијата.

Доколку постои сертифициран Систем за управување со животната средина за инсталацијата, наведете за кој стандард станува збор и вклучете копија од сертификатот за акредитација.

Овие информации треба да го сочинуваат **Прилог III**.

#### **ОДГОВОР**

ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ АД - Скопје, како составен дел од групацијата SOL – Италија, го има воведено Системот за квалитет ISO 9001: 2000.

Во моментот во Инсталацијата не постои сертифициран Систем за управување со животната средина.

Активностите поврзани со заштита на животната средина ја следат Политиката на ТГС АД Скопје во однос на безбедноста и респект кон окружувањето. Оваа Политика се базира на знаењето и свесноста на секој вработен, тимската работа, чувството на одговорност и професионалната компетентност.

Во **Прилог III** дадена е организационата структура на управување со Инсталацијата, како и Политиката во однос на управувањето со квалитетот, безбедноста и окружувањето.

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

***IV.1 Да се даде листа на суровини и помошни материјали, супстанции, препарати, горива, и енергија која се произведува или употребува преку активността.***

Листата(-тите) која е дадена треба да биде сосема разбирлива и треба да се вклучат, сите употребени материјали, горивата, меѓупроизводи, лабораториски хемикалии и производ(и).

Посебно внимание треба да се посвети на материјалите и производите кои се составени или содржат опасни супстанции. Списокот мора да ги содржи споменатите материјали и производи со јасна ознака согласно Анекс II од Додатокот на Упатството.

Табели IV.1.1 и IV.1.2 мораат да се пополнат.

Дополнителни информации треба да се дадат во **Прилогот IV**.

#### **ОДГОВОР**

Листата на суровини и помошни материјали, супстанции, препарати и енергии употребени и произведени во Инсталацијата дадена е во **Прилог IV**.

Табелите IV.1.1 и IV.1.2 се пополнети и дадени се во **АНЕКС 1**.

## ***V РАКУВАЊЕ СО МАТЕРИЈАЛИТЕ***

### ***V.1 Ракување со сировини, меѓупроизводи и производи***

Во табелите IV.1.1 и IV.1.2 од Секцијата IV треба да се набројат сите материјали.

Овде треба да се истакнат детали за условите на складирање, локација во објектот, системот за сегрегација и транспортните системи во објектот. Приложете информациите кои се однесуваат на интегрираноста, непропусливоста и финалното тестирање на цевките, резервоарите и областите околу постројките.

Дополнителните информации треба да бидат дел од Прилогот V.1

### **ОДГОВОР**

Во ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ – Волково, ракувањето со сировини, помошни материјали и електрична енергија се одвива според техничко-технолошките норми и барања, согласно законската регулатива и е карактеристично за секоја од овие компоненти. За таа цел во Инсталацијата постои соодветна опрема наменета за производство, складирање, дистрибуција и транспорт. Нејзината состојба на исправност и функционалност редовно се одржува и контролира.

Додатни информации дадени се во Прилог V.1.

### ***V.2 Опис на управувањето со цврст и течен отпад во инсталацијата***

За секој отпаден материјал, дадете целосни податоци;

- (а) Името;
- (б) Опис и природа на отпадот;
- (в) Извор;
- (г) Каде е складиран и карактеристики на просторот за складирање;
- (д) Количина/волумен во м<sup>3</sup> и тони;
- (ѓ) Период или периоди на создавање;
- (е) Анализи (да се вклучат методи на тестирање и Контрола на Квалитет);
- (ж) Кодот според Европскиот каталог на отпад.

Во случај кога одреден отпад се карактеризира како опасен, во информација треба тоа да биде јасно нагласено, согласно дефиницијата за опасен отпад од Законот за отпад (Службен весник 68-04).

Сумарните табели V.2.1 и V.2.2 треба да се пополнат, за секој отпад соодветно. Потоа, треба да се даде информација за Регистрацискиот број на Лиценцата/дозволата на претприемачот за собирање на отпад или на операторот за одложување/повторна употреба на отпадот, како и датумот на истекување на важечките дозволи.

Дополнителните информации треба да го сочинуваат **Прилогот V.2**

**ОДГОВОР**

Во Инсталацијата, од процесот на производство, индустриски цврст и течен отпад не се генерира. Незначителни количини на цврст инертен отпад се собира во контејнери и неговото отстранување од локацијата го врши Јавното комунално претпријатие. Табелата V.2.1 и V.2.2 не се пополнети.

***V.3 Одложување на отпадот во границите на инсталацијата  
(сопствена депонија)***

За отпадите кои се одложуваат во границите на инсталацијата, треба да се поднесат целосни детали за местото на одложување (вклучувајќи меѓу другото процедури за селекција за локацијата, мапи на локацијата со јасна назначеност на заштитените водни зони, геологија, хидрогеологија, план за работа, составот на отпадот, управување со гасови и исцедокот и грижа по затворање на локацијата).

Дополнителните информации да се вклучат во **Прилогот V.3.**

**ОДГОВОР**

Во границите на Инсталацијата нема одложување на отпад на сопствени депонии.

## VI ЕМИСИИ

### VI.1 Емисии во атмосферата

#### VI.1.1 Детали за емисија од точкасти извори во атмосферата

Сите емисии од точкасти извори во атмосферата треба детално да бидат објаснети. За емисии од парни котли со топлотен влез над 5 MW и други котли над 250 kW треба да се пополни **Табела VI.1.1**. За сите главни извори на емисија треба да се пополнат **Табелите VI.1.2 и VI.1.3**, а **Табелата VI.1.4** да се пополни за помали извори на емисија.

Потребно е да се вклучи список на сите извори на емисии, заедно со мапи, цртежи, и придружна документација како **Прилог VI**. Информации за висината на емисиите, висина на покривите, и др., исто така треба да се вклучат, како и описи и шеми на сите системи за намалување на емисиите.

Барателот треба да го наведе секој извор на емисија од каде се емитираат супстанцииите наведени во Анекс III од Додатокот на Упатството.

#### VI.1.1.2 Фугитивни и потенцијални емисии

Во **Табела VI.1.5**, да се даде листа на детали за фугитивните и потенцијални емисии.

Согласно активностите наведени во *Правилникот за максимално дозволени концентрации и количество и за други штејни материји што може да се испуштаат во воздухот од одделни извори на загадување (Службен весник 3/90)* во врска со ограничувањето на емисиите на испарливи органски соединенија при употреба на органски раствори во поединечни активности и инсталации:

- наведете дали емисиите се во границите дадени во гореспоменатиот Правилник, и доколку не се, како тие ќе се постигнат.

Целосни детали и сите дополнителни информации треба да го сочинуваат **Прилогот VI.1.2**

### ОДГОВОР

Во Инсталацијата нема емисија во воздухот од точкасти извори.

Фугитивни емисии на CO<sub>2</sub> се јавува во процесот на производство, полнење и складирање. Количините не се дефинирани. Табелите од VI.1.1 до VI.1.5 не се пополнети.



### ***VI.2 Емисии во површинските води***

За емисии во површинските води треба да се пополнат табелите **VI.2.1** и **VI.2.2**.

Листа на сите емисиони точки, заедно со мапите, цртежите и придружната документација треба да се вклучи во **Прилог VI.2**.

Барателот треба да наведе за секој извор на емисија посебно дали се емитуваат супстанции наведени во Анекс IV од Додатокот на Упатството.

Потребно е да се дадат детали за сите супстанции присутни во сите емисии, согласно Табелите III до VIII од Уредбата за класификација водите (Службен Весник 18-99). Мора да бидат вклучени сите истекувања на површински води и сите поројни води од дождови кои се испуштаат во површинските води. За сите точки на истекување треба да биде дадена географска положба по националниот координативен систем (10 цифри, 5 И, 5 С). Треба да се наведе идентитетот и типот на реципиентот (река, канал, езеро и др.)

## **ОДГОВОР**

Од "Долна" бушотина и од производниот погон има испусти на вода во локалните отворени канали. Од "Долна" бушотина, која е самоизлив, истекува минералната вода, а од погонот, вода која се користи за санитарните потреби на вработените и водза дополнување на затворениот систем за ладење (ладилна кула).

Водата од "Горна" бушотина се враќа назад во подземните слоеви преку реинекциона бушотина РБ1/98.

Во **Прилог VI.2** дадени се дополнителни информации.

### ***VI.3 Емисии во канализација***

Потребно е да се комплетираат Табелите **VI.3.1** и **VI.3.2**.

Сумарна листа на изворите на емисии, заедно со мапите, цртежите и дополнителната документација треба да се вклучи во **Прилог VI.3**. Потребно е да се дадат детали за сите супстанции присутни во било кои емисии, согласно Табелите III до VIII од Уредбата за класификација водите (Сл. весник 18-99). Исто така во **Прилогот VI.3** треба да се вклучат сите релевантни информации за канализацијата приемник, вклучувајќи и системи за намалување/третирање на отпадни води кои не се досега опишани.

## **ОДГОВОР**

Од инсталацијата нема емисии во канализација. Табелите **VI.3.1** и **VI.3.2** не се пополнети.

**VI.4 Емисии во почва̄а**

За емисии во почва да се пополнат Табелите VI.4.1 и VI.4.2.

Опишете ги постапките за спречување или намалување на влезот на загадувачки материи во подземните води, како и постапките за спречување на нарашување на состојбата на било кои подземни водни тела.

Барателот треба да обезбеди детали за видот на супстанцијата (земјоделски и неземјоделски отпад) кој треба да се расфрла на почвата (отпадна мил, пепел, отпадни течности, кал и др.) како и предложените количества за апликација, периоди на испуштање и начинот на испуштање (испустна цевка, резервоар).

**ОДГОВОР**

Нема емисии во почва. Табелите VI.4.1 и VI.4.2 не се пополнети.

**VI.5 Емисии на бучава**

Дадете детали за изворот, локацијата, природата, степенот и периодот или периодите на емисиите на бучава кои се направени или ќе се направат.

Табела VI.5.1 треба да се комплетира, како што е предвидено за секој извор.

Придружната документација треба да го сочинува **Прилогот VI. 5**

За емисии надвор од опсегот предвиден со Одлуката за утврдување во кои случаи и под кои услови се смета дека е нарушен мирот на граѓаните од штетена бучава (Сл. Весник 64 од 1993 год.), потребно е да се направи целосна проценка на постоечкиот систем за намалување/третман на емисиите.

**ОДГОВОР**

Во **Прилогот VI. 5** дадени се детали за изворите на бучава која се создава во Инсталацијата, мапа со емисионите точки и извршените мерења. Табелата VI.5.1 е пополнета и дадена е во **АНЕКС 1**.

**VI.6 Вибрации**

Податоци (и опис на вибрациите) треба да се предвидат или да се однесуваат на изминатата година.

Идентификувај ги изворите на вибрации кои влијаат на животната средина надвор од границите на постројката и забележи ги резултатите на мерењата или пресметките кои се изведувале. Во извори на вибрации може да се вклучат и бучавата од транспортот што се одвива во инсталацијата. За новите инсталации или за измените во инсталациите се вклучуваат сите извори на вибрации и било

кои вибрации кои настануваат за време на градбата. Сите извори треба да се опишат во графички анекси.

Дополнителната документација треба да го сочинува **Прилогот VI. 6**

### **ОДГОВОР**

Појавата на вибрации во Инсталацијата е резултат на работата на ротационите машини и опрема. Со цел обезбедување на сигурна работа на истите, Операторот врши редовна контрола на нивната вибрациона состојба. Во **Прилогот VI. 6** даден е пример од едно такво испитување.

#### ***VI.7 Извори на нејонизирачко зрачење***

Идентификувај ги изворите на нејонизирачко зрачење (светлина, топлина и др.) кои влијаат на животната средина надвор од хигиенската зона на постројката и забележи ги резултатите на мерењата или пресметките кои се извршени.

### **ОДГОВОР**

Во Инсталацијата нема извори на овој вид зрачење.

## ***VII СОСТОЈБИ НА ЛОКАЦИЈАТА И ВЛИЈАНИЕТО НА АКТИВНОСТА***

### ***VII.1 Општите ги услови на теренот на инсталацијата***

Обезбеди податоци за состојбата на животната средина (воздухот, површинската и подземна вода, почвата, бучавата) кои се однесуваат на изградбата и започнувањето на инсталацијата со работа.

Обезбеди оценка на влијание на било кои емисии во животната средина, вклучувајќи ги и медиумите во кои не се направени емисиите.

Опиши, каде е соодветно, мерки за минимизирање на загадувањето на големи далечини или на територијата на други држави.

### ***VII.2 Оценка на емисиите во атмосферата***

Опиши ги постоечките услови во поглед на квалитетот на воздухот со посебна напомена на стандардите за квалитет на амбиенталниот воздух.

Да се наведе дали емисиите од главните загадувачки супстанции од *Правилникот за максимално дозволени концентрации и количесиво и за други штејни материји што може да се испуштаат во воздухот од одделни извори на загадување (Сл.весник 3/90)* во атмосферата можат да наштетат на животната средина. Ако е детектиран мирис надвор од границите на инсталацијата да се обезбеди оценка на мирисот во однос на фреквенцијата и локацијата на појавување.

Дадете детали и оценка на влијанијата на било кои постоечки или предвидени емисии во животната средина, вклучувајќи ги и медиумите различни од оние во кои емисиите би се случиле.

Во **Прилогот VII.2** треба да се дадат модели за дисперзија на емисиите во атмосферата од различните процеси во инсталацијата.

## **ОДГОВОР**

Во Инсталацијата нема емисија во воздухот од точкати извори.

Во процесите на производство, полнење и складирање, се јавуваат загуби на готовиот производ (CO<sub>2</sub>) поради евентуални пропуштања на цевоводите и резервоарите со придружната арматура (пропусни и сигурносни вентили, спојки итн.). Количините не се дефинирани.

***VII.3 Оценка на влијанието врз површинскиот реципиент***

Опиши ги постоечките услови во поглед на квалитет на водата со посебно внимание на стандардите за квалитет на животна средина (Уредба за класификација на водите, Сл. Весник бр.18 од 1999 година). Треба да се пополни Табелата VII.3.1.

Наведете дали емисиите на главните загадувачки супстанции (како што се дефинирани во Анекс IV од Додатокот на Упатството) во водата можат да наштетат на животната средина.

Дадете детали и оценка на влијанијата на било кои постоечки или предвидени емисии во животната средина, вклучувајќи ги и медиумите различни од оние во кои емисиите би се случиле.

Деталите од оценката и било кои други релевантни информации за реципиентот треба да се поднесат во **Прилог VII.3.**

**ОДГОВОР**

Суровината, односно минералните води кои излегуваат од бушотините во себе содржат CO<sub>2</sub> гас. (Анализа на овие води е направена и прикажана е во Прилог VII.5). Кога работи погонот, во сепараторот гасот се одвојува и се носи во процесот на производство. Водата од сепараторот на "Долна" бушотина, ослободена од јаглероден диоксид, се испушта во отворениот канал. Анализа на водата после сепараторот не е направена. Во случај кога погонот не работи, вентилот на влезот во сепараторот е затворен и водата од оваа "Долна" бушотина (кој е самоизлив) слободно истакува во каналот.

Табелата VII.3.1 не е пополнета.

***VII.4 Оценка на влијанието на испуштањата во канализација***

Дадете детали и оценка на влијанијата на било кои постоечки или предвидени емисии во животната средина, вклучувајќи ги и медиумите различни од оние во кои емисиите би се случиле.

Деталите од оценката и било кои други дополнителни информации треба да се поднесат во **Прилог VII.4.**

**ОДГОВОР**

Од Инсталацијата нема емисии во канализација.

***VII.5 Оценка на влијанието на емисиите врз почвата и подземните води***

Опиши го постоечкиот квалитет на подземните води, согласно Уредбата за класификација на водите (Сл. Весник 18-99). **Табелите VII.5.1** треба да се пополнат. Дадете детали и оценка на влијанијата на било кои постоечки или предвидени емисии во почвата (пропусливи слоеви, почви, полупочви и карпести средини), вклучувајќи ги и медиумите различни од оние во кои емисиите би се случиле. Ова вклучува расфрлање по површината, инјектирање во земјата и др.

Деталите за оценката вклучувајќи хидрогеолошки извештај (да се вклучат метеоролошки податоци и податоци за квалитетот на водата, класификација на водопрпусливиот слој, осетливост, идентификација и зонирањето на изворите и ресурсите), како и педолошки извештај треба да се поднесат во **Прилогот VII.5**. Кога емисиите се насочени директно на или во почвите треба да се направат испитувања на почвите. Треба да се идентификуваат сите осетливи водни тела (како резултат на површински емисии).

**ОДГОВОР**

Нема емисии во почва и во подземните води. Анализи на подземната вода од бушотините, од која се сепарира јаглеродниот диоксид, направена е во 1998 година. Резултатите од тие анализа дадени се во **Табелата VII.5.1 , АНЕКС 1**.

***VII.5.1 Расфрлање на земјоделски и неземјоделски отпад***

Табелите **VII.5.2** и **VII.5.3** треба да се комплетираат онаму каде што е соодветно. Повеќе информации се достапни во Упатството за ова барање. Доколку отпадот се расфрлува на земјиште во туѓа сопственост, да се приложи соодветен договор со сопственикот.

**ОДГОВОР**

Не е применливо. Нема таква дејност. **Табелите VII.5.2** и **VII.5.3** не се пополнети.

***VII.6 Загадување на почвата / подземната вода***

Треба да бидат дадени детали за познато минато или сегашно загадување на почвата и/или подземната вода, на или под теренот.

Сите детали вклучувајќи релевантни истражувачки студии, оценки, или извештаи, резултати од мониторинг, лоцирање и проектирање на инсталации за мониторинг, планови, цртежи, документација, вклучувајќи инженеринг за спречување на загадувања, ремедијација и било кои други дополнителни информации треба да се вклучат во Прилогот **VII.6**.

**ОДГОВОР**

Од отпочнувањето со работа на Инсталацијата до денес, нема загадување на почвата и подземните води.

***VII.7 Оценка на влијанието врз животната средина на искористувањето на отпадот во рамките на локацијата и/или неговото одлагање***

Опиши ги постапките за спречување на создавање отпад и искористување на истиот.

Дадете детали и оценка на влијанието врз животната средина на постоечкото или предложеното искористување на отпадот во рамките на локацијата и/или неговото одлагање, вклучувајќи ги и медиумите различни од оние во кои емисиите би се случиле.

Овие информации треба да се дел од **Прилогот VII.7**.

**ОДГОВОР**

Во границите на Инсталацијата нема одложување на отпад на сопствени депонии.

***VII.8 Влијание на бучава***

Дадете детали и оценка на влијанијата на сите постоечки или предвидени емисии врз животната средина, вклучувајќи ги и медиумите различни од оние во кои емисиите би се случиле.

Мерења од амбиенталната бучава

Пополнете ја Табела **VII.8.1** во врска со информациите побарани подолу:

1. Наведете ги максималните нивоа на бучава што може да се појават на карактеристични точки на границите на инсталацијата. *(наведејте го интервалот и траењето на мерењето)*
2. Наведете ги максималните нивоа на бучава што може да се појават на посебни осетливи локации надвор од границите на инсталацијата.
3. Наведете детали за постоечкото ниво на бучава во отсуство на бучавата од инсталацијата.

Во случај кога се надмината граничните вредности дадени со Одлуката за утврдување во кои случаи и под кои услови се смета дека е нарушен мирот на граѓаните од штетна бучава (Сл. Весник 64 од 1993 год.), во **Прилогот VII.8** треба да се приложат модели на предвидување, мапи, дијаграми и придружни документи, вклучувајќи детали за намалување и предложените мерки за контрола на бучавата.

**ОДГОВОР**

Во Прилог VII.8 дадена е оценка на влијанието на бучавата врз животната средина. Табела VII.8.1 е пополнета и дадена е во АНЕКС 1.

***VIII ОПИС НА ТЕХНОЛОГИИТЕ И ДРУГИТЕ ТЕХНИКИ ЗА СПРЕЧУВАЊЕ, ИЛИ ДОКОЛКУ ТОА НЕ Е МОЖНО, НАМАЛУВАЊЕ НА ЕМИСИИТЕ НА ЗАГАДУВАЧКИТЕ МАТЕРИИ***

Опиши ја предложената технологија и другите техники за спречување или, каде тоа не е можно, намалување на емисиите од инсталацијата.

***VIII.1 Мерки за спречување на загадувањето вклучени во процесот***

Треба да бидат вклучени детали за системите за третман/намалување (емисии во воздух и вода), заедно со шеми доколку е можно.

За секоја идентификувана емисиона точка пополнете Табела VIII.1.1 и вклучете детални описи и шеми на сите системи за намалување.

Прилогот VIII.1 треба да ги содржи сите други придружни информации.

***VIII.2 Мерки за преглед и контрола на загадувањето на крајот од процесот***

Треба да бидат вклучени детали за системите за третман/намалување (емисии во воздух и вода), заедно со шеми доколку е можно.

Прилогот VIII.2 треба да ги содржи сите други придружни информации.

**ОДГОВОР**

Во Инсталација нема посебни уреди и системи за директно намалување на загадувањето. Мерките за спречување на загадувањето во воздухот и водата се превземени индиректно, со инсталирање на уреди за сигнализација кое овозможува загубите на готовиот производ (гасот CO<sub>2</sub>) да се сведат на минимум. Исто така инсталиран е уред за спречување на создавање на каменец во инсталацијата за вода за ладење, со што се избегнува омекнување на водата по хемиски пат. Табелата VIII.1.1 не е пополнета.

***IX МЕСТА НА МОНИТОРИНГ И ЗЕМАЊЕ НА ПРИМЕРОЦИ***



Идентификувајте ги места на мониторинг и земање на примероци и опишете ги предлозите за мониторинг на емисиите.

Пополнете ја Табелата **IX.1.1** (онаму каде што е потребно) за емисиите во воздух, емисии во површински води, емисии во канализација, емисии во почва и за емисии на отпад. За мониторинг на квалитетот на животната средина, да се пополни Табелата **IX.1.2** за секој медиум на животната средина и мерно место поединечно.

Потребно е да се вклучат детали за локациите и методите на мониторингот и земање примероци .

**Прилогот IX** треба да ги содржи сите други придружни информации.

### **ОДГОВОР**

Местата на мониторинг на емисиите и мониторинг на квалитетот на животната средина дефинирани се во **Табела IX.1.1** и **Табела IX.1.2**. Истите се дадени во **АНЕКС 1**.

## ***X ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ И НАЈДОБРИ ДОСТАПНИ ТЕХНИКИ***

Опишете ги накратко главните алтернативи на предлозите содржани во барањето, доколку постојат такви.

Опишете сите еколошки аспекти кои биле предвидени во однос на почисти технологии, намалување на отпад и замена на суровините.

Опишете ги постоечките или предложените мерки, со цел да се обезбеди дека:

1. Најдобрите достапни техники се или ќе се употребат за да се спречи или елиминира или, онаму каде што не е тоа изводливо, генерално да се намали емисијата од активноста;
2. не е предизвикано значајно загадување;
3. создавање на отпад е избегнато во согласност со Законот за отпад; кога отпад се создава, се врши негово искористување, или кога тоа технички и економски е невозможно, се врши негово одлагање и во исто време се избегнува или се намалува неговото влијание врз животната средина;
4. енергијата се употребува ефикасно;
5. преземени се потребните мерки за спречување на несреќи и намалување на нивните последици (како што е детално опишано во Делот XI);
6. преземени се потребните мерки по конечен престанок на активностите со цел избегнување на сите ризици од загадување и враќање на локацијата во задоволителна состојба (како што е детално опишано во Делот XII);

**Прилогот X** треба да ги содржи сите други придружни информации.

Образложете го изборот на технологијата и дадете образложение (финансиско или друго) зашто не е имплементирана технологија предложена со Белешките за НДТ или БРЕФ документите.

## ***XI ОПЕРАТИВЕН ПЛАН***

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

## ***XII ОПИС НА ДРУГИ ПЛАНИРАНИ ПРЕВЕНТИВНИ МЕРКИ***

### ***XII.1 С̄речување на несреќи и иш̄но реа̄ирање***

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

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

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

**Прилогот XII.1** треба да ги содржи сите други придружни информации.

### ***XII.2 Други важни документи ӣоврзани со заш̄т̄та на живојната средина***

Коментарите за други придружни документи како што се: волонтерско учество, спогодби, добиена еко ознака, програма за почисто производство итн. треба да се содржат во **Прилогот XII.2**.

## **ОДГОВОР**

Во **Прилогот XII.1** опишани се мерките и процедурите за итни случаи настанати при несреќи и хаварии. Тие се класифицирани според причините на настанување и последиците по медиумите на животната средина.

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

Опишете ги постоечките или предложените мерки за намалување на влијанието врз животната средина по престанок на целата или дел од активноста, вклучувајќи мерки за грижа после затворање на потенцијални загадувачки резиденти.

**Прилог XIII** треба да ги содржи сите други придружни информации.

#### **ОДГОВОР**

Во **Прилог XIII** опишани се мерките и активностите кои се превземаат во случај на престанок со работа на целата Инсталација или на дел од неа.

## ***XIV НЕТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД***

Нетехничкиот преглед на барањето треба да се вклучи на ова место. Прегледот треба да ги идентификува сите позначајни влијанија врз животната средина поврзани со изведувањето на активноста/активностите, да ги опише сите постоечки или предложени мерки за намалување на влијанијата. Овој опис исто така треба да ги посочи и нормалните оперативни часови и денови во неделата на посочената активност.

Следните информации мора да се вклучат во нетехничкиот преглед:

Опис на :

- инсталацијата и нејзините активности,
- сировини и помошни материјали, други супстанции и енергија кои се употребуваат или создаваат од страна на инсталацијата,
- изворите на емисии од инсталацијата,
- условите на теренот на инсталацијата и познати случаи на историско загадување,
- природата и квантитетот на предвидените емисии од инсталацијата во секој медиум поодделно како и идентификацијата на значајните ефекти на емисиите врз животната средина,
- предложената технологија и другите техники за превенција или, каде не е можно, намалување на емисиите од инсталацијата,
- проучени главни алтернативи во однос на изборот на локација и технологии;
- каде што е потребно, мерки за превенција и искористување на отпадот создаден од инсталацијата,
- понатамошни планирани мерки што соодветствуваат со општите принципи на обврските на операторот, т.е.
  - (а) Сите соодветни превентивни мерки се преземени против загадувањето, посебно преку примена на најдобрите достапни техники;
  - (б) не е предизвикано значајно загадување;
  - (в) создавање на отпад е избегнато во согласност Законот за отпад; кога отпад се создава, се врши негово искористување, или кога тоа технички и економски е невозможно, се врши негово одлагање и во исто време се избегнува или се намалува неговото влијание врз животната средина;
  - (г) енергијата се употребува ефикасно;
  - (д) преземени се потребните мерки за спречување на несреќи и намалување на нивните последици;
  - (ѓ) преземени се потребните мерки по конечен престанок на активностите со цел избегнување на сите ризици од загадување и враќање на локацијата во задоволителна состојба.
- планираните мерки за мониторинг на емисиите во животната средина.

**Прилогот XIV** треба да ги содржи сите други придружни информации.

**ОДГОВОР**

ТГС Технички Гасови А.Д. Скопје, Производна единица - Волково се наоѓа во атарот на село Волково, Скопје.

Основната дејност на Инсталацијата е производство на јаглероден диоксид. Гасот  $\text{CO}_2$  се вади од подземните слоеви каде се наоѓа делумно растворен во минерална вода под притисок, а делумно како слободен гас. На површината излегува преку специјално изработени дупнатини (бушотини). Постојат две локации на кои има бушотини, т.н. "Долна" и "Горна" бушотина, оддалечени од производниот погон кој се наоѓа на посебна локација. "Долна" бушотина е самоизлив, а водата од "Горна" бушотина се црпи со пумпи.

Последниве години Инсталацијата работи многу малку, еден до два месеци годишно и тоа најчесто во летниот период.

Во Инсталацијата се употребуваат, односно произведуваат следните сировини, помошни материјали и готови производи:

1. Минерална вода - се користи за добивање на јаглерод диоксид ( $\text{CO}_2$ ),
2. Активен јаглен - се користи за прочистување, регенерирање и сушење на  $\text{CO}_2$  гасот,
3. Вода за ладење - се употребува вода од градската вововодна мрежа. Се користи за ладење на фреонските компресори,
4. Еколошки фреон - се користи за втечнување на  $\text{CO}_2$  гасот,
5. Јаглерод Диоксид,  $\text{CO}_2$  - готов производ.

Во Инсталацијата нема емисија во воздухот од точкасти извори.

Фугитивни емисии на  $\text{CO}_2$  се јавува во процесот на производство, полнење и складирање. Количините не се дефинирани.

Од "Долна" бушотина и од погонот има испусти на вода во локалните отворени канали. Од "Долна" бушотина, која е самоизлив, истекува минералната вода, а од погонот, вода која се користи за санитарните потреби на вработените и за дополнување на затворениот систем за ладење (ладилна кула).

Водата од "Горна" бушотина се враќа назад во подземните слоеви преку реинекциона дупнатина РБ1/98.

Од отпочнувањето со работа на Инсталацијата до денес, нема загадување на почвата и подземните води.

Во процесите на производство, полнење и складирање, се јавуваат загуби на готовиот производ (CO<sub>2</sub>) поради евентуални пропуштања на цевоводите и резервоарите со придружната арматура (пропусни и сигурносни вентили, спојки итн.). Количините не се дефинирани. Мерките за спречување на загадувањето во воздухот и водата се превземени индиректно, со инсталирање на уреди за сигнализација кое овозможува загубите на готовиот производ (гасот CO<sub>2</sub>) да се сведат на минимум

Од резултатите добиени при мерењето на амбиентната бучава може да се заклучи дека бучавата што се генерира од ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ, Производна единица Волково *нема* влијание врз животната средина надвор од нејзините граници.

Ви Технички Гасови - погон за производство на јаглерод диоксид, опасностите од појава на инцидентни случаи на несреќи и хаварии се постојано присутни за кои се свесни сите вработени во погонот. Поради тоа големо внимание се обрнува на превентивните мерки и активности за спречување на таквите опасности. Опасностите можат да се класифицираат во неколку групи и тоа:

- Опасност од појава на пожар
- Опасност од струјни удари
- Разни механички оштетувања на опремата со значителни последици
- Прскање на цевоводни инсталации, садови под притисок, протекување на резервоари и слично, со последици - неконтролирано истекување на гас од резервоарите за јаглерод диоксид.
- Појава на земјотрес со катастрофални размери.

Во рамките на погонот, преземени се и редовно се преземаат мерки и активности, со цел да се спречат и да се сведат на минимум можностите од појава на ваквите опасности.

Во делот на превентивни мерки, се постапува според барањата за квалитетно и совесно работење, како прв предуслов за спречување на несаканите состојби. Вработените на сите нивоа се запознати со причините и последиците на гореспоменатите опасности. Покрај тоа, во рамките на законските регулативи, постојано се врши редовна контрола на исправноста на уредите, инсталациите и опремата. При тоа редовно се проверуваат:

- Гасната инсталација
- Садовите под притисок
- Цевоводите за вода
- Исправноста на електричната инсталација (заштитно заземјување, громобранска заштита, изолација и.т.н.)

Гасната инсталација, садовите и резервоарите под притисок се обезбедени со сигурносни вентили за заштита од појава на надпритисок.

Во рамките на оперативните мерки погонот е опремен со стабилни системи и мобилни апарати за гасење на пожар, чиј број и поставеност се во рамките на Планот за заштита од пожар. Нивната исправност редовно се контролира според важечките прописи.

Во погонот е обезбедено постојано присуство на вработени оператори и одржувачи кои се грижат за безбедноста на погонот. Тие редовно вршат обиколка на *Долна* и *Горна* бушотина.

ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ – Волково, има искуство со прекин на работа во подолг период. Имено, во последниве години постројката работи многу малку (месец или два во текот на годината) или воопшто не работи.

За време на периодите на неработа се превземаат следните активности:

- Во Погонот обезбедено е постојано присуство на вработени со цел контрола и преглед на опремата и објектите
- Празнење на цевните инсталации и резервоари од гас CO<sub>2</sub>,
- Затворање на вентилите од бушотините,
- Редовно подмачкување на сите вртливи делови од компресорите и останатата машинска опрема,
- Редовна обиколка и преглед на бушотините,
- Повремено пуштање во работа на компресорите и другите машини,
- Редовен преглед на состојбата на трафостаницата,
- Евидентирање на сите оперативни активности кои се превземени во ваквата состојба,
- Изготвување листа на мерки и активности за повторно започнување со работа на Инсталацијата.

Во случај на траен престанок со работа на целата инсталација ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ – Волково, Операторот планира да ги превземе следните активности:

а) Превземање на оперативни активности:

- Празнење на цевните инсталации од гасови и течности,
- Празнење на заостанатите количини на гас од резервоарите, со отуѓување или префрлување во другите Производни единици кои се во состав на ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ и СОЛ СЕЕ,
- Затворање на вентилите од бушотините или нивно блиндирање.



- Дислоцирање на опремата во останатите Производни единици
- Празнење на водоводните инсталации, или доколку тоа не е можно, полнење на водните системи со сретства за заштита од смрзнување,
- Растеретување и доведување во безнапонска состојба на електричните уреди и разводни табли,

б) Превземање на административни активности


- Информирање на надлежните министерства и соодветните служби на локалната управа за престанок со работа, со поднесување извештај за превземените мерки и активности,
- Евидентирање на сите оперативни активности кои се превземени во ваквата состојба, со назнака на местата каде се наоѓа оваа евиденција,
- Обележување на локациите и местата кои можат да бидат опасни и изготвување листа на мерки кои треба да се превземат во случај на потреба,

**XV ИЗЈАВА****Изјава**

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

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

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

Потпишано од :   
(во име на организацијата)

Датум : 27.12.2007г.

Име на потписникот : Николовски Трајче

Позиција во организацијата : Генерален Директор

Печат на компанијата:



***АНЕКС 1***

***ТАБЕЛИ***

**ТАБЕЛА IV.1.1: Дејали за суровини, меѓупроизводи, производи, и.ш.н. поврзани со процесите, а кои се употребуваат или се создадени на локацијата**

| Реф. Број или шифра | Материјал/ Супстанција                         | CAS Број  | Категорија на опасност | Залиха Количина (тони) | Годишна употреба (тони) | Природа на употребата                 | R - Фраза | S - Фраза |
|---------------------|--|-----------|------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------------------|-----------|-----------|
| 1.                  | Јаглерод диоксид<br>CO <sub>2</sub>            | 124-38-9  |                        |                        | 480 t                   | Се употребува како готов производ     | /         | /         |
| 2.                  | Активен јаглен<br>C                            | 7440-44-0 |                        |                        | 10 kg                   | Се употребува како средство за сушење | /         | /         |
| 3.                  | Фреон 134a<br>CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub> | 811-97-2  |                        |                        | 31 L                    | Се употребува за втечнување на гасови | /         | /         |

**ТАБЕЛА IV.1.2 Дејтали за суровини, меѓупроизводи, производни, и.т.н. поврзани со процесите, а кои се употребуваат или создадени на локацијата**

| Реф.Број или шифра | Материјал/ Супстанција) <sup>1</sup>    | Мирис             |      |   | Приоритетни супстанции ) <sup>1</sup> |  |  |  |
|--------------------|---|-------------------|------|---|---------------------------------------|--|--|--|
|                    |   | Миризливост Да/Не | Опис | Праг на Осетливост [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] |                                       |  |  |  |
| 1.                 | Јаглерод диоксид<br>$\text{CO}_2$       | не                |      |   |                                       |  |  |  |
| 2.                 | Активен јаглен<br>С                     | не                |      |   |                                       |  |  |  |
| 3.                 | Фреон 134а<br>$\text{CH}_2\text{FCF}_3$ | НП                |      |   |                                       |  |  |  |

<sup>1</sup>Листа на приоритетни супстанции согласно Табелите III до VIII од Уредбата за класификација водите (Сл.Весник 18-99).

**ТАБЕЛА V.2.1: ОТПАД - Користиње/одложување на ојасен отпад**

| Отпаден материјал | Број од Европскиот каталог на отпад | Главен извор <sup>1</sup> e <sup>2</sup> | Количина     |                          | Преработка/одложување во рамките на самата локација (Начин и локација) | Преработка, реупотреба или рециклирање со превземач (Метод, локација и превземач) | Одложување надвор од локацијата (Метод, локација и превземач) |
|-------------------|-------------------------------------|--|--------------|--------------------------|--|---|---|
|                   |                                     |  | Тони/месечно | м <sup>3</sup> / месечно |  |   |   |
|                   |                                     |  |              |                          |  |   |   |
|                   |                                     |  |              |                          |  |   |   |
|                   |                                     |  |              |                          |  |   |   |
|                   |                                     |  |              |                          |  |   |   |
|                   |                                     |  |              |                          |  |   |   |

<sup>1</sup> За секој отпад треба да се посочи основната активност/процес

<sup>2</sup> Треба да се вклучи и отпадот прифатен на местото на локацијата за наменето искористување и одлагање на отпад

**ТАБЕЛА V.2.2: ОТПАД - Друг вид на користиње/одложување на отпад**

| Отпаден материјал | Број од Европскиот каталог на отпад | Главен извор <sup>1</sup> e <sup>2</sup> | Количина       |                          | Преработка/одложување во рамките на самата локација (Начин и локација) | Преработка, реупотреба или рециклирање со превземач (Метод, локација и превземач) | Одложување надвор од локацијата (Метод, локација и превземач) |
|-------------------|-------------------------------------|--|----------------|--------------------------|--|---|---|
|                   |                                     |  | Тони / месечно | м <sup>3</sup> / месечно |  |   |   |
|                   |                                     |  |                |                          |  |   |   |
|                   |                                     |  |                |                          |  |   |   |
|                   |                                     |  |                |                          |  |   |   |
|                   |                                     |  |                |                          |  |   |   |
|                   |                                     |  |                |                          |  |   |   |
|                   |                                     |  |                |                          |  |   |   |

<sup>1</sup> За секој отпад треба да се посочи основната активност/процес

<sup>2</sup> Треба да се вклучи и отпадот прифатен на местото на локацијата за наменето искористување и одлагање на отпад

**ТАБЕЛА VI.1.1: Емисии од парни котли во атмосферата  
(1 страна за секоја точка на емисија)**
**Точка на емисија:**

|  |  |
|--|--|
| Точка на емисија Реф. бр:  |  |
| Опис:  |  |
| Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6Е, 6Н): |  |
| <b>Детали за вентилација</b>   |  |
| Дијаметар:   |  |
| Висина на површина(м):   |  |
| Датум на започнување со емитирање:   |  |

**Карактеристики на емисијата :**

|   |         |                      |
|---|---------|----------------------|
| <b>Вредности на парниот котел</b>             |         |                      |
| Излез на пареа:                               |         |                      |
| Топлински влез:                               |         |                      |
| <b>Гориво на парниот котел</b>                |         |                      |
| Вид:  |         |                      |
| Максимални вредности на кои горивото согорува |         |                      |
| % содржина на сулфур:                         |         |                      |
| NOx   |         |                      |
| Максимален волумен на емисија                 |         |                      |
| Температура                                   | °C(max) | °C(min)      °C(avg) |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Периоди на емисија (средно) | _____min/h    _____h/day    _____day/y |
|-----------------------------|--|



**ТАБЕЛА VI.1.2: Главни емисии во атмосферата**

(1 Страна за секоја емисиона точка)

|   |  |
|---|--|
| Емисиона точка Реф. Бр:   |  |
| Извор на емисија:   |  |
| Опис:   |  |
| Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E,6H): |  |
| <b>Детали за вентилација</b><br>Дијаметар:<br><br>Висина на површина(м):  |  |
| Датум на започнување со емитирање:  |  |

**Карактеристики на емисијата:**

|  |                   |                       |                   |
|--|-------------------|-----------------------|-------------------|
| (i) Волумен кој се емитува:  |                   |                       |                   |
| Средна вредност/ден  | m <sup>3</sup> /d | Макс./ден             | m <sup>3</sup> /d |
| Максимална вредност/час  | m <sup>3</sup> /h | Мин. брзина на проток | m.s <sup>-1</sup> |
| (ii) Други фактори   |                   |                       |                   |
| Температура  | °C(max)           | °C(min)               | °C(ср.вредност)   |
| Извори од согорување:  |                   |                       |                   |
| Волуменските изрази изразени како: <input type="checkbox"/> суво. <input type="checkbox"/> влажно _____%O <sub>2</sub> |                   |                       |                   |

(iii) Период или периоди за време на кои емисиите се создадени, или ќе се создадат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучат почеток со работа/затворање):

|                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Периоди на емисија (средно) | _____ min/h _____ hr/day _____ day/y |
|-----------------------------|--------------------------------------|

**ТАБЕЛА VI.1.3: Главни емисии во атмосферата -Хемиски карактеристики на емисијата (1 табела за емисиона точка)**

Референцен број на точка на емисија : \_\_\_\_\_

| Параметар | Пред да се третира <sup>(1)</sup> |       |        |       | Краток опис на третманот | Како ослободено <sup>(1)</sup> |       |        |       |        |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|-----------------------------------|-------|--------|-------|--------------------------|--------------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|           | mg/Nm <sup>3</sup>                |       | kg/h   |       |                          | mg/Nm <sup>3</sup>             |       | kg/h.  |       | t/year |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|           | Средно                            | Макс. | Средно | Макс. |                          | Средно                         | Макс. | Средно | Макс. | Средно | Макс. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|           |                                   |       |        |       |                          |                                |       |        |       |        |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Концентрациите треба да се базирани на нормални услови на температура и притисок т.е. (0°C, 101.3 kPa). влажно/суво треба да биде дадено исто како што е во табела VI.1.2 доколку не е нагласено на друг начин.

**ТАБЕЛА VI.1.4: Емисии во атмосферата - Помали емисии во атмосферата**

| Точки на емисија<br>Референтни броеви | Опис | Детали на емисијата <sup>1</sup> |                       |       |           | Применет систем за намалување<br>(филтри,...) |
|---------------------------------------|------|----------------------------------|-----------------------|-------|-----------|---|
|                                       |      | материјал                        | mg/Nm <sup>3(2)</sup> | kg/h. | kg/година |   |
|                                       |      |                                  |                       |       |           |   |

- 1 Максималните вредности на емисии треба да се зададат за секој емитиран материјал, концентрацијата треба да се наведат за максимум 30 минутен период.
- 2 Концентрациите треба да се базираат при нормални услови на температура и притисок т.е. (0°C/101.3kPa). Влажно/суво треба јасно да се истакне. Вклучете референтни услови на кислородот за изворите на согорување.

**ТАБЕЛА VI.1.5: Емисии во атмосферата - Потенцијални емисии во атмосферата**

| Точки на емисија<br>реф.бр. (претставен<br>во дијаграмот) | Опис | Дефект кој може да<br>предизвика емисија | Детали за емисијата<br>(Потенцијални макс. емисии) <sup>1</sup> |                    |        |
|---|------|--|---|--------------------|--------|
|   |      |  | Материјал   | mg/Nm <sup>3</sup> | kg/час |
|   |      |  |   |                    |        |

<sup>1</sup> Пресметајте ги потенцијалните максимални емисии за секој идентификуван дефект.

**ТАБЕЛА VI.2.1: Емисии во површински води**

(1 страна за секоја емисија)

**Точка на емисија:**

|   |   |
|---|---|
| Точка на емисија Реф. Бр:   |   |
| Извор на емисија  |   |
| Локација :  |   |
| Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5E,5N):         |   |
| Име на реципиентот (река, езеро...):                                    |   |
| Проток на реципиентот:  | _____ $m^3 \cdot s^{-1}$ проток при суво време<br>_____ $m^3 \cdot s^{-1}$ 95% проток |
| Капацитет на прифаќање на отпад (Дозволен самопречистителен капацитет): | kg/ден  |

**Детали за емисиите:**

|                          |  |                |  |
|--------------------------|--|----------------|--|
| (i) Емитирано количество |  |                |  |
| Просечно/ден             |  | Максимално/ден |  |
| Максимална вредност/час  |  |                |  |

- (ii) Период или периоди за време на кои емисиите се создадени, или ќе се создадат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучат почеток со работа/затворање):

|                                      |                        |
|--------------------------------------|------------------------|
| Периоди на емисија (средна вредност) | min/h   hr/day   day/y |
|--------------------------------------|------------------------|

**ТАБЕЛА VI.2.2: Емисии во површинскиџе води - Каракџерисџики на емисијата**

(1 табела за емисиона точка )

**Референтен број на точки на емисија:** \_\_\_\_\_

| Параметар | Пред да се третира                    |                                       |        |           | Како што е ослободено                 |                                       |        |           | % Ефикасност |
|-----------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|--------------|
|           | Макс. просечна вредност на час (mg/l) | Макс. просечна вредност на ден (mg/l) | kg/ден | kg/година | Макс. просечна вредност на час (mg/l) | Макс. просечна вредност на ден (mg/l) | kg/ден | kg/година |              |
|           |                                       |                                       |        |           |                                       |                                       |        |           |              |

**ТАБЕЛА VI.3.1: Испуштања во канализација**

(1 страна за секоја емисија)

**Точка на емисија:**

|   |  |
|---|--|
| Точка на емисија Реф. Бр:                                       |  |
| Локација на поврзување со канализација:                         |  |
| Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5E,5N): |  |
| Име на превземачот отпадните води:                              |  |
| Финално одлагање  |  |

**Дејали за емисијата:**

|                              |                |              |                |
|------------------------------|----------------|--------------|----------------|
| (и) Количина која се емитира |                |              |                |
| Просечно/ден                 | m <sup>3</sup> | Максимум/ден | m <sup>3</sup> |
| Максимална вредност/час      | m <sup>3</sup> |              |                |

(ii) Период или периоди за време на кои емисиите се создадени, или ќе се создадат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучат почеток со работа/затворање):

|                                      |                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Периоди на емисија (средна вредност) | _____ min/ч _____ ч/ден _____ ден/год |
|--------------------------------------|---------------------------------------|

**ТАБЕЛА VI.3.2: Испуштања во канализација - Карактеристики на емисијата**

(1 табела за емисиона точка)

Референтен број на точка на емисија: \_\_\_\_\_

| Параметар | Пред да се третира                    |                                       |        |           | Како што е ослободено                 |                                       |        |           | % Ефикасност |
|-----------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|--------------|
|           | Макс. просечна вредност на час (mg/l) | Макс. просечна вредност на ден (mg/l) | kg/ден | kg/година | Макс. просечна вредност на час (mg/l) | Макс. просечна вредност на ден (mg/l) | kg/ден | kg/година |              |
|           |                                       |                                       |        |           |                                       |                                       |        |           |              |



**ТАБЕЛА VI.4.1: Емисии во ѝочва**

(1 Страна за секоја емисиона точка)

**Емисиона точка или област:**

|   |  |
|---|--|
| Емисиона точка/област Реф. Бр:  |  |
| Патека на емисија:<br>(бушотини, бунари, пропусливи слоеви, квасење, расфрлување итн.)          |  |
| Локација:   |  |
| Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5 Исток, 5 Север):                      |  |
| Висина на испустот:<br>(во однос на надморската висина на реципиентот)                          |  |
| Водна класификација на реципиентот (подземното водно тело):                                     |  |
| Оценка на осетливоста од загадување на подземната вода (вклучувајќи го степенот на осетливост): |  |
| Идентитет и оддалеченост на изворите на подземна вода кои се во ризик (бунари, извори итн.):    |  |
| Идентитет и оддалеченост на површинските водни тела кои се во ризик:                            |  |

**Детали за емисијата:**

|                         |                |              |                |
|-------------------------|----------------|--------------|----------------|
| (i) Емитиран волумен    |                |              |                |
| Просечно/ден            | m <sup>3</sup> | Максимум/ден | m <sup>3</sup> |
| Максимална вредност/час | m <sup>3</sup> |              |                |

(ii) Период или периоди за време на кои емисиите се направени, или ќе се направат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучат почеток со работа/затворање):

|                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Периоди на емисија (средно) | _____ min/h _____ h/day _____ day/y |
|-----------------------------|-------------------------------------|

**ТАБЕЛА VI.4.2: Емисии во почвајќа - Карактеристики на емисијата**

(1 табела за емисиона точка)

Референциен број на емисиона точка/област: \_\_\_\_\_

| Параметар | Пред третманот            |                           |        |           | Како што е ослободено              |                                    |        |           | % Ефикасност |
|-----------|---------------------------|---------------------------|--------|-----------|------------------------------------|------------------------------------|--------|-----------|--------------|
|           | Мах. на час средно (mg/l) | Мах. Дневно средно (mg/l) | kg/ден | kg/година | Мах. средна вредност на час (mg/l) | Мах. средна вредност на ден (mg/l) | kg/ден | kg/година |              |
|           |                           |                           |        |           |                                    |                                    |        |           |              |

**ТАБЕЛА VI.5.1: Емисии на бучава - Збирна листица на извориште на бучава**

| Извор             | Емисиона точка<br>Реф. Бр | Опрема<br>Реф. Бр | Звучен притисок <sup>1</sup><br>dBA на референтна<br>одаљеченост | Периоди на<br>емисија |
|-------------------|---------------------------|-------------------|--|-----------------------|
| Производна зграда | N 1                       |                   | 62,3   | Постојано             |
| Производна зграда | N 2                       |                   | 55,3   | Постојано             |
| Производна зграда | N 3                       |                   | 52,4   | Постојано             |
| Производна зграда | N 4                       |                   | 53,7   | Постојано             |

1. За делови од постројката може да се користат нивоа на интензитет на звучност.

**Табела VII.3.1: Квалитет на површинска вода**

(Лист 1 од 2)

**Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем : \_\_\_\_\_**

| Параметар                                  | Резултати<br>(mg/l) |       |       |       | Метод на земање<br>примерок<br>(зафат, нанос итн.) | Нормален<br>аналитички опсег | Метода/техника<br>на анализа |
|--|---------------------|-------|-------|-------|--|------------------------------|------------------------------|
|  | Датум               | Датум | Датум | Датум |  |                              |                              |
| <b>pH</b>                                  |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Температура (°C)                           |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Електрична проводливост EC                 |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Амониумски азот NH <sub>4</sub> -N         |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Хемиска потрошувачка на<br>кислород        |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Биохемиска потрошувачка на<br>кислород     |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Растворен кислород<br>O <sub>2</sub> (r-r) |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Калциум Ca                                 |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Кадмиум Cd                                 |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Хром Cr                                    |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Хлор Cl                                    |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Бакар Cu                                   |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Железо Fe                                  |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Олово Pb                                   |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Магнезиум Mg                               |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Манган Mn                                  |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Жива Hg                                    |                     |       |       |       |  |                              |                              |

**Квалитет на површинска вода**

(Лист 2 од 2)

| Параметар   | Резултати<br>(mg/l) |       |       |       | Метод на земање<br>примерок<br>(зафат, нанос итн.) | Нормален<br>аналитички опсег | Метода/техника<br>на анализа |
|---|---------------------|-------|-------|-------|--|------------------------------|------------------------------|
|   | Датум               | Датум | Датум | Датум |  |                              |                              |
| Никел Ni  |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Калиум K  |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Натриум Na  |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Сулфат SO <sub>4</sub>                                  |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Цинк Zn   |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Вкупна базичност<br>(како CaCO <sub>3</sub> )           |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Вкупен органски јаглерод<br>ТОС                         |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Вкупен оксидиран азот<br>ТОН                            |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Нитрити NO <sub>2</sub>                                 |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Нитрати NO <sub>3</sub>                                 |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Фекални колиформни<br>бактерии во раствор<br>( /100mls) |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Вкупно бактерии во<br>раствор ( /100mls)                |                     |       |       |       |  |                              |                              |
| Фосфати PO <sub>4</sub>                                 |                     |       |       |       |  |                              |                              |

**Табела VII.5.1: Квалифицираност на подземна вода**
**Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем : GW 1 (Бушотина ГТД 1/97)**

| Параметар                      | Резултати (mg/l)             |       |       |       | Метод на земање примерок (смеса и сл.) | Нормален аналитички опсег | Метода/техника на анализа |
|--------------------------------|------------------------------|-------|-------|-------|--|---------------------------|---------------------------|
|                                | Датум<br><b>01. 06. 1998</b> | Датум | Датум | Датум |  |                           |                           |
| рН                             | 6,0                          |       |       |       | Зафатен примерок                       | 0-14                      | рН-метар                  |
| Електрична проводливост ЕС     | 3625 mS/cm                   |       |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | кондуктометар             |
| Остатоци од испарување (180°C) | 2724 mg/l                    |       |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Гравиметрија              |
| Калциум Ca                     | 34,780 mg/l                  |       |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Комплексометрија          |
| Кадмиум Cd                     | 0,001 mg/l                   |       |       |       | Зафатен примерок                       | /                         |                           |
| Хром Cr                        | 0,019 mg/l                   |       |       |       | Зафатен примерок                       | од 0,4 µg/l               |                           |
| Бакар Cu                       | 0,009 mg/l                   |       |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Комплексометрија          |
| Железо Fe                      | 1,599 mg/l                   |       |       |       | Зафатен примерок                       | /                         |                           |
| Олово Pb                       | 0,050 mg/l                   |       |       |       | Зафатен примерок                       | од 0,2 µg/l               |                           |
| Магнезиум Mg                   | 30,360 mg/l                  |       |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Комплексометрија          |
| Манган Mn                      | 0,093 mg/l                   |       |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Комплексометрија          |
| Никел Ni                       | 0,041 mg/l                   |       |       |       | Зафатен примерок                       | од 5,5 µg/l               | Комплексометрија          |
| Калиум K                       | 113,7 mg/l                   |       |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Комплексометрија          |
| Натриум Na                     | 66,300 mg/l                  |       |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Комплексометрија          |
| Сулфати SO <sub>4</sub>        | 92,200 mg/l                  |       |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Комплексометрија          |
| Цинк Zn                        | 0,042 mg/l                   |       |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Комплексометрија          |

**Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем : GW 2 (Бушотина ГТД 2/97)**

| Параметар                      | Резултати (mg/l)      |                     |       |       | Метод на земање примерок (смеса и сл.) | Нормален аналитички опсег | Метода/техника на анализа |
|--------------------------------|-----------------------|---------------------|-------|-------|--|---------------------------|---------------------------|
|                                | Датум<br>01. 06. 1998 | Датум<br>29.08.1998 | Датум | Датум |  |                           |                           |
| рН                             | 6,0                   | 6,820               |       |       | Зафатен примерок                       | 0-14                      | рН-метар                  |
| Електрична проводливост ЕС     | 3858 mS/cm            | 2654 mS/cm          |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | кондуктометар             |
| Остатоци од испарување (180°C) | 2348 mg/l             | 2689 mg/l           |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | гравиметрија              |
| Калциум Ca                     | 36,630 mg/l           | 31,060 mg/l         |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Комплексометрија          |
| Хром Cr                        | 0,011 mg/l            |                     |       |       | Зафатен примерок                       | од 0,4 µg/l               |                           |
| Кадмиум Cd                     |                       | 0,001 mg/l          |       |       | Зафатен примерок                       | /                         |                           |
| Бакар Cu                       | 0,014 mg/l            | 0,106 mg/l          |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Комплексометрија          |
| Железо Fe                      | 1,327 mg/l            | 0,770 mg/l          |       |       | Зафатен примерок                       | /                         |                           |
| Олово Pb                       | 0,072 mg/l            | 0,005 mg/l          |       |       | Зафатен примерок                       | од 0,2 µg/l               |                           |
| Магнезиум Mg                   | 37,180 mg/l           | 29,360 mg/l         |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Комплексометрија          |
| Манган Mn                      | 0,083 mg/l            | 0,039 mg/l          |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Комплексометрија          |
| Никел Ni                       | 0,150 mg/l            |                     |       |       | Зафатен примерок                       | од 5,5 µg/l               | Комплексометрија          |
| Калиум K                       | 108,3 mg/l            | 105,4 mg/l          |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Комплексометрија          |
| Натриум Na                     | 56,100 mg/l           | 52,700 mg/l         |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Комплексометрија          |
| Сулфати SO <sub>4</sub>        | 102,42 mg/l           | 67,220 mg/l         |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Комплексометрија          |
| Цинк Zn                        | 0,041 mg/l            | 0,106 mg/l          |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Комплексометрија          |

**Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем : GW 3 (Бушотина ИБСКГ-3)**

| Параметар                                | Резултати (mg/l)             |       |       |       | Метод на земање примерок (смеса и сл.) | Нормален аналитички опсег | Метода/техника на анализа |
|--|------------------------------|-------|-------|-------|--|---------------------------|---------------------------|
|  | Датум<br><b>01. 06. 1998</b> | Датум | Датум | Датум |  |                           |                           |
| <b>pH</b>                                | 6,0                          |       |       |       | Зафатен примерок                       | 0-14                      | pH-метар                  |
| Електрична проводливост<br><b>ЕС</b>     | 3618 mS/cm                   |       |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | кондуктометар             |
| Остатоци од испарување<br><b>(180°C)</b> | 2568 mg/l                    |       |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Гравиметрија              |
| Калциум <b>Ca</b>                        | 36,200 mg/l                  |       |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Комплексометрија          |
| Хром <b>Cr</b>                           | 0,012 mg/l                   |       |       |       | Зафатен примерок                       | од 0,4 µg/l               |                           |
| Кадмиум <b>Cd</b>                        | 0,002 mg/l                   |       |       |       | Зафатен примерок                       | /                         |                           |
| Бакар <b>Cu</b>                          | 0,006 mg/l                   |       |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Комплексометрија          |
| Железо <b>Fe</b>                         | 1,467 mg/l                   |       |       |       | Зафатен примерок                       | /                         |                           |
| Олово <b>Pb</b>                          | 0,050 mg/l                   |       |       |       | Зафатен примерок                       | од 0,2 µg/l               |                           |
| Магнезиум <b>Mg</b>                      | 27,200 mg/l                  |       |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Комплексометрија          |
| Манган <b>Mn</b>                         | 0,038 mg/l                   |       |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Комплексометрија          |
| Никел <b>Ni</b>                          | 0,033 mg/l                   |       |       |       | Зафатен примерок                       | од 5,5 µg/l               | Комплексометрија          |
| Калиум <b>K</b>                          | 104,8 mg/l                   |       |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Комплексометрија          |
| Натриум <b>Na</b>                        | 63,400 mg/l                  |       |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Комплексометрија          |
| Сулфати <b>SO<sub>4</sub></b>            | 110,7 mg/l                   |       |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Комплексометрија          |
| Цинк <b>Zn</b>                           | 0,015 mg/l                   |       |       |       | Зафатен примерок                       | /                         | Комплексометрија          |



ТАБЕЛА VII.5.2: Сѝисок на соѝсѝвеници/ѝоседници на земѝишѝето

| Сопственик на земѝштето | Локација каде што се врши расфрлањето | Податоци од мапа | Потреба од Фосфорно ѓубре за секоја фарма |
|-------------------------|---------------------------------------|------------------|---|
|                         |                                       |                  |   |

Вкупна потреба на Фосфорно ѓубре за секој клиент \_\_\_\_\_

ТАБЕЛА VII.5.3: Распосиранување

Сопственик на земјиште/Фармер \_\_\_\_\_

Референтна мапа \_\_\_\_\_

|   |  |
|---|--|
| Идентитет на површината   |  |
| Вкупна површина (ha)  |  |
| (a) Употреблива површина (ha)                                       |  |
| Тест на почвата за Фосфор Mg/l                                      |  |
| Датум на правење на тестот за Фосфор                                |  |
| Култура   |  |
| Побарувачка на Фосфор (kg P/ha)                                     |  |
| Количество на мил расфрлена на самата фарма (m <sup>3</sup> /ha)    |  |
| Процентот количество Фосфор во милта расфрлена на фармата (kg P/ha) |  |
| (б) Волумен што треба да се аплицира (m <sup>3</sup> /ha)           |  |
| Аплициран фосфор (kg P/ha)  |  |
| Вк. количество внесена мил (m <sup>3</sup> )                        |  |

Вкупна количина што може да се внесе на фармата.

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Концентрација на Фосфор во материјалот што се расфрла | - kg Фосфор/m <sup>3</sup> |
| Концентрација на Азот во материјалот што се расфрла   | - kg Азот/m <sup>3</sup>   |

**ТАБЕЛА VII.8.1: Оценка на амбиентна бучава**

|                            | Национален координатен систем                     | Нивоа на звучен притисок |             |             |
|----------------------------|---|--------------------------|-------------|-------------|
|                            | (5 Север, 5 Исток)                                | $L(A)_{eq}$              | $L(A)_{10}$ | $L(A)_{90}$ |
| Граница на инсталацијата   |   |                          |             |             |
| Место 1: AN 1              | N-42,02920 <sup>0</sup> ; E-21,34261 <sup>0</sup> | 61,3                     |             |             |
| Место 2: AN 2              | N-42,02950 <sup>0</sup> ; E-21,34202 <sup>0</sup> | 62,4                     |             |             |
| Место 3: AN 3              | N-42,03025 <sup>0</sup> ; E-21,34251 <sup>0</sup> | 59,8                     |             |             |
| Место 4: AN 4              | N-42,02980 <sup>0</sup> ; E-21,34323 <sup>0</sup> | 64,1                     |             |             |
| Локации осетливи на бучава |   |                          |             |             |
| Место 1:                   |   |                          |             |             |
| Место 2:                   |   |                          |             |             |
| Место 3:                   |   |                          |             |             |
| Место 4:                   |   |                          |             |             |

**Забелешка:** Сите локации треба да бидат назначени на придружните цртежи.

**ТАБЕЛА VIII.1.1: Намалување / контрола на третман**
**Референтен број на емисионата точка:**

| Контролен параметар <sup>1</sup> | Опрема <sup>2</sup> | Постојаност на опремата | Калибрација на опремата | Поддршка на опремата |
|----------------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|
|                                  |                     |                         |                         |                      |

| Контролен параметар <sup>1</sup> | Мониторинг кој треба да се изведе <sup>3</sup> | Опрема за мониторинг | Калибрирање на опремата за мониторинг |
|----------------------------------|--|----------------------|---------------------------------------|
|                                  |  |                      |                                       |

<sup>1</sup> Наброј ги оперативните параметри на системот за третман/намалување кои ја контролираат неговата функција.

<sup>2</sup> Наброј ја опремата потребна за правилна работа на системот за намалување/третман.

<sup>3</sup> Наброј ги мониторинзите на контролните параметри, кои треба да се изведат.

**ТАБЕЛА IX.1.1: Мониторинг на емисиите и точки на земање на примероци**

(1 табела за секоја точка на мониторинг)

**Референтен број на емисионата точка:** N1

| Параметар            | Фреквенција на мониторинг | Пристап до мерните места    | Метод на земање на примероци | Метод на анализа/ техника |
|----------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Интензитет на бучава | По потреба                | Лесен пристап на кота +0,00 | Според ИЕС                   | Стандард ANSI S 1.4       |

**Референтен број на емисионата точка:** N2

| Параметар            | Фреквенција на мониторинг | Пристап до мерните места    | Метод на земање на примероци | Метод на анализа/ техника |
|----------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Интензитет на бучава | По потреба                | Лесен пристап на кота +0,00 | Според ИЕС                   | Стандард ANSI S 1.4       |

**Референтен број на емисионата точка:** N3

| Параметар            | Фреквенција на мониторинг | Пристап до мерните места    | Метод на земање на примероци | Метод на анализа/ техника |
|----------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Интензитет на бучава | По потреба                | Лесен пристап на кота +0,00 | Според ИЕС                   | Стандард ANSI S 1.4       |

**Референтен број на емисионата точка:** N4

| Параметар            | Фреквенција на мониторинг | Пристап до мерните места    | Метод на земање на примероци | Метод на анализа/ техника |
|----------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Интензитет на бучава | По потреба                | Лесен пристап на кота +0,00 | Според ИЕС                   | Стандард ANSI S 1.4       |

**ТАБЕЛА IX.1.2 Мерни места и мониторинг на живојната средина**

(1 табела за секоја точка на мониторинг)

**Референтен број на точката на мониторинг:** AN1

| Параметар               | Фреквенција на мониторинг | Пристап до точките на мониторинг | Метод на земање на примероци | Метод на анализа/техника |
|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Мерење амбиентна бучава | четири пати годишно       | Лесен пристап на кота +0,00      | Според ИЕС                   | Стандард ANSI S 1.4      |

**Референтен број на точката на мониторинг:** AN2

| Параметар               | Фреквенција на мониторинг | Пристап до точките на мониторинг | Метод на земање на примероци | Метод на анализа/техника |
|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Мерење амбиентна бучава | четири пати годишно       | Лесен пристап на кота +0,00      | Според ИЕС                   | Стандард ANSI S 1.4      |

**Референтен број на точката на мониторинг:** AN3

| Параметар               | Фреквенција на мониторинг | Пристап до точките на мониторинг | Метод на земање на примероци | Метод на анализа/техника |
|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Мерење амбиентна бучава | четири пати годишно       | Лесен пристап на кота +0,00      | Според ИЕС                   | Стандард ANSI S 1.4      |

**ТАБЕЛА IX.1.2 Мерни месѝа и монитѝоринѝ на живојнајќа средина**
**Референциен број на шочкајќа на монитѝоринѝ:** AN4

| Параметар               | Фреквенција на мониторинг | Пристап до точките на мониторинг | Метод на земање на примероци | Метод на анализа/техника |
|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Мерење амбиентна бучава | четири пати годишно       | Лесен пристап на кота +0,00      | Според ИЕС                   | Стандард ANSI S 1.4      |



## ПРИЛОГ I

- ❖ **Прилог I.1: Копија од судска регистрација**
- ❖ **Прилог I.2: Мапа на локацијата со географска положба и граници на инсталацијата**

**ПРИЛОГ 1.1 РЕШЕНИЕ ЗА РЕГИСТРАЦИЈА ВО ЦЕНТРАЛЕН РЕГИСТАР НА РМ**
**ЦЕНТРАЛЕН РЕГИСТАР НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**

Регионална Регистрациона канцеларија Скопје  
 Број 0807-9/17617/1  
 Дата 06.09.2007

**Тековна состојба на правното лице од  
 единствениот трговски регистар  
 и регистарот на други правни лица**

|              |                |
|--------------|----------------|
| <b>ЕМБС:</b> | <b>4052510</b> |
|--------------|----------------|

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Целосен назив на Субјектот на Упис: | Друштво за производство на индустриски гасови ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ АД Скопје |
| Кратко име:                         | ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ АД Скопје   |
| Седиште:                            | Ул. ПРОЛЕТЕРСКА Бр.4 ВЛАЕ<br>КАРПОШ   |
| Вид на субјект на упис:             | АД  |
| Вид на сопственост:                 | • Приватна сопственост  |
| Единствен даночен број:             | 4030974258154   |
| Големина на субјектот:              | голем   |
| Организационен облик:               | 05.5 - акционерско друштво  |
| Надлежен регистар:                  | Трговски Регистар   |

**Основна главнина**

|                              |                |
|------------------------------|----------------|
| Непаричен влог MKD:          | 419.220.422,00 |
| Вкупно основна главнина MKD: | 419.220.422,00 |

**Сопственици**

|                     |  |
|---------------------|--|
| ЕМБГ/ЕМБС:          | 04064534   |
| <b>Име:</b>         | <b>ФОНД ЗА ПЕНЗИСКО И ИНВАЛИДСКО ОСИГУРУВАЊЕ НА МАКЕДОНИЈА</b> |
| Адреса:             | Ул. 12 УДАРНА БРИГАДА Бр.2 СКОПЈЕ<br>ЦЕНТАР                    |
| Тип на сопственик:  | Основач/сопственик / Основач                                   |
| Непаричен влог MKD: | 9.813.804,00   |
| Вкупен влог MKD:    | 9.813.804,00   |
| Вид на одговорност: | Не одговара  |
| ЕМБГ/ЕМБС:          | 19   |
| <b>Име:</b>         | <b>Акционерски капитал</b>                                     |
| Тип на сопственик:  | Основач  |
| Непаричен влог MKD: | 409.406.618,00   |
| Вкупен влог MKD:    | 409.406.618,00   |

**Дејности**

|   |   |                                    |
|---|---|------------------------------------|
| Претежна дејност:                               | 24.11/0   | Производство на индустриски гасови |
| Евидентирани се дејности во надворешниот промет |   |                                    |
| Други дејности:                                 | Регистрирани дејности во надворешно-трговскиот промет |                                    |

| <b>Овластувања</b>    |  |
|-----------------------|--|
| <b>Овластени лица</b> |  |
| ЕМБГ/ЕМБС:            | 2003949450186  |
| Име:                  | <b>ТРАЈЧЕ НИКОЛОВСКИ</b>   |
| Адреса:               | Ул. БРАТФОРДСКА Бр.1/3-7 СКОПЈЕ<br>КАРПОШ  |
| Овластувања:          | Генерален директор со овластувања во внатрешниот и надворешниот трговски промет<br>Самостојно склучува договори и други правни работи и врши други правни дејствија<br>што поединечно не ја надминуваат вредноста од 300.000 ДЕМ<br>За склучување на договори и други правни работи, односно за вршење на други правни<br>дејствија чија вредност го надминува износот од 300.000 ДЕМ, мора да има согласност<br>од Одбор на директори |

| <b>Одбори</b>                               |  |
|---|--|
| <b>Неизвршен член на одбор на директори</b> |  |
| ЕМБГ/ЕМБС:                                  | 0601947450186                                  |
| Име:  | <b>МИЛОРАД ДРАКАЛСКИ</b>                       |
| Адреса:                                     | Ул. ВЕРА ЈОЦИК Бр.8-2020 СКОПЈЕ<br>КИСЕЛА ВОДА |
| Овластувања:                                | Неизвршен член                                 |
| ЕМБГ/ЕМБС:                                  | 2003949450186                                  |
| Име:  | <b>ТРАЈЧЕ НИКОЛОВСКИ</b>                       |
| Адреса:                                     | Ул. БРАТФОРДСКА Бр.1/3-7 СКОПЈЕ<br>КАРПОШ      |
| Овластувања:                                | Неизвршен член                                 |
| ЕМБГ/ЕМБС:                                  | 456339N  |
| Име:  | <b>ЏУЛИО БОТЕС</b>                             |
| Адреса:                                     | Ул. ВИЛАСАНТА МИЛАНО                           |
| Држава:                                     | ИТАЛИЈА  |
| Овластувања:                                | Неизвршен член                                 |
| ЕМБГ/ЕМБС:                                  | 571169R  |
| Име:  | <b>ЏОВАНИ АНОНИ</b>                            |
| Адреса:                                     | Ул. ВИАЛЕ ДИ АТИЦАНО Бр.1 ЛИВОРНО              |
| Држава:                                     | ИТАЛИЈА  |
| Овластувања:                                | Неизвршен член                                 |
| ЕМБГ/ЕМБС:                                  | 648481R  |
| Име:  | <b>ЛУЧИАНО САЛВАДОР</b>                        |
| Адреса:                                     | Ул. ВИАЛЕ ЛОМБАРДИА Бр.15 МИЛАНО               |
| Држава:                                     | ИТАЛИЈА  |
| Овластувања:                                | Неизвршен член                                 |
| ЕМБГ/ЕМБС:                                  | 834815V  |
| Име:  | <b>АЛДО ФУМАГАЛИ РОМАРИО</b>                   |
| Адреса:                                     | Ул. ПОРТО РОМАНА Бр.76 МИЛАНО                  |
| Држава:                                     | ИТАЛИЈА  |
| Овластувања:                                | Неизвршен член                                 |
| ЕМБГ/ЕМБС:                                  | AJ8816275                                      |
| Име:  | <b>ИВАНО РОМАНЕЛО</b>                          |
| Адреса:                                     | Ул. Ул. САН ФРАНЦИСКО Бр.30 ТОМБОЛО<br>ПАДОВА  |
| Држава:                                     | ИТАЛИЈА  |
| Овластувања:                                | Неизвршен член                                 |

Референт:  
Анета Трачева

*Трачева*

Регионален Регистратор за РРК Скопје,  
Добре Н





|   |   |                |                                |                                   |          |
|---|---|----------------|--------------------------------|-----------------------------------|----------|
| Фирма и седиште на субјектот на уписот  | " ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ СКОПЈЕ " А.Д<br>СКОПЈЕ<br>ул. " Пролетерска " бр. 4 |                |                                | Прилог кон решението за упис број | <b>1</b> |
| Број на регистарската влошка на регистарскиот суд и негово седиште  | 020091057-4-03-000  |                |                                |                                   |          |
| Датум на уписот   | Ознака и број на решението  | Број на уписот | Назив на судот                 |                                   |          |
| 8.02.1999   | Трег. бр. 6766/98   | 7              | Основен суд Скопје I<br>Скопје |                                   |          |
| Врз основа на решението за упис на регистарскиот суд е извршен упис во трговскиот регистар _____<br><u>усогласување со ЗГД</u> со следните податоци:  |   |                |                                |                                   |          |
| 1.  | Фирма и седиште на друштвото или на друг субјект на уписот                |                |                                |                                   |          |
| <p>Друштво за производство на индустриски гасови<br/>ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ АД Скопје<br/>ул. Пролетерска бр. 4</p> <p>Скратен назив: ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ АД Скопје</p>  |   |                |                                |                                   |          |
| 2.  | Други уписи   |                |                                |                                   |          |
| <p>АД е запишано во судскиот регистар со рег. влошка бр. 1-270-0-0-0<br/>а сега врши усогласување со ЗГД.</p>   |   |                |                                |                                   |          |
| <p>Фотокопирањето е извршено на _____ година<br/>во Централниот регистар на Република Македонија.<br/>Колијата е верна на оригиналот што се наоѓа во<br/>збирката на прилози. _____ Референт</p> <p style="text-align: right;">Судија,<br/><u>Злата Станболиска</u></p> |   |                |                                |                                   |          |
| Следува продолжение број:   |   |                |                                | 3. Прилог кон решението за упис   |          |

Овластеното лице го потпишува само прилогот кон пријавата за упис, а судијата прилогот кон решението за упис и регистарскиот лист.  
Образец бр. 5

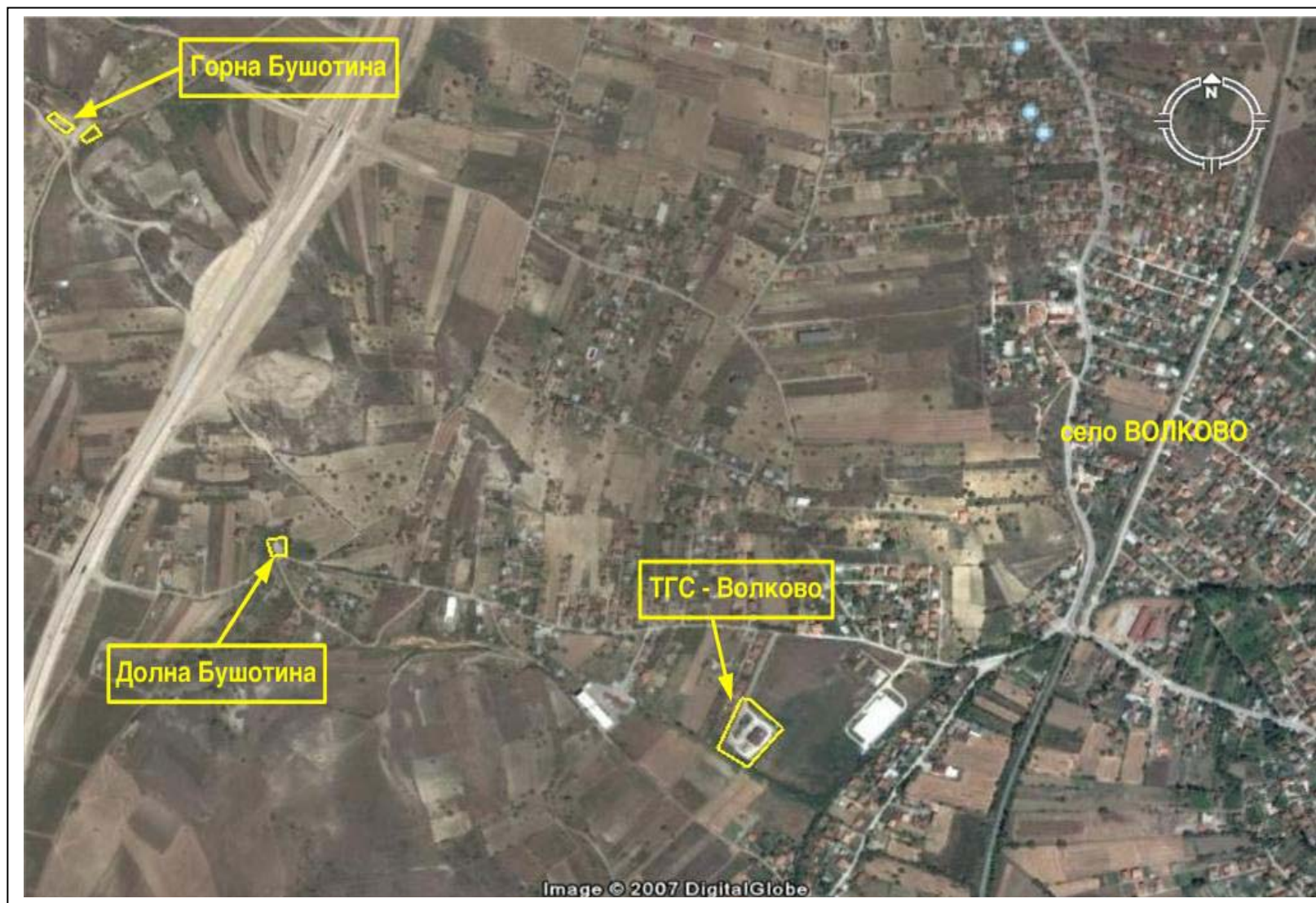
Прилог кон решението за упис број 1

|   |   |                                    |                                |
|---|---|------------------------------------|--------------------------------|
| Фирма и седиште на субјектот на уписот  | Друштво за производство на индустриски гасови<br><b>ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ АД</b> Скопје<br>ул.Пролетерска бр.4  | Прилог кон решението за упис број  | <b>3</b>                       |
| Број на регистарската вложка на регистарскиот суд и негово седиште  |   | 020091051-4-03-000                 |                                |
| Датум на уписот   | Ознака и број на решението  | Број на уписот                     | Назив на судот                 |
| 8.02.1999   | Трег. бр. 6766/98   | 5                                  | Основен суд<br>Скопје I Скопје |
| Врз основа на решението за упис на регистарскиот суд е извршен упис во трговскиот регистар _____  |   |                                    |                                |
| Усогласување со ЗТД _____ со следните податоци:   |   |                                    |                                |
| 1.  | Дејности односно работи на субјектот на уписот чија фирма е наведена во прилогот кон решението за упис број 1 |                                    |                                |
| <p>24.11 - производство на индустриски гасови<br/>                 24.66 - производство на други хемиски производи неспомнати на друго место<br/>                 28.11 - производство на метални конструкции и делови на конструкции<br/>                 28.21 - производство на цистерни, резервоари и садови од метал<br/>                 28.52 - општи машински работи<br/>                 28.71 - производство на сандачи и слична амбалажа од челик<br/>                 28.72 - производство на амбалажа од лесни материјали<br/>                 28.75 - производство на други фабрикувани метални производи; неспомнати на друго место<br/>                 31.62 - производство на друга електрична опрема, неспомната на друго место<br/>                 33.20 - производство на инструменти и апарати за мерење, контрола, испитување, управување и други намени, освен опрема за индустриска процесна контрола<br/>                 33.30 - производство на опрема за индустриска процесна контрола<br/>                 45.12 - пробно дупчење и сондирање<br/>                 45.21/2 - изградба на објекти на нискоградба<br/>                 45.34 - други инсталатерски работи<br/>                 50.20 - одржување и поправка на моторни возила<br/>                 50.30/1 - продажба на големо на делови и прибор за моторни возила<br/>                 50.30/2 - продажба на мало на делови и прибор за моторни возила<br/>                 50.30/3 - посредување во продажбата на делови и прибор за моторни возила<br/>                 50.50 - продажба на мало на моторни горива<br/>                 51.18 - посредници специјализирани во продажба на посебни производи или група на производи, неспомнати на друго место<br/>                 51.19 - посредници во продажбата на разновидни производи<br/>                 51.20 - трговија на големо со цврсти, течни и гасовити горива и слични производи<br/>                 51.54 - трговија на големо со метална стока, цевки, уреди и опрема за централно греење<br/>                 51.55 - трговија на големо со хемиски производи<br/>                 51.56 - трговија на големо со репродукционен материјал<br/>                 51.57 - трговија на големо со отпадоци и остатоци</p> |   |                                    |                                |
| Фотокопирањето е извршено на 16-11-2007 година<br>во Централниот регистар на Република Македонија.<br>Копијата е верна на оригиналот што се наоѓа во збирката на прилози.   |   | Судија,<br><b>Злата Стабалиска</b> |                                |
| Следува продолжение број:   |   | 3. Прилог кон решението за упис    |                                |
| Овластеното лице го потпишува само прилогот кон пријавата за упис, а судијата прилогот кон решението за упис и регистарскиот лист.  |   |                                    |                                |
| Образец бр. 7   |   |                                    |                                |
| Прилог кон решението за упис број 3   |   |                                    |                                |

|  |   |  |          |
|--|---|--|----------|
| Фирма и седиште на субјектот на уписот   | Друштво за производство на индустриски гасови<br>ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ АД Скопје<br>ул.Пролетерска бр.4 | Продолжение на прилогот кон пријавата за упис број   | <b>3</b> |
| Број на регистарската влошка на регистарскиот суд и негово седиште   |   | 020091051-4-03-000 Трег. бр. 6766/98<br>од 8.02.1999 |          |
| Продолжение:   |   |  |          |
| 1. Дејности односно работи на субјектот на уписот чија фирма е наведена во прилогот кон решението за упис број 1   |   |  |          |
| <p>51.65 - трговија на големо со други машини за индустријата, трговијата и навигацијата<br/> 51.70 - друга трговија на големо<br/> 52.46 - трговија на мало со метална стока, градежен материјал, бои и стакло<br/> 52.48 - друга трговија на мало во специјализирани продавници<br/> 52.63 - друга трговија со стоки вон продавници<br/> 52.64 - поправки неспомнати на друго место<br/> 60.10 - железнички сообраќај<br/> 60.24 - превоз на стоки во друмскиот сообраќај<br/> 60.30 - цевоводен транспорт<br/> 63.11 - претовар на товар<br/> 63.12 - магацини и стоваришта<br/> 63.40 - активности на други посредници во сообраќајот<br/> 71.34 - изнајмување на други машини и опрема, неспомнати на друго место<br/> 74.20/2 - проектирање<br/> 74.20/3 - инжињеринг<br/> 74.30 - техничко испитување и анализа<br/> 80.42 - образование на возрасни и друго образование, неспомнато на друго место - обука на ракувачи со садови под притисок<br/> 74.84 - други деловни активности, неспомнати на друго место</p> |   |  |          |
| Фотокопирањето е извршено на <u>16-11-2007</u> година<br>во Централниот регистар на Република Македонија.<br>Копијата е верна на оригиналот што се наоѓа во<br>збирката на прилози.  |   | Судија,<br><b>Злата Огандовска</b>                   |          |
| Следува продолжение број:  |   | 3. Продолжение на прилогот кон решението за упис     |          |
| Овластеното лице го потпишува само прилогот кон пријавата за упис, а судијата прилогот кон решението за упис и регистарскиот лист.<br>Образец бр. 7/1<br><b>Продолжение на прилогот кон решението за упис број 3</b>   |   |  |          |



ПРИЛОГ 1.2 ИНФОРМАЦИИ ЗА ИНСТАЛАЦИЈАТА



Слика бр. I-1: Местоположба на Технички Гасови - Волково



## **ПРИЛОГ II**

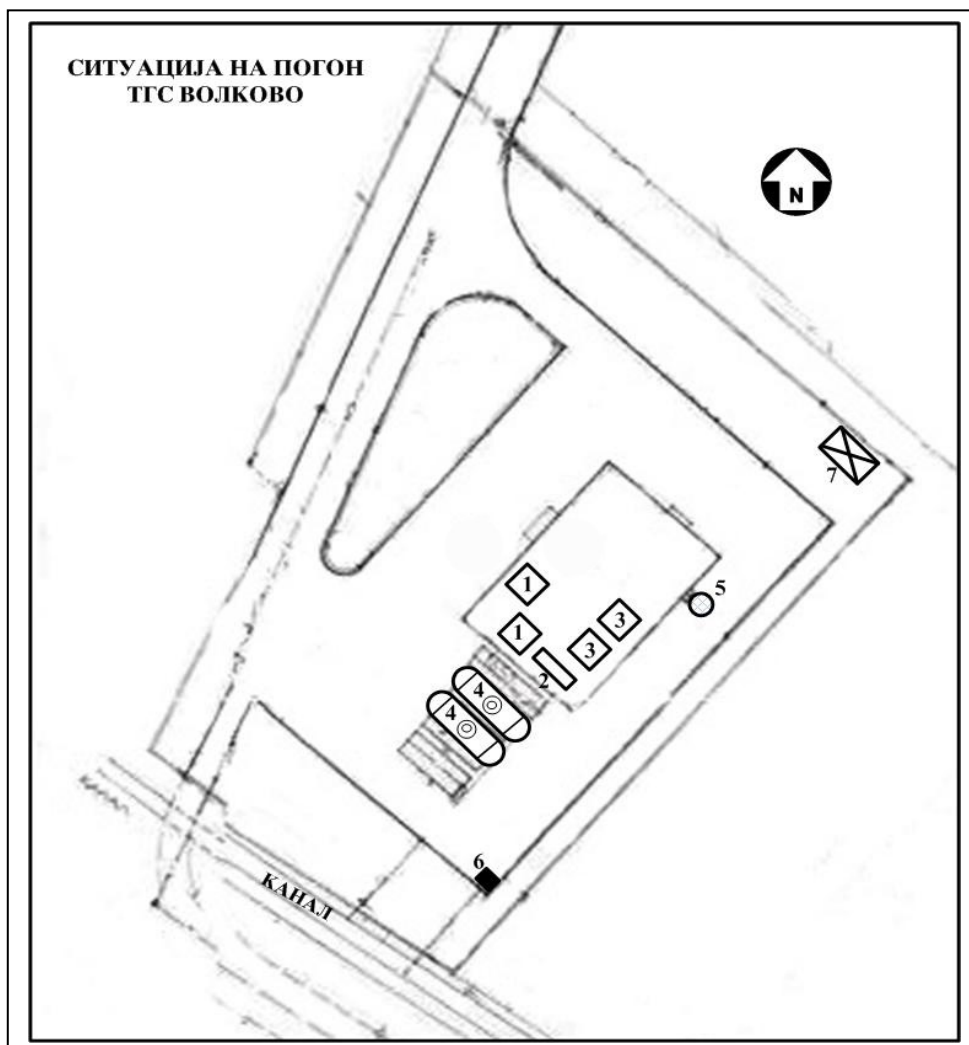
- ❖ **Прилог II.1.1: Диспозиција на објекти и опрема**
- ❖ **Прилог II.1.2: Потребни оперативни информации**

**ПРИЛОГ II.1.1 ДИСПОЗИЦИЈА НА ОБЈЕКТИ И ОПРЕМА**

ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ, Производна единица Волково, има три локации во атарот на село Волково, Скопје.

На Слика бр. II-1 прикажана е ситуација на Погонот за производство на CO<sub>2</sub> со објектите и опремата кои се во функција на производството. Истите се наведени во следнава легенда:

1. CO<sub>2</sub> Компресор
2. Сушач
3. Ладилна машина (фреонска)
4. Резервоари за CO<sub>2</sub>
5. Ладилна кула
6. Сливник
7. Трафостаница



Слика бр. II-1: Ситуација на објектите и опремата во ТГС-Волково

На Слика бр. II-2 прикажана е ситуација на т.н. Долна бушотина со ознака ИБСКГ 3, оддалечена 500 метри од производниот погон.



Слика бр. II-2: Ситуација на Долна бушотина

На Слика бр. II-3 прикажана е ситуација на т.н. Горна бушотина, оддалечена 2000 метри од производниот погон.



Слика бр. II-3: Ситуација на Горна бушотина

Всушност, на Горна бушотина има вкупно 4 бушотини со ознаки: ГТД1/86, ГТД1/97, ГТД2/97 и РБ1/98.

На Долна и Горна бушотина има по еден сепаратор, од каде сепарираниот гас CO<sub>2</sub>, преку цевки се носи до производниот погон.

***ПРИЛОГ II.1.2 ПОТРЕБНИ ОПЕРАТИВНИ ИНФОРМАЦИИ***

На Сликите бр. II-4 и бр. II-5 прикажана е технолошка шема на производниот процес за добивање на CO<sub>2</sub>.

Суровиот гас CO<sub>2</sub> кој е растворен во минералната вода, заедно со неа излегува од дупнатината (1). Оддвојувањето на гасот од минералната вода се врши во сепараторска станица (2; 3; 4).

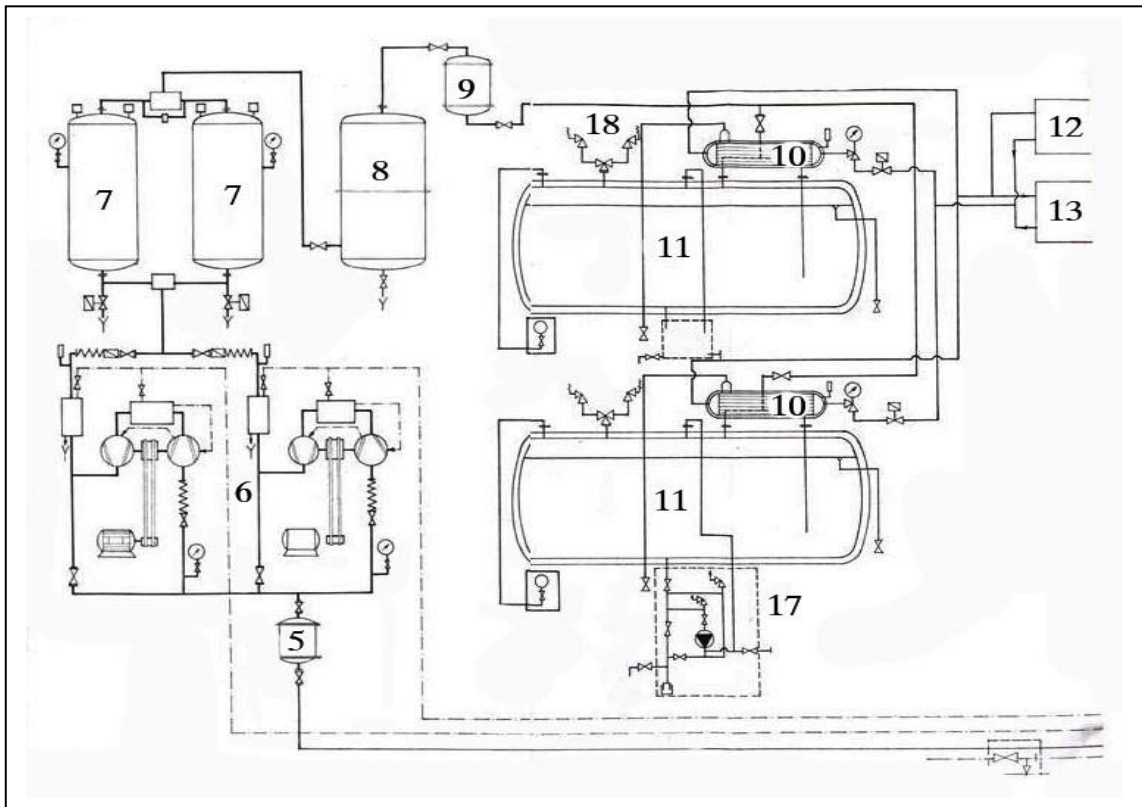
Сепарираниот гас, преку цевовод се носи во филтер за прочистување на механичките нечистотии (5). Потоа гасот оди во компресорот за CO<sub>2</sub> (6), каде се компримира на притисок од 18-20 бари.

Преостанатата влажност на CO<sub>2</sub> гасот, која е на молекуларно ниво се суши во сушачите на CO<sub>2</sub> (7). Вака сувиот CO<sub>2</sub> гас се пречистува од органски нечистотии во филтерот со активен јаглен (8), а потоа продолжува во механички (керамички) линиски филтер (9).

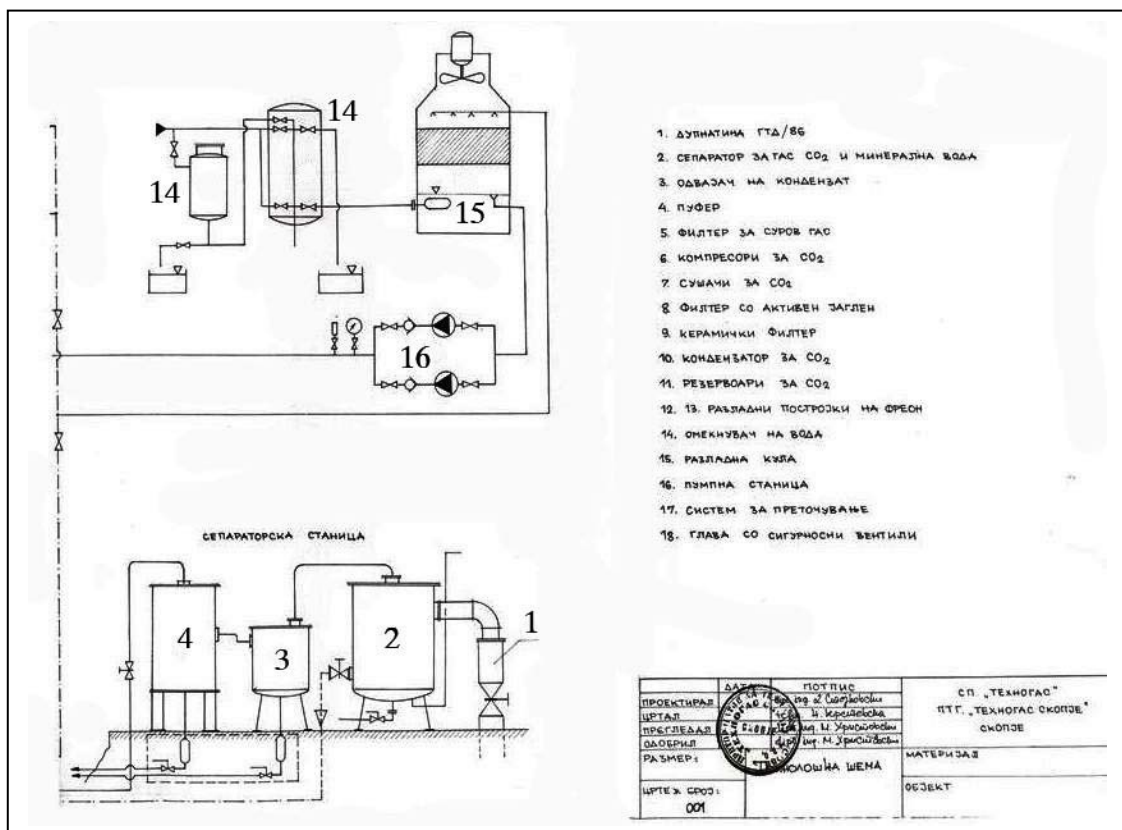
Вака прочистениот и исушен CO<sub>2</sub> гас оди во кондензатор (10) каде се втечнува, а потоа се складира во резервоари (11).

Во кондензаторот гасниот CO<sub>2</sub> преоѓа во течна состојба предавајќи ја топлината на разладното средство фреон 502. Фреонот експандира во кондензаторот за CO<sub>2</sub> со што околината ја лади под точката на втечнување на CO<sub>2</sub>. Фреонот во кружен процес се компримира и лади во разладните фреонски единици (12) и (13). За ладење на компресорите и фреонските разладни единици се користи вода, која е во затворен кружен процес. Ладењето на водата се врши во разладна кула (15).

Надополнувањето на водата која се губи во процесот е од водоводната мрежа, преку омекнувач на вода (14) (НАПОМЕНА: Омекнувачот сега не работи бидејќи поставен е електромагнетен уред кој спречува создавање на каменец во инсталацијата за ладење.)



Слика бр.П-4 : Шема на производен процес за CO<sub>2</sub> – дел 1

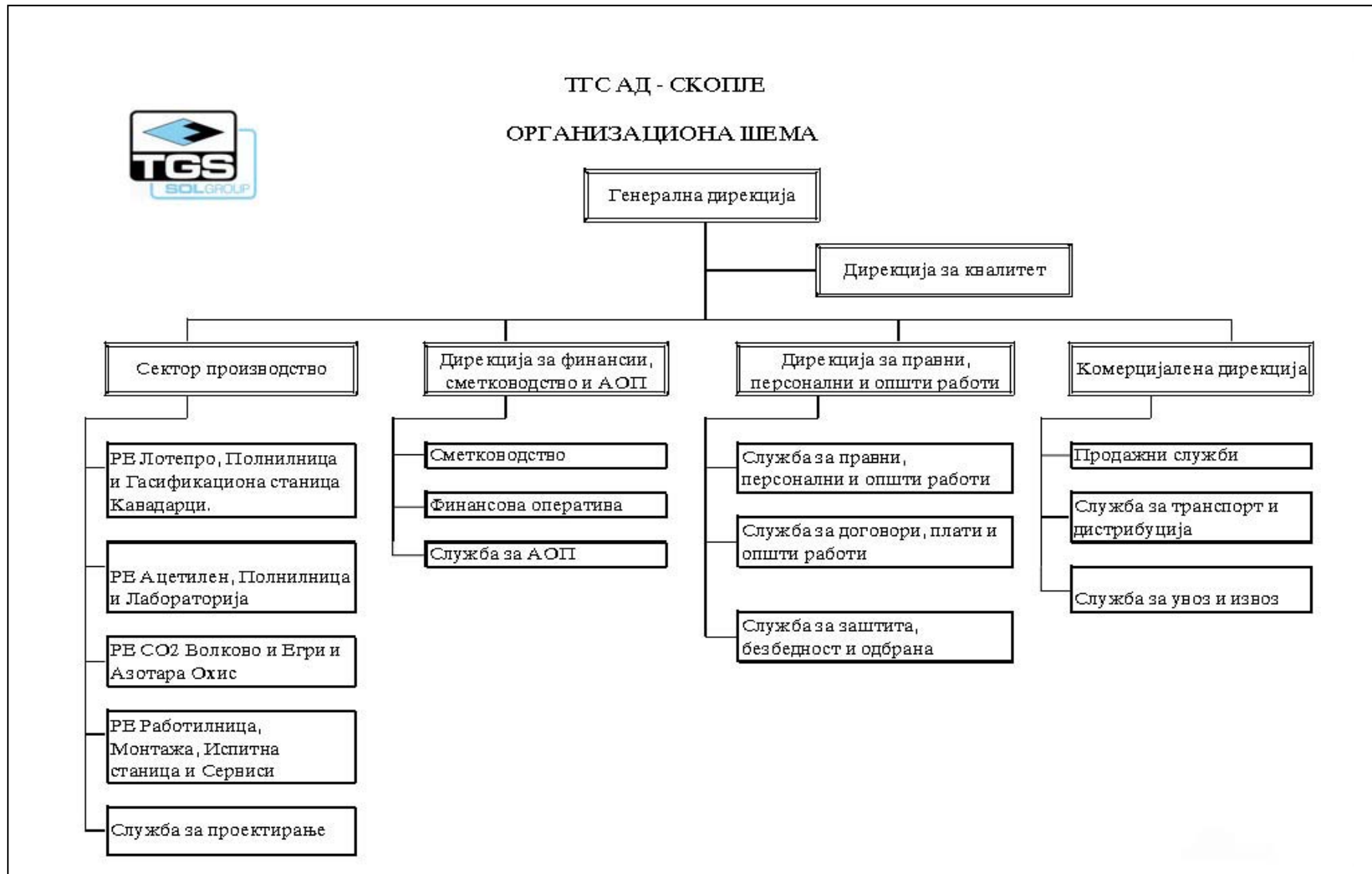


Слика бр.П-5 : Шема на производен процес за CO<sub>2</sub> – дел 2

## **ПРИЛОГ III**

### **❖ УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА НА ИНСТАЛАЦИЈАТА**

## ПРИЛОГ III УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА НА ИНСТАЛАЦИЈАТА







ISTITUTO DI CERTIFICAZIONE DELLA QUALITÀ  
www.certiquality.it

CERTIFICATO n. **233**  
CERTIFICATE No

SI CERTIFICA CHE L'ORGANIZZAZIONE  
WE HEREBY CERTIFY THAT THE ORGANIZATION

**SOL S.p.A.**

I - 20052 MONZA (MI) - VIA BORGAZZI 27

NELLE SEGUENTI UNITÀ OPERATIVE / IN THE FOLLOWING OPERATIVE UNITS

VEDASI ALLEGATO / SEE ANNEX

HA ATTUATO E MANTIENE UN SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CHE È CONFORME ALLA NORMA  
HAS IMPLEMENTED AND MAINTAINS A QUALITY MANAGEMENT SYSTEM WHICH COMPLIES WITH THE FOLLOWING STANDARD

**UNI EN ISO 9001:2000**

PER LE SEGUENTI ATTIVITÀ / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES SETTORE  
CODE **EA 12**

Ricerca e sviluppo, produzione, commercializzazione e distribuzione di gas tecnici: industriali, medicinali, alimentari, puri, speciali e loro miscele. Commercializzazione di prodotti, gas e liquidi, per la rivendita. Progettazione ed erogazione dei servizi per il settore ospedaliero: Total Gas Management, Cryomanagement, formazione, controllo e monitoraggi ambientali. Lavorazioni meccaniche ed assemblaggio di vaporizzatori per gas criogenici e di telai per pacchi-bombole e cestelli per trasporto bombole.

*Research and development, production, sales and distribution of technical gases: industrial, medicinal, food, pure, special and their mixtures. Trading of gas and liquid products for resale. Service design and supply for the hospital field: Total Gas Management, Cryomanagement, training, control and environmental monitoring. Mechanical working and assembling of vaporizers for cryogenic gas, frames for cylinder bundles and pallets for cylinders transport.*

Recherche et développement, production, commercialisation et distribution des gaz techniques: industriels, médicaux, purs, spéciaux et leurs mélanges. Revente de produits gaz et liquides. Projet et distribution de services pour le secteur hospitalier: Total Gas Management, Cryomanagement, formation du personnel, contrôle et monitoring de l'environnement. Usinage et assemblage de vaporiseurs pour gaz cryogéniques, châssis pour cadres et paniers pour le transport des bouteilles.

RIFERIRSI AL MANUALE DI GESTIONE QUALITÀ PER L'APPLICABILITÀ DEI REQUISITI DELLA NORMA  
REFER TO MANAGEMENT SYSTEM MANUAL FOR DETAILS OF APPLICATION TO STANDARD REQUIREMENTS

IL PRESENTE CERTIFICATO È SOGGETTO AL RISPETTO DEL REGOLAMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI DI GESTIONE  
THE USE AND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE SHALL SATISFY THE REQUIREMENTS OF THE RULES FOR THE CERTIFICATION OF MANAGEMENT SYSTEMS

IL PRESENTE CERTIFICATO NON È DA RITENERSI VALIDO SE NON ACCOMPAGNATO DAL RELATIVO ALLEGATO  
THIS CERTIFICATE IS NOT VALID WITHOUT THE RELEVANT ANNEX

|                                     |            |  |
|-------------------------------------|------------|--|
| PRIMA EMISSIONE<br>FIRST ISSUE      | 16/12/1994 | <br>CERTIQUALITY S.p.A. - IL PRESIDENTE<br><small>Via G. Garzanti 4 - 20123 MILANO (MI) - ITALY</small> |
| EMISSIONE CORRENTE<br>CURRENT ISSUE | 23/05/2007 |  |



SGQ N° 008A  
SGA N° 001D  
SCR N° 002F  
FRD N° 008B  
Membro degli accordi di mutuo riconoscimento EA IAF  
Signatory of EA and IAF mutual recognition agreements

Per informazioni sulla validità del certificato, visitare il sito  
www.certiquality.it

*For information concerning the validity of the certificate, you can visit the site  
www.certiquality.it*

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica annuale ed al riesame completo del Sistema di Gestione con periodicità triennale.

*The validity of this certificate depends on annual audit and on a complete review every three years of the Management System.*

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale

*CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies*



www.cisq.com

CISQ is a member of



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK  
www.iqnet-certification.com

*IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world. IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.*





ISTITUTO DI CERTIFICAZIONE DELLA QUALITÀ  
www.certiquality.it

CISQ is a member of



www.cisq-certification.com

CISQ is the association of the world's first 1000 certification bodies, is the largest provider of Management System Certification in the world. CISQ is composed of more than 30 bodies and counts over 130 subsidiaries all over the globe.

Pagina 5/5  
Page

ALLEGATO AL CERTIFICATO n. 233  
ANNEX TO CERTIFICATE No

## SOL S.p.A.

LISTA UNITÀ OPERATIVE / OPERATIVE UNITS LIST

**Filiali / Branches**

**TGS TECHNICAL GASES SKOPJE A.D.**

**MK - 1060 SKOPJE - PROLETERSKA 4**

Lavorazioni meccaniche ed assemblaggio di vaporizzatori per gas criogenici e di telai per pacchi-bombole e cestelli per trasporto bombole. Commercializzazione di liquidi criogenici.  
Mechanical working and assembling of vaporizers for cryogenic gas, frames for cylinder bundles and pallets for cylinders transport. Sales of cryogenic liquids.  
Usinage et assemblage de vaporiseurs pour gaz cryogéniques, châssis pour cadres et paniers pour le transport des bouteilles. Commercialisation des liquides cryogéniques.

**MK - 1000 SKOPJE - 16 MAKEDONSKA BRIGADA 18**

Produzione di ossigeno e azoto. Fornitura di aria compressa, ossigeno, azoto ed argon in gasdotto.  
Production of oxygen and nitrogen. Supply of compressed air, oxygen, nitrogen and argon by pipeline.  
Production d'oxygène et azote. Livraison d'air comprimé, oxygène, azote et argon en gazoducts.

**MK - 7000 BITOLA - S. EGRI**

Produzione di anidride carbonica.  
Production of carbon dioxide.  
Production de dioxyde de carbone.

**SOL SEE D.O.O.**

**MK - 1060 SKOPJE - PROLETERSKA 4**

**MK - 1430 KAVADARCI - S. VOZARCI**

Produzione e commercializzazione di ossigeno, azoto e argon. Fornitura di ossigeno ed azoto in gasdotto.  
Production and sale of oxygen and nitrogen. Supply of oxygen and nitrogen by pipeline.  
Production et commercialisation d'oxygène, azote et argon. Livraison d'oxygène et azote en gazoducts.

IL PRESENTE ALLEGATO NON È DA RITENERE VALIDO SE NON ACCOMPAGNATO DAL RELATIVO CERTIFICATO  
THE ANNEX IS NOT VALID WITHOUT THE RELATIVE CERTIFICATE

|                                     |            |   |
|-------------------------------------|------------|---|
| PRIMA EMISSIONE<br>FIRST ISSUE      | 16/12/1994 | <br><b>CERTIQUALITY S.p.A. - IL PRESIDENTE</b><br><small>via C. Colombo 1 - 00187 ROMA - ITALY</small> |
| EMISSIONE CORRENTE<br>CURRENT ISSUE | 23/05/2007 |   |



INCALZAVALLI  
S.p.A. SPINOTTO  
C.A. 01030  
PRATO (AR)

Ministero degli enti di certificazione I.S.A.M.  
Registry of EA and ISO mutual recognition agreements

Per informazioni sulla certificazione, visitate il sito:  
www.cerint.org.it

Per informazioni concernenti la validità del certificato, potete visitarci sul sito:  
www.certiquality.it

La validità del presente certificato è assicurata e garantita poiché emesso da un ente di certificazione accreditato dal Comitato di Certificazione per l'Italia (C.C.I.).

The validity of this certificate depends on technical norms and on a complete audit done from part of the Management System.

CISQ is the Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale

CISQ is the Italian Federation of Management System Certification Bodies



www.cisq.com



GE.TGS.002.01.3

ПОЛИТИКА НА ТГС АД Скопје и СОЛ СЕЕ ДОО Скопје

**ПОЛИТИКА НА ТГС АД Скопје ВО ОДНОС НА  
УПРАВУВАЊЕ СО КВАЛИТЕТОТ**

ТГС АД - Скопје, како составен дел од Групацијата SOL – Италија, ги води своите активности со полна свест за зацврстување и понатамошен развој на политиката фокусирана на управување со квалитетот.

Во насока на гарантирање на развојот, имплементацијата и ефективноста на политиката за управување со квалитетот, ТГС АД - Скопје ги презема сите неопходни активности знаејќи дека квалитетот се гради кога сите работат заедно, ден за ден, преку дијалог, учество, преданост и инволвираност.

- (\*) Системот за квалитет на ТГС АД - Скопје *е* и се развива во согласност со препораките на ISO 9001:2000 интернационалниот стандард. *ТГС АД - Скопје ќе се стреми за воведување на ISO 9001:2000 во сите сегментии од своето работење.*

Обврска на сите вработени во ТГС АД - Скопје е да го користат системот за квалитет како оперативен инструмент за организирање на дневните активности со цел да ги задоволат потребите на потрошувачите, преку нивно снабдување со производи и услуги кои секогаш ќе бидат во согласност со нивните барања и поставените рокови.

- (\*) *ТГС АД - Скопје ја потврдува својата одредба и стремеж за лидер во областа на индустрискиите и медицинскиите технички гасови на територијата на Балканот.*

Генерален директор

(потпис на оригиналот)

Директор на производство

(потпис на оригиналот)

Одговорен за квалитет

(потпис на оригиналот)



GE.TGS.002.013

ПОЛИТИКА НА ТГС АД Скопје и СОЛ СЕЕ ДОО Скопје

**ПОЛИТИКА НА ТГС АД Скопје ВО ОДНОС НА  
БЕЗБЕДНОСТА И ОПКРУЖУВАЊЕТО**

ТГС АД Скопје, како составен дел од Групацјата SOL – Италија, ги води своите активности со најголем респект кон стандардите, законите и регулативите кои се однесуваат на безбедноста и опкружувањето.

ТГС АД Скопје ќе продолжи да работи секогаш стремејќи се да го спречи секој вид на несреќа и повреда преку активно учество на секој вработен и периодична проверка на живните познавања и спремност во делот на безбедноста и опкружувањето, со цел да се дефинираат планови чија имплементација ќе ги подобри споменатите перформанси.

ТГС АД Скопје се обврзува да ги идентификува и елиминира или контролира ситуациите кои претставуваат потенцијална опасност за бизнисот на фирмата преку преземање на соодветна проценка на ризикот и соодветни превентивни и заштитни мерки.

Политиката на ТГС АД Скопје во однос на безбедноста и опкружувањето се применува и станува конкретна стварност и во односите со потрошувачите преку највисока професионална компетентност и вредност која е составен дел на производот и услугата.

Политиката на ТГС АД Скопје во однос на безбедноста и опкружувањето ги следи следните принципи:

- Почитувањето на безбедносните регулативи и законите може да спречи да дојде до несреќи и повреди.

**Безбедноста и респектот кон опкружувањето зависат од знаењето и свесноста**

- Процедурите, стандардите и регулативите мора безрезервно да се прифатат како инструмент за спречување на несреќи и повреди и мора постојано да се надоградуваат согласно искуството на сите.

**Безбедноста и респектот кон опкружувањето зависат од тимската работа**

- Спречувањето на несреќи и повреди и респектот кон опкружувањето се како индивидуални така и заеднички морални обврски. Секој мора да чувствува и работи на подобрување и/или известување за секоја ситуација која претставува можна опасност уште додека е на почеток.

**Безбедноста и респектот кон опкружувањето зависат од чувството на одговорност**

- Близането посветено на превенција на несреќи и повреди е клучен елемент во професионалното вреднување на секого.

**Безбедноста и респектот кон опкружувањето зависат од професионалната компетентност**

Генерален директор

(потпис на оригиналот)

Директор на производство

(потпис на оригиналот)

Одговорен за квалитет

(потпис на оригиналот)



GE.TGS.002.01.3

ПОЛИТИКА НА ТГС АД Скопје и СОЛ СЕЕ ДОО Скопје

## ПОЛИТИКА НА СОЛ СЕЕ ДОО Скопје ВО ОДНОС НА УПРАВУВАЊЕ СО КВАЛИТЕТОТ

СОЛ СЕЕ ДОО - Скопје како составен дел од Групацијата SOL – Италија ги води своите активности со полна свест за зацврстување и понатамошен развој на политиката фокусирана на управување со квалитетот.

Во насока на гарантирање на развојот, имплементацијата и ефективноста на политиката за управување со квалитетот, СОЛ СЕЕ ДОО - Скопје ги презема сите неопходни активности знаејќи дека квалитетот се гради кога сите работат заедно, ден за ден, преку дијалог, учество, преданост и инволвираност.

Системот за квалитет на СОЛ СЕЕ ДОО - Скопје се развива во согласност со препораките на ISO 9001:2000 интернационалниот стандард. СОЛ СЕЕ ДОО - Скопје ќе се стреми за воведување на ISO 9001:2000 во сите сегменти од своето работење.

Обврска на сите вработени во СОЛ СЕЕ ДОО - Скопје е да го користат системот за квалитет како оперативен инструмент за организирање на дневните активности со цел да ги задоволат потребите на потрошувачите, преку нивно снабдување со производи и услуги кои секогаш ќе бидат во согласност со нивните барања и поставените рокови.

СОЛ СЕЕ ДОО - Скопје ја потврдува својата определба и стремеж за лидер во областа на медицинските и индустриските технички гасови на територијата на Балканот.

Управител  
(потпис на оригиналот)

Одговорен за квалитет  
(потпис на оригиналот)





GE.TGS.002.01.3

ПОЛИТИКА НА ТГС АД Скопје и СОЛ СЕЕ ДОО Скопје

**ПОЛИТИКА НА СОЛ СЕЕ ДОО Скопје ВО ОДНОС НА  
БЕЗБЕДНОСТА И ОПКРУЖУВАЊЕТО**

СОЛ СЕЕ ДОО - Скопје како составен дел од Групацјата SOL – Италија ги води своите активности со најголем респект кон стандардите, законите и регулативите кои се однесуваат на безбедноста и опкружувањето.

СОЛ СЕЕ ДОО - Скопје ќе продолжи да работи секогаш стремејќи се да го спречи секој вид на несреќа и повреда преку активно учество на секој вработен и периодична проверка на нивните познавања и спремност во делот на безбедноста и опкружувањето, со цел да се дефинираат планови чија имплементација ќе ги подобри споменатите перформанси.

СОЛ СЕЕ ДОО - Скопје се обврзува да ги идентификува и елиминира или контролира ситуациите кои претставуваат потенцијална опасност за бизнисот на фирмата преку преземање на соодветна проценка на ризикот и соодветни превентивни и заштитни мерки.

Политиката на СОЛ СЕЕ ДОО - Скопје во однос на безбедноста и опкружувањето се применува и станува конкретна стварност и во односите со потрошувачите преку највисока професионална компетентност и вредност која е составен дел на производот и услугата.

Политиката на СОЛ СЕЕ ДОО - Скопје во однос на безбедноста и опкружувањето ги следи следните принципи:

- Почитувањето на безбедносните регулативи и законите може да спречи да дојде до несреќи и повреди.  
**Безбедноста и респектот кон опкружувањето зависат од знаењето и свесноста**
- Процедурите, стандардите и регулативите мора безрезервно да се прифатат како инструмент за спречување на несреќи и повреди и мора постојано да се надоградуваат согласно искуството на сите.  
**Безбедноста и респектот кон опкружувањето зависат од тимската работа**
- Спречувањето на несреќи и повреди и респектот кон опкружувањето се како индивидуални така и заеднички морални обврски. Секој мора да чувствува и работи на подобрување и/или известување за секоја ситуација која претставува можна опасност уште додека е на почеток.  
**Безбедноста и респектот кон опкружувањето зависат од чувството на одговорност**
- Близаноста посветено на превенција на несреќи и повреди е клучен елемент во професионалното вреднување на секого.  
**Безбедноста и респектот кон опкружувањето зависат од професионалната компетентност**

Управител

(потпис на оригиналот)

Одговорен за квалитет

(потпис на оригиналот)

4/4

## ПРИЛОГ IV

❖ **СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ,  
СУПСТАНЦИИ, ПРЕПАРАТИ, ГОРИВА И ЕНЕРГИИ  
УПОТРЕБЕНИ И ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА**

**ПРИЛОГ IV ЛИСТА НА СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ,  
СУПСТАНЦИИ, ПРЕПАРАТИ И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ  
И ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА**

1. Минерална вода - се користи како суровина за добивање на јаглерод диоксид CO<sub>2</sub>.

Анализа на оваа минерална вода е направена од бушотините: ГТД 1/97 ; ГТД 2/97 и ИБСКГ 1. Во прилог дадени се овие анализи со резултати од испитувањата.

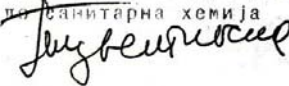
| РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА                                |                            | До                         |
|---|----------------------------|----------------------------|
| Републички завод за<br>здравствена заштита-Скопје   |                            | ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ АД         |
| Лаб.бр. 52512<br>11.06.1998 год.                    |                            | УЛ.ПРОЛЕТЕРСКА 4<br>СКОПЈЕ |
| <b>ЗДРАВСТВЕНА ИСПРАВНОСТ НА<br/>МИНЕРАЛНИ ВОДИ</b> |                            |                            |
| Производ  | минерална вода             |                            |
| Матичен број  | 4910391130001 Скопје дел 2 |                            |
| Мерно место   | ГТД 1/97 Волково Ск.       |                            |
| Вид водоводен објект                                | бушен бунар                | на ден: 01.06.1998         |
| Датум на прием                                      | 01.06.1998                 | со писмо бр. 0904-14931    |
| Странка за наплата                                  | ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ АД         |                            |
| Химисно-технички карактеристики:                    | непречистена               |                            |
| РЕЗУЛТАТИ ОД ИСПИТУВАЊАТА                           |                            |                            |
|   |                            | Резултат                   |
|   |                            | <b>MaxDK</b>               |
| ПЕРИОДИЧЕН ПРЕГЛЕД НА ВОДА(ФИЗИЧКО-ХЕМ.)            |                            |                            |
| Физички показатели                                  |                            |                            |
| боја  | (степени Pt-Co)            | 20.000                     |
| Миризба на 25 степени Целзиусови                    | (поени)                    | 1.000                      |
| Вкус на 12 степени Целзиусови                       | (поени)                    | 1.000                      |
| Матност   | (mg/l силик.зем.)          | 20.000                     |
| Физичко-хемиски показатели                          |                            |                            |
| pH  |                            | 5.980                      |
| Потровувачка на KMnO4                               | (mg/l)                     | 7.700                      |
| вкупен остаток од испарување на 378,16K             | (mg/l)                     | 2724.000                   |
| Електролитска спроводливост при 293, (microScm -1)  |                            | 3625.000                   |
| Суспендирани материји                               | (mg/l)                     | 84.000                     |
| Хемиски показатели                                  |                            |                            |
| Амонијак како азот                                  | (mg/l)                     | н.д.                       |
| Нитрити како азот                                   | (mg/l)                     | н.д.                       |
| Нитрати како азот                                   | (mg/l)                     | н.д.                       |
| Хлориди   | (mg/l)                     | 162.000                    |
| Сулфати   | (mg/l)                     | 92.200                     |
| Железо  | (mg/l)                     | 1.599                      |
| манган  | (mg/l)                     | 0.093                      |
| флуориди  | (mg/l)                     | 0.800                      |
| Калциум   | (mg/l)                     | 34.780                     |
| Магнезиум   | (mg/l)                     | 30.360                     |
| Вкупна тврдина                                      | (dH 0)                     | 120.600                    |
| Карбонатна тврдина                                  | (dH 0)                     | 31.360                     |
| Бакар   | (mg/l)                     | 0.009                      |
| Цинк  | (mg/l)                     | 0.042                      |
| Олово   | (mg/l)                     | 0.050                      |
| Кадмиум   | (mg/l)                     | 0.001                      |
| Кобалт  | (mg/l)                     | 0.025                      |
| Никел   | (mg/l)                     | 0.041                      |
| Хром шествалентен                                   | (mg/l)                     | н.д.                       |
| Хром вкупен   | (mg/l)                     | 0.019                      |
| Жива  | (mg/l)                     | н.д.                       |
| Стронциум   | (mg/l)                     | 0.931                      |
| Калиум  | (mg/l)                     | 113.700                    |
| Натриум   | (mg/l)                     | 66.300                     |
| Јаглерод диоксид                                    | (mg/l)                     | 227.000                    |
| m-алкалитет ml/l n 10 HCl                           | (mg/l)                     | 112.000                    |
| Растворен кислород во mg/l                          | (mg/l)                     | н.д.                       |
| Бикарбонати (HCO3)                                  | (mg/l)                     | 683.200                    |

Лаб.бр. 52512

Според испитуваните параметри, примерокот ОДГОВАРА НА:  
Правилник за квалитет на природна минерална вода, Ст.лист бр:58/78

НАЧАЛНИК НА ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ИСПИТУВАЊЕ НА ВОДИ

Дипл.инг. хем. Тодорка Цветкоска  
Спец. по санитарна хемија



Износ: 3.500,00 ден.

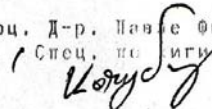
**СТРУЧНО МИСЛЕЊЕ:**

Испитаниот примерок минерална вода ОДГОВАРА на законските и стручни прописи во однос на испитаните параметри за физичко-хемииска исправност. Испитаната минерална вода е силно минерализирана, богата со хлориди, сулфати, железо, манган, флуориди.



НАЧАЛНИК НА ОДДЕЛЕНИЕ ЗА КОМУНАЛНА ХИГИЕНА  
И САНИТАРНА ТЕХНИКА

Доц. Д-р. Павле Филиански  
Спец. по хигиена



НАПОМЕНА: Резултатот и стручното мислење се однесуваат само на испитаниот примерок.



**РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**

 Републички завод за  
**Здравствена заштита-Скопје**

 Таб.бр. 52515  
 11.06.1998 год.

**До**
**ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ АД**

УЛ.ПРОШЕТЕРСКА 4

СКОПЈЕ

**ЗДРАВСТВЕНА ИСПРАВНОСТ НА  
 МИНЕРАЛНИ ВОДИ**

|                                   |                    |                         |
|-----------------------------------|--------------------|-------------------------|
| Производ                          | минерална вода     |                         |
| Матичен број                      | 4910391130001      | Скопје дел 2            |
| Мерно место                       | ГТД 2/97           | Волково Ск.             |
| Вид водоводен објект              | бушен бунар        | на ден: 01.06.1998      |
| Датум на прием                    | 01.06.1998         | со писмо бр. 0904-14931 |
| Странка за наплата                | ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ АД |                         |
| Хигиенно-технички карактеристики: | непречистена       |                         |

**РЕЗУЛТАТИ ОД ИСПИТУВАЊАТА**

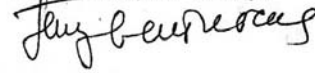
|  | Резултат                 |
|--|--------------------------|
| <b>ПЕРИОДИЧЕН ПРЕГЛЕД НА ВОДА (ФИЗИЧКО-ХЕМ.)</b>   |                          |
| <b>Физички показатели</b>                          |                          |
| Боја   | (степенити Pt-Co) 20.000 |
| Миризба на 25 степени Целзиусови                   | (поени) 1.000            |
| Вкус на 12 степени Целзиусови                      | (поени) 1.000            |
| Матност  | (mg/l силик.зем.) 20.000 |
| <b>Физичко-хемиски показатели</b>                  |                          |
| pH   | 6.000                    |
| Потрошувачка на KMnO4                              | (mg/l) 6.200             |
| вкупен остаток од испарување на 378,16K            | (mg/l) 2348.000          |
| Електролитска спроводливост при 293, (microScm -1) | 3858.000                 |
| Суспендирани материји                              | (mg/l) 96.000            |
| <b>Хемиски показатели</b>                          |                          |
| Амонијак како азот                                 | (mg/l) н.д.              |
| Нитрити како азот                                  | (mg/l) н.д.              |
| Нитрати како азот                                  | (mg/l) н.д.              |
| Хлориди  | (mg/l) 165.000           |
| Сулфати  | (mg/l) 102.420           |
| Железо   | (mg/l) 1.327             |
| Манган   | (mg/l) 0.083             |
| Флуориди   | (mg/l) 0.800             |
| Калциум  | (mg/l) 36.630            |
| Магнезиум  | (mg/l) 37.180            |
| Вкупна тврдина                                     | (dH 0) 139.400           |
| Карбонатна тврдина                                 | (dH 0) 122.640           |
| Бакар  | (mg/l) 0.014             |
| Цинк   | (mg/l) 0.041             |
| Олово  | (mg/l) 0.072             |
| Кадмиум  | (mg/l) н.д.              |
| Кобалт   | (mg/l) 0.028             |
| Никел  | (mg/l) 0.150             |
| Хром шествалентен                                  | (mg/l) н.д.              |
| Хром вкупен  | (mg/l) 0.011             |
| Жива   | (mg/l) н.д.              |
| Стронциум  | (mg/l) 1.482             |
| Калиум   | (mg/l) 108.300           |
| Натриум  | (mg/l) 56.100            |
| Јаглерод диоксид                                   | (mg/l) 305.000           |
| m-алкалитет ml/l n 10 HCl                          | (mg/l) 438.000           |
| Растворен кислород во mg/l                         | (mg/l) н.д.              |
| Сульфатеност (mg/l)                                | (mg/l) н.д.              |

Лаб. бр. 52515

Според испитуваните параметри, примерокот ОДГОВАРА НА:  
Правилник за квалитет на природна минерална вода, Сл.лист бр.53/78

НАЧАЛНИК НА ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ИСПИТУВАЊЕ НА ВОДИ

Дипл.инг. хем. Тодорка Цветкоска  
Спец. по санитарна хемија



Износ: 3.500,00 ден.

СТРУЧНО МИСЛЕЊЕ:

Испитаниот примерок минерална вода НЕ ОДГОВАРА на законските и стручни прописи во однос на испитаните параметри за физичко-хемииска исправност заради зголемена содржина на олово.



НАЧАЛНИК НА ОДДЕЛЕНИЕ ЗА КОМУНАЛНА ХИГИЕНА  
И САНИТАРНА ТЕХНИКА

Доц. Д-р. Павле Филиански  
Спец. по хигиена



НАПОМЕНА: Резултатот и стручното мислење се однесуваат само на испитаниот примерок.

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

 Републички завод за  
здравствена заштита-Скопје

 Лаб.бр. 52516  
11.06.1998 год.

До

ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ АД

УЛ.ПРОЛЕТЕРСКА 4

СКОПЈЕ

**ЗДРАВСТВЕНА ИСПРАВНОСТ НА  
МИНЕРАЛНИ ВОДИ**

|   |                     |                         |
|---|---------------------|-------------------------|
| Производ                                      | минерална вода      |                         |
| Матичен број                                  | 4910391130001       | Скопје дел 2            |
| Мерно место                                   | ИБСКГ-3 Волково Ск. |                         |
| Вид водоводен објект                          | бушен бунар         | на ден: 01.06.1998      |
| Датум на прием                                | 01.06.1998          | со писмо бр. 0904-14931 |
| Странка за наплата,                           | ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ АД  |                         |
| Хигиено-технички карактеристики: непречистена |                     |                         |

**РЕЗУЛТАТИ ОД ИСПИТУВАЊАТА**

|  | Резултат          | MaxDK    |
|--|-------------------|----------|
| <b>ПЕРИОДИЧЕН ПРЕГЛЕД НА ВОДА(ФИЗИЧКО-ХЕМ.)</b>    |                   |          |
| <b>Физички показатели</b>                          |                   |          |
| Боја   | (степени Pt-Co)   | 20.000   |
| Мириза на 25 степени Целзиусови                    | (поени)           | 1.000    |
| Вкус на 12 степени Целзиусови                      | (поени)           | 1.000    |
| Матност  | (mg/l сидик.зем.) | 20.000   |
| <b>Физичко-хемиски показатели</b>                  |                   |          |
| pH   |                   | 6.000    |
| Потрошувачка на KMnO4                              | (mg/l)            | 4.300    |
| вкупен остаток од испарување на 378,16K            | (mg/l)            | 2568.000 |
| Електролитска спроводливост при 293, (microScm -1) |                   | 3618.000 |
| Суспендирани материи                               | (mg/l)            | 92.000   |
| <b>Хемиски показатели</b>                          |                   |          |
| Амонијак како азот                                 | (mg/l)            | н.д.     |
| Нитрити како азот                                  | (mg/l)            | н.д.     |
| Нитрати како азот                                  | (mg/l)            | н.д.     |
| Хлориди  | (mg/l)            | 145.000  |
| Сулфати  | (mg/l)            | 110.700  |
| Железо   | (mg/l)            | 1.467    |
| Манган   | (mg/l)            | 0.038    |
| Флуориди   | (mg/l)            | 1.100    |
| Калциум  | (mg/l)            | 36.200   |
| Магнезиум  | (mg/l)            | 27.200   |
| Вкупна тврдина                                     | (dH 0)            | 114.900  |
| Карбонатна тврдина                                 | (dH 0)            | 107.800  |
| Бакар  | (mg/l)            | 0.006    |
| Цинк   | (mg/l)            | 0.015    |
| Олово  | (mg/l)            | 0.050    |
| Кадмиум  | (mg/l)            | 0.002    |
| Кобалт   | (mg/l)            | 0.018    |
| Никел  | (mg/l)            | 0.033    |
| Хром шествалентен                                  | (mg/l)            | н.д.     |
| Хром вкупен  | (mg/l)            | 0.012    |
| Жива   | (mg/l)            | н.д.     |
| Стронциум  | (mg/l)            | 2.138    |
| Калиум   | (mg/l)            | 104.800  |
| Натриум  | (mg/l)            | 63.400   |
| Јаглерод диоксид                                   | (mg/l)            | 314.000  |
| m-алкалитет ml/l n 10 HCl                          | (mg/l)            | 388.000  |
| Растворен кислород во mg/l                         | (mg/l)            | н.д.     |
| Бикарбонати (HCO3)                                 | (mg/l)            | 2671.000 |

бр. 52516

Според испитуваните параметри, примерокот ОДГОВАРА НА:  
Правилник за квалитет на природна минерална вода, Сл.лист бр.58/78

НАЧАЛНИК НА ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ИСПИТУВАЊЕ НА ВОДИ

Дипл.инг. хем. Тодорка Цветкоска  
Спец. по санитарна хемија



Износ: 3.500,00 ден.

СТРУЧНО МИСЛЕЊЕ:

Испитаниот примерок минерална вода ОДГОВАРА на законските и стручни прописи во однос на испитаните параметри за физичко-хемиска исправност. Испитаната минерална вода е силно минерализирана, богата со хлориди, сулфати, железо, флуориди и карбонатна тврдина.

НАЧАЛНИК НА ОДДЕЛЕНИЕ ЗА КОМУНАЛНА ХИГИЕНА  
И САНИТАРНА ТЕХНИКА

Доц. инж.  Фиљански  
Хигиена

НАПОМЕНА: Резултатот и стручното мислење се однесуваат само на испитаниот примерок.

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

До

 Републички завод за  
здравствена заштита-Скопје

ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ АД

 Лаб.бр. 56692  
28.09.1998 год.

УЛ.ПРОЛЕТЕРСКА 4

СКОПЈЕ

**ЗДРАВСТВЕНА ИСПРАВНОСТ НА  
МИНЕРАЛНИ ВОДИ**

Производ: минерална вода  
 Матичен број: 4910391130001 Скопје дел 2  
 Мерно место: с.Волково, Скопје-ГТД-2/97  
 Вид водоводен објект: бушен бунар на ден 29.08.1998  
 Датум на прием: 31.08.1998 со писмо бр. 0904-23201  
 Страна за наплата: ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ АД  
 Хитенб-технички карактеристики: бушотина

**РЕЗУЛТАТИ ОД ИСПИТУВАЊАТА**

| ПЕРИОДИЧЕН ПРЕГЛЕД НА ВОДА(ФИЗИЧКО-ХЕМ.)                       | Резултат |
|--|----------|
| <b>Физички показатели</b>                                      |          |
| Боја (степени Pt-Co)   | 10.000   |
| Мириза на 25 степени Целзиусови (поени)                        | 1.000    |
| Вкус на 12 степени Целзиусови (поени)                          | 1.000    |
| Матност (mg/l силик.зем.)                                      | 10.000   |
| <b>Физичко-хемиски показатели</b>                              |          |
| pH   | 6.820    |
| Потрошувачка на $CaCO_3$ (mg/l)                                | 4.800    |
| вкупен остаток од испарување на 378,16K (mg/l)                 | 2689.000 |
| Електролитска спроводливост при 293, (microScm <sup>-1</sup> ) | 2654.000 |
| Суспендирани материи (mg/l)                                    | 35.000   |
| <b>Хемиски показатели</b>                                      |          |
| Амонијак како азот (mg/l)                                      | н.д.     |
| Нитрити како азот (mg/l)                                       | н.д.     |
| Нитрати како азот (mg/l)                                       | 1.360    |
| Хлориди (mg/l)   | 122.000  |
| Сулфати (mg/l)   | 67.220   |
| Железо (mg/l)  | 0.770    |
| Манган (mg/l)  | 0.039    |
| Флуориди (mg/l)  | 1.200    |
| Калциум (mg/l)   | 31.060   |
| Магнезиум (mg/l)   | 29.360   |
| Вкупна тврдина (dH 0)  | 112.100  |
| Карбонатна тврдина (dH 0)                                      | 109.900  |
| Бакар (mg/l)   | 0.030    |
| Цинк (mg/l)  | 0.106    |
| Олово (mg/l)   | 0.005    |
| Кадмиум (mg/l)   | 0.001    |
| Кобалт (mg/l)  | 0.001    |
| Никел (mg/l)   | н.д.     |
| Хром шес (mg/l)  | н.д.     |
| Хром вкупен (mg/l)   | н.д.     |
| Арсен (mg/l)   | н.д.     |
| Жива (mg/l)  | н.д.     |
| Стронциум (mg/l)   | 0.385    |
| Калиум (mg/l)  | 105.400  |
| Натриум (mg/l)   | 52.700   |
| л-алкалитет ml/l n 10. HCl (mg/l)                              | 298.000  |
| р-алкалитет ml/l n 10 HCl (mg/l)                               | 392.500  |
| Карбонати (CO <sub>3</sub> ) (mg/l)                            | н.д.     |



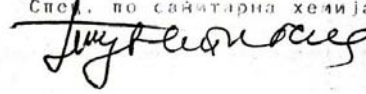
Лаб. бр. 56692

Бикарбонати (НСО<sub>3</sub>)

(mg/l)

2394.300

Според испитуваните параметри, примерокот **ОДГОВАРА** НА  
Правилник за квалитет на природна минерална вода, Ст.лист бр.58/78

НАЧАЛНИК НА ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ИСПИТУВАЊЕ НА ~~ВОДА~~Дипл.инг. хем. Тодорка Цветкоска  
Спец. по санитарна хемија

Износ: 3.501,00 ден.

СТРУЧНО МИСЛЕЊЕ:

Испитаниот примерок минерална вода **ОДГОВАРА** на законските и  
стручни прописи во однос на испитаните параметри за  
физичко-хемииска исправност. Водата е силно минерализирана, богата  
со бикарбонати, железо.

НАЧАЛНИК НА ОДДЕЛЕНИЕ ЗА КОМУНАЛНА ХИГИЕНА  
И САНИТАРНА ТЕХНИКАДоц. Д-р  Филански  
1 Спец. по санитарна хемија

НАПОМЕНА: Резултатот и стручното мислење се однесуваат на испитаниот  
примерок.



2. Активен Јаглен - се користи за прочистување и сушење на CO<sub>2</sub> гасот. По неговото заситување тој се регенерира со топол воздух.

3. Вода за ладење - се користи за ладење на фреонските компресори,

4. Еколошки Фреон Фреон 134a CH<sub>2</sub>FCF<sub>3</sub> - се користи за втечнување на CO<sub>2</sub> гасот, во фреонските компресори. Се употребува за дополнување во компресорите. До сега не е извршена негова замена.

5. Јаглерод диоксид CO<sub>2</sub> – готов производ. Тој преставува безбоен гас, без миризба и лесно растворлив во водата. Потежок е од воздухот за 1,5 пати. Го има во воздухот (околу 0,04%) и во некои минерални води. Луѓето и животните го издишуваат а растенијата го користат за фотосинтеза. Мали количества од Јаглерод диоксид не се отровни, но повеќе од 3% CO<sub>2</sub> во воздухот предизвикуваат здравствени проблеми, а повеќе од 10% CO<sub>2</sub> во воздухот можат да предизвикаат и смрт (заради недостиг на кислород во таквиот воздух). При растворување на CO<sub>2</sub> во водата, растворот реагира кисело (pH=4), што се должи на образувањето на карбонатна (јагленова) киселина.

Анализите на неговиот квалитет се вршат редовно, а на корисниците редовно им се издава сертификат за квалитет. Во продолжение дадени се примери од анализи и уверенија за квалитет.



ДРУШТВО ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ИНДУСТРИСКИ ГАСОВИ  
**ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ А. Д. СКОПЈЕ**  
 Пролетерска 4, 1060 Скопје, Р.Македонија  
 тел. 02/2031-411; комерцијала 2032-363 ;2041-447;факс 2032-354

**УВЕРЕНИЕ ЗА КВАЛИТЕТ**
**QUALITY CERTIFICATE**


| ПРОИЗВОД<br>PRODUCT   | ПАРАМЕТРИ<br>COMPONENTS                                   | МЕ<br>МУ | ВРЕДНОСТ<br>VALUE |
|---|---|----------|-------------------|
|   | ОПИС<br>DESCRIPTION                                       |          |                   |
| <b>Јаглен диеоксид</b><br><b>Carbon dioxide</b><br>МКС Н.Ф1.016 | Содржина на CO <sub>2</sub><br>Assy CO <sub>2</sub>       | %        | > 99,90           |
|   | Содржина на O <sub>2</sub><br>Contents O <sub>2</sub>     | vpm      | /                 |
|   | Содржина на H <sub>2</sub> O<br>Contents H <sub>2</sub> O | vpm      | 4 - 6             |
|   | Содржина на CO<br>Contents CO                             | vpm      | < 2               |

Дата: 17.12. 2007г.  
 Data :

Одговорен за контрола  
 Responsible for control

Бр. на боци;  
 Vessel number:



|   |   |                     |
|---|---|---------------------|
|  <b>TGS TEHNICKI GASOVI A.D. SKOPJE</b><br>ul. Proleterska br. 4<br><b>1000 SKOPJE</b><br>R. MACEDONIA | <b>CERTIFICATE OF ANALYSIS</b><br>СЕРТИФИКАТ ЗА АНАЛИЗА |                     |
|   | <b>TANK NUMBER</b><br>БР. НА РЕЗЕРВОАРОТ                | <b>DATE</b><br>ДАТА |
|   | 17.12.2007  | 40 / 07             |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Unit for production of CO<sub>2</sub></b><br>s. Sredno Egri, 7000 BITOLA<br>R.MACEDONIA<br>☎ +389 / 47 / 203 440 | <b>VEHICLE CENTRE</b><br>ПРЕВОЗНИК<br>ТТС Технички Гасови<br>Скопје | <b>SEAL NO.</b><br>ПЛОМБА БР.                    |
|   | <b>TRAILER PLATE NR.</b><br>БР. НА ВОЗИЛО<br>SK-814-AK              | <b>DELIVERY NOTE No.</b><br>ИСПРАТНИЦА БР.<br>40 |

**CUSTOMER**  
Клиент, адреса

| PRODUCT<br>Производ  | COMPONENTS<br>Параметри        | ANALYSIS<br>АНАЛИЗА         |                                     |                              |
|--|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
|  |                                | MEAS. UNIT<br>Мерни единици | MEASURED VAL.<br>Измерени вредности | LIMITS<br>Гранични вредности |
| Liquid CARBON DIOXIDE (CO <sub>2</sub> )<br>Течен јаглероден диоксид | DESCRIPTION<br>Опис            |                             |                                     |                              |
|  | Purity (title) CO <sub>2</sub> | %                           | > 99,90                             | ≥ 99,97                      |
|  | CO                             | ppm                         | < 2                                 | ≤ 5,00                       |
|  | NO + NO <sub>2</sub>           | ppm                         | < 0,5                               | ≤ 2,00                       |
|  | O <sub>2</sub>                 | ppm                         | < 3                                 | ≤ 30,00                      |
|  | Total Sulphur                  | ppm                         | < 0,01                              | ≤ 0,1                        |
|  | H <sub>2</sub> O               | ppm                         | 6                                   | ≤ 10,00                      |
|  |                                |                             |                                     |                              |
|  |                                |                             |                                     |                              |

**Remarks :**

Analytical methods are defined in the product specification.

- Product in compliance with the specification for food additive E 290.

**Забелешки :**

- Аналитичките методи се дефинирани во спецификацијата на производот.
- Производот е во согласност со спецификацијата за прехранбени адитиви E 290.

Quality System  
UNI EN ISO 9001:2000  
Certified by Certquality

SIGNATURE  
Потпис  
Виолета Стојановска

## ПРИЛОГ V

- ❖ **Прилог V.1 : Ракување со сировини, меѓупроизводи, производи и материјали**

---

**ПРИЛОГ V.1 РАКУВАЊЕ СО СУРОВИНИ, МЕЃУПРОИЗВОДИ,  
ПРОИЗВОДИ И МАТЕРИЈАЛИ**

---

Минералната вода се вади од две локации, таканаречени *Долна* и *Горна* бушотина.

На *Долна* бушотина има набиено цевка до 160 метри длабочина. Оваа бушотина е самоизлив. Ознаката е ИБСКГ 3, а максималната издашност е 11 л/сек.

На *Горна* бушотина има избушено 4 бушотини на длабочина од 170 до 180 метри. Три бушотини се за црпење на минералната вода, а четвртата е реинекциона. Црпењето е со пумпи. Ознаките на бушотините и нивните максимални капацитети се:

1. Бушотина ГТД 1 / 86 е со капацитет од 5 до 7 л/сек,
2. Бушотина ГТД 1 / 97 е со капацитет од 6 до 7 л/сек,
3. Бушотина ГТД 2 / 97 е со капацитет од 7 л/сек,
4. Реинекциона бушотина РБ 1 / 98 е со капацитет од 28 л/сек.

Бушотините се поврзани со сепаратори (Слика бр. V-1 и Слика бр. V-2).



Слика бр. V-1 : Сепаратор на *Долна* бушотина



Слика бр. V-2 : Сепаратор на Горна бушотина

Гасот  $\text{CO}_2$ , одвоен во сепараторите, преку подземни PVC цевки се носи до производниот погон на понатамошна дообработка.

Готовиот производ се складира во надземни резервоари (Слика бр. V-3).



Слика бр. V-3 : Резервоари за складирање на течен  $\text{CO}_2$

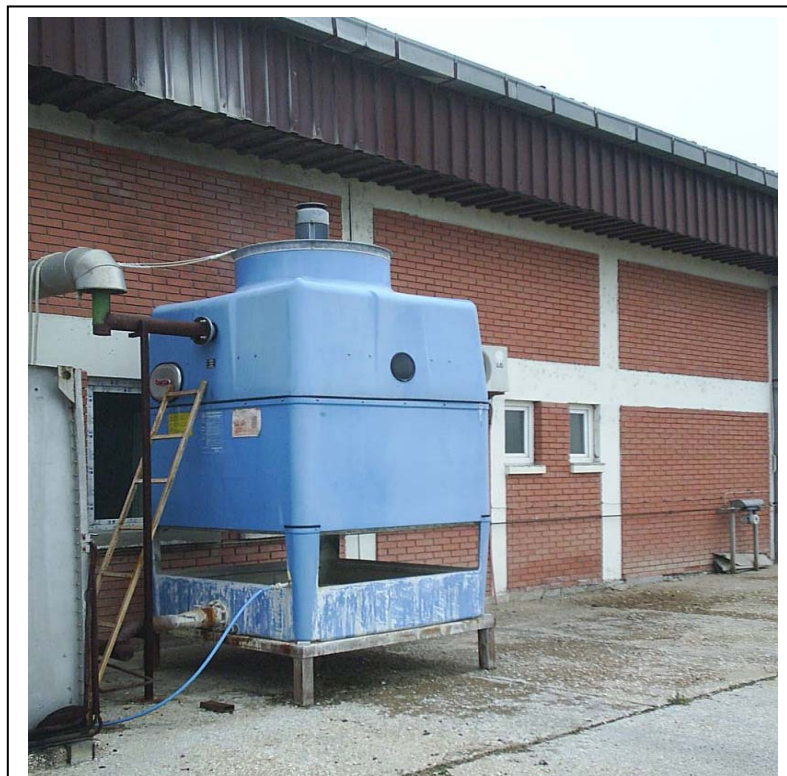


Од резервоарите, течниот јаглерод диоксид се преточува во автоцистерни (Слика бр. V-4).




Слика бр. V-4: Автоцистерна за превоз на медицински и индустриски гасови

Водата за ладење циркулитра во систем за ладење кој има ладилна кула (Слика бр. V-5)



Слика бр. V-5 : Ладилна кула

Бушотините, резервоарите и цевоводите редовно се прегледуваат и испитуваат од страна на Техничката инспекција. Исто така и автоцистерните поседуваат сертификат за исправност на возила наменети за превоз на опасни материи. Во продолжение, дадени се примери на записници и сертификати од ваквите испитувања.



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЕКОНОМИЈА  
ДРЖАВЕН ИНСПЕКТОРАТ  
ЗА ТЕХНИЧКА ИНСПЕКЦИЈА

ЗАПИСНИК БР. 107/2003

За извршен инспекциски преглед на МД ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ СКОПЈЕ на ден 11.12.2003 год.

Прегледот го изврши државниот инспектор за парни котли и постројки под притисок СЛАВИН  
П. ПЕТАКОВ во присуство на БОРИС БОЛФЕРСКИ

Прегледан е: парниот- вреловодниот котел, сап под притисок и со

Со инспекциски бр. \_\_\_\_\_, фабрички бр. 3983

Вид на прегледот: контролен, внатрешен, испитување со студена вода под притисок, \_\_\_\_\_  
под притисок од \_\_\_\_\_ бари. По барање бр. \_\_\_\_\_


Преглед: прв, редовен, вонреден

При прегледот се констатираа следните наоди:

- САЛОТ Е МОНТАН ВО РАБОТНА СОСТОЈБА ПМ
- ПМ: А5(2/1)
- САЛОТ Е ЧИСТА
- ПРЕСТАВЕНА ФУНКЦИЈА
- ПРЕСТАВЕНА ТЕХН. ДОКУМЕНТАЦИЈА
- САМОТЕН ОД ОБЈЕКТИВЕН ПРИЧИТЕН  
НЕ Е ПОСТАВЕНО ПО СЕРТИФИКАТ G2/C  
ПРОТВОРЕН РОБОТ СЕ ПРИСТАВЕНА  
ДО 11. 2003 ГОДИНА ПОКРЕТЕНА ПРИБОРНА  
РАБОТНА НА РЕФЕРЕНТОТ

За превземените мерки и рокот за отстранување на горе наведените недостатоци, корисникот писмено да го извести Министерството за економија - Државен инспекторат за техничка инспекција - Скопје најкасно до 20.12.2003 година.

За корисникот \_\_\_\_\_



ДРЖАВЕН ИНСПЕКТОР ЗА ПАРНИ КОТЛИ  
ПОСТРОЈКИ ПОД ПРИТИСОК



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЕКОНОМИЈА  
ДРЖАВЕН ИНСПЕКТОРАТ  
ЗА ТЕХНИЧКА ИНСПЕКЦИЈА

ЗАПИСНИК БР. 46/04Б

За извршен инспекциски преглед во ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ СКОПЈЕ  
А.А. Скопје на ден 23.04.2004 год.  
Прегледот го изврши државниот инспектор за парни котли и постројки под притисок Бариз  
Милошевски во присуство на Марјан Марјановски  
Прегледан е: парниот-вредоводниот котел, сад под притисок 36 CO<sub>2</sub>  
Со инспекциски бр. \_\_\_\_\_, фабрички бр. 3033  
Вид на прегледот: контролен, внатрешен, испитување со студена вода под притисок,  
под притисок од \_\_\_\_\_ бари. По барање бр. \_\_\_\_\_  
Преглед: прв, редовен, вонреден \_\_\_\_\_

При прегледот се констатирани следните наоди:

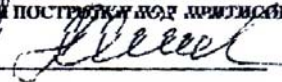
Садот е испушан со студена вода  
под притисок на 30 бари  
од испитувањето не се забележани  
деформации, промитување и цурење на  
контурниот дел.  
Сигурносните вентили се проверени  
и доверени за отвората на 18 и 12,5 бари  
Трајата е успешна и соодветна записни-  
кот бр 906 од 04.11.2002го за билашармен  
преглед е ДЗВМУЗН ЈОНКОСКИНСКА  
Редот е со садот на притисок до 18 бари

За преземените мерки и рокови за остранување на горе давидените недостатоци, корисникот  
писмено да го известат Министерството за економија - Државен инспекторат за техничка  
инспекција - Скопје најкасно до \_\_\_\_\_ години

За корисникот




ДРЖАВЕН ИНСПЕКТОР ЗА ПАРНИ КОТЛИ  
И ПОСТРОЈКИ ПОД ПРИТИСОК



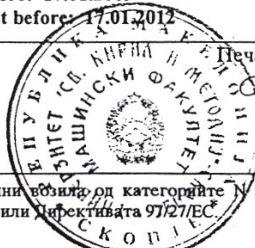


**MTC**  
Машински факултет Скопје  
Faculty of Mechanical Engineering - Skopje

**CERTIFICATE OF APPROVAL FOR VEHICLES CARRYING CERTAIN DANGEROUS GOODS**  
**СЕРТИФИКАТ ЗА ВОЗИЛА НАМЕНЕТИ ЗА ПРЕВОЗ НА ОПАСНИ МАТЕРИИ**

Овој Сертификат потврдува дека долунаведеното возило ги исполнува условите дефинирани со Европската Спогодба за интернационален друмски превоз на опасни материи (ADR)

|  |  |   |  |       |        |    |    |    |
|--|--|---|--|-------|--------|----|----|----|
| <b>1. Број на Сертификатот:</b><br>07-3/1-03 ADR   | <b>2. Производител на возилото:</b><br>UTVA VOZILA (SCG) | <b>3. Број на шасија на возилото (VIN):</b><br>CPP28C02PC28V36S010395 | <b>4. Регистарски број (доколку има):</b><br>SK-814-AK |       |        |    |    |    |
| <b>5. Име и адреса на превозникот, операторот или сопственикот:</b><br>ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ СКОПЈЕ-ТГС, А.Д.-СКОПЈЕ, ул. "Ацо Шопов" - 4  |  |   |  |       |        |    |    |    |
| <b>6. Опис на возилото:</b> O4 (UTVA-CPP 28 C02)   |  |   |  |       |        |    |    |    |
| <b>7. Означување (вид) на возилото според точка 9.1.1.2 од ADR:<sup>2</sup></b><br><table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">EХ/II</td> <td style="text-align: center;">EХ/III</td> <td style="text-align: center;">FЕ</td> <td style="text-align: center;">OХ</td> <td style="text-align: center;">AТ</td> </tr> </table>   |  |   |  | EХ/II | EХ/III | FЕ | OХ | AТ |
| EХ/II  | EХ/III   | FЕ  | OХ   | AТ    |        |    |    |    |
| <b>8. Постојан систем за трајно кочење (забавач, ретардер):<sup>3</sup></b><br><input type="checkbox"/> Не се применува<br><input checked="" type="checkbox"/> Ефикасноста според точка 9.2.3.3 од ADR е доволна за вкупна маса на транспортната единица од 28 t <sup>4</sup> .  |  |   |  |       |        |    |    |    |
| <b>9. Опис на фиксна цистерна-ни / батериско возило (доколку има):</b><br>9.1. Производител на цистерната: UNIS - SARAJEVO (BIH)<br>9.2. Број на одобрение на цистерната / батериско возило: 1224-86/MS-RM<br>9.3. Сериски број на производителот на цистерната /<br>Идентификација на елементите на батериското возило: 2143<br>9.4. Година на производство: 1986<br>9.5. Код на цистерната според точка 4.3.3.1 или точка 4.3.4.1 од ADR: RxBN<br>9.6. Посебни барања според точка 6.8.4 од ADR (доколку се применливи): TRU16   |  |   |  |       |        |    |    |    |
| <b>10. Опасни материи дозволени за превоз:</b><br>Возилото ги исполнува условите потребни за превоз на опасни материи кои се предвидени за видот на возилото од точка 7.<br>10.1 Во случај на возило EХ/II или EХ/III <sup>3</sup><br><input type="checkbox"/> материи од класа 1 вклучувајќи ја компатибилната група J.<br><input type="checkbox"/> материи од класа 1 исклучувајќи ја компатибилната група J.<br>10.2 Во случај на возило цистерна / батериско возило <sup>3</sup><br><input type="checkbox"/> Може да се превезуваат само супстанции дозволени со кодот на цистерната и посебните прописи специфицирани во точка 9,<br>или<br><input checked="" type="checkbox"/> Може да се превезуваат само следните супстанции (класа, UN број, и доколку е потребно група на пакување и соодветно име на испорака): 2; 2187<br><br>Може да се превезуваат само супстанции кои не се подложни на опасни реакции помеѓу материјалот на садот, заптивките, опремата и заштитните облоги (доколку се користат). |  |   |  |       |        |    |    |    |
| <b>11. Забелешки:</b> - следна инспекција на протекување најдоцна до: 17.01.2009<br>- следна инспекција на садот на хидрауличен притисок најдоцна до: 17.01.2012<br><br><b>11. Remarks:</b> - next leakproofness test before: 17.01.2009<br>- next hydraulic pressure test before: 17.01.2012  |  |   |  |       |        |    |    |    |
| <b>12. Важи до:</b> 14.01.2006   |  |   |  |       |        |    |    |    |

Печат на овластена институција  
  
 Скопје, 14.01.2005



1. Според дефинициите за моторни и приклучни возила од категориите M и O дефинирани во Анекс 7 од Консолидираната Резолуција за Конструкција на возила (R.E.3) или Директивата 97/27/ЕС.
2. Прецртај го несоодветното
3. Обележи го соодветното
4. Внеси соодветна вредност. Вредноста од 44 t нема да ја ограничи "најголемата дозволена маса за регистрација" назначена во регистрационите документи.
5. Супстанции определени со кодот на резервоарот дефиниран во точка 9 или со друг код на цистерна дозволени според хиерархијата во точка 4.3.3.1.2 или 4.3.4.1.2, земајќи ги предвид и посебните барања, доколку постојат.



*MTC*

Машински факултет Скопје  
Faculty of Mechanical Engineering Skopje

**13. Продолжување на важноста**

| Важноста е продолжена до: | Печат на овластена институција, место, датум  |
|---------------------------|---|
| 17 -01- 2007              | 17 -01- 2006 <i>Наси</i>    |
| 111 -01- 2008             | 111 -01- 2007 <i>Наси</i>  |

**Забелешка:** Овој Сертификат ќе биде вратен во овластената организација која го издала кога возилото повеќе нема да се употребува (за таа намена), доколку возилото е префрлено на друг транспортер, оператор или сопственик, како што е наведено во точка 5, при истекот на важноста на Сертификатот и доколку има материјална промена во една или повеќе суштествени карактеристики на возилото.

## ПРИЛОГ VI

- ❖ **Прилог VI.1.1.1 : Фугиитивни емисии**
- ❖ **Прилог VI.2 : Емисии во површински води**
- ❖ **Прилог VI.5 : Емисии на бучава**
- ❖ **Прилог VI.6 : Вибрации**

---

**ПРИЛОГ VI.1.1.1 ФУГИТИВНИ ЕМИСИИ**

---

Во процесот на производство на течен CO<sub>2</sub>, во делот на сушење и прочистување на гасот (Слика бр.П-4 : Шема на произведен процес за CO<sub>2</sub> – дел 1) доаѓа до емисија на CO<sub>2</sub> во воздухот. Имено, сушењето и прочистувањето на гасот се врши во две колони (бр 7).

Откако едната колона ќе се засити, гасот се пропушта низ втората колона. Заситената колона се регенерира со топол воздух, загреан со електрични греачи.

Пред да се отпочне со регенерацијата, заостанатиот гас CO<sub>2</sub> во заситената колона се испушта во воздухот. Тоа се прави најчесто еднаш дневно.

Годишните количини кои редовно се испуштаат од овој дел на процесот се занемарливо мали (околу 150 килограми годишно)

Останатите количини кои се јавуваат како загуби од евентуално лошо дихтување или при преточување, активирање на сигурносни вентили и слично, не се дефинирани. Високата автоматизација и сигнализација со која се води процесот, ги прави овие загуби минимални.

***ПРИЛОГ VI.2 ЕМИСИИ ВО ПОВРШИНСКИ ВОДИ***

Од Инсталацијата има еден испуст на емисија во површинска вода. Тоа е испуст во отворен канал кој врви покрај *Долна* бушотина.

На Слика бр. VI-4 прикажана е ситуација на *Долна* бушотина ИБСКГЗ.



Слика бр. VI-4: Ситуација на *Долна* бушотина



Слика бр. VI-5: Испуст од *Долна* бушотина

Оваа бушотина е самоизлив. Минералната вода постојано извира од бушотината и истекува во отворен канал кој врви близу бушотината. Во моментите кога производниот погон работи, водата прво врви низ сепараторот, а по издвојување на јаглеродниот диоксид, се испушта во каналот.

Протокот на вода е променлив и количините не се дефинирани. Анализа на минералната вода од бушотините е направена и прикажана е во Прилог IV.

Од производниот погон има испуст на атмосферска вода (означен со бр. 6 на Слика бр. II-1 во Прилог II).

Потребите од санитарна вода се задоволуваат од градската водоводна мрежа и тие се занемарливо мали (Пример : во 2007 година потрошени се само 12 m<sup>3</sup>).

Фекалната вода се собира во септичка јама која повремено се чисти како и останатите јами во селото.

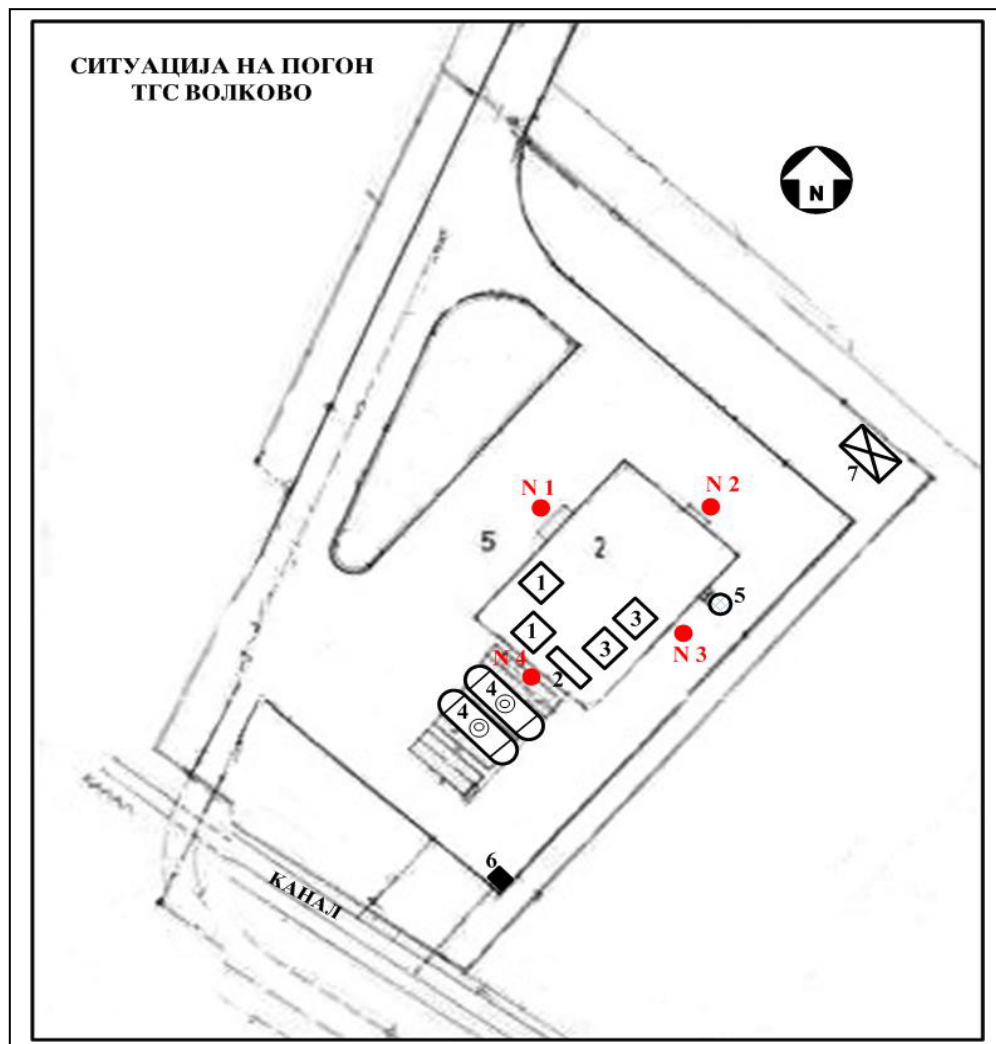
Табелите VI.2.1 и VI.2.1 не се пополнети.

**ПРИЛОГ VI.5. ЕМИСИИ НА БУЧАВА**

Извор на емисии на бучава во Инсталацијата претставу работата на компресорите кои се сместени во производната хала.

Мерењата на интензитетот на бучава е направена околу погонот за производство јаглероден диоксид, на растојание од еден метар од отворена врата на компресорското одделение и околу објектот.

На Слика бр. VI-6 обележани се местата каде што се вршени мерењата и тие се означени со ознаки од N1 до N4.



Слика бр. VI-6 : Мерни места на емисии на бучава

Мерењата се вршени со инструмент TESTO 815 со класа на точност 2, според ИЕС 60651, опремен со микрофон и заштитна капа од ветер. Мерено е со режим на работа - бавен, во траење од три минути по мерно место во период од 10 до 10,30 часот. (НАПОМЕНА: Погонот не работи. За потребите на овие мерења, компресорите беа пуштени да работат кратко време). Резултатите се прикажани во Табела VI.5.1, дадени во АНЕКС 1.



**ПРИЛОГ VI.6 ВИБРАЦИИ**

Во рамките на редовните превентивни активности, заради обезбедување на сигурна работа со компресорите, постојано се вршат мерења на вибрации, за кое Операторот поседува уредна документација. Резултатите од мерењата покажуваат дека вибрационото ниво е во дозволено подрачје (согласно ISO 2372). Во спротивно, зголемените вирации можат да доведат до големи хаварии на компресорите. Пример на еден Извештај од мерењата на вибрациите даден е во Прилогов.

RUDARSKI INSTITUT \* MINING INSTITUTE \* BERGBAU INSTITUT \* ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА  
НАУЧНО ИСТРАЖУВАЧКА УСТАНОВА  
**РУДАРСКИ ИНСТИТУТ**  
ЕНЕРГЕТИКА \* ЕКОЛОГИЈА \* ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА \* ТЕХНИЧКА СИГУРНОСТ  
Бул. Јане Сандански 113, 1000 Скопје, тел: ++389(0)2 447-627, 451 - 023, факс: 447 - 691, e-mail: ri@unet.com.mk

НАУЧНА УСТАНОВА  
РУДАРСКИ ИНСТИТУТ  
Бр. 1402-2011  
25.02 2002 год.  
СКОПЈЕ

**ИЗВЕШТАЈ**  
бр. 25

**ОД ИЗВРШЕНОТО СНИМАЊЕ  
НА ВИБРАЦИОНАТА СОСТОЈБА  
НА РОТАЦИОНИТЕ ПОСТРОЈКИ  
ВО ТГС - Волково**

Скопје, јануари 2002

ТС

Извештај бр. 25

Странање, анализа и обработка  
на податоциите:

Дарко Цинцев, дипл. маш. инж. *Д. Цинцев*  
Душко Саздов, маш. тех.  
Филип Велев, маш. тех.



Соработници:

Д-р Гоце Василевски, дипл. маш. инж. *Г. Василевски*  
М-р Горге Качурков дипл. маш. инж.



МЕХАНИЧКИ ИНСТИТУТ

*Горге Качурков*

МЕХАНИЧКИ ИНСТИТУТ

1



TTC

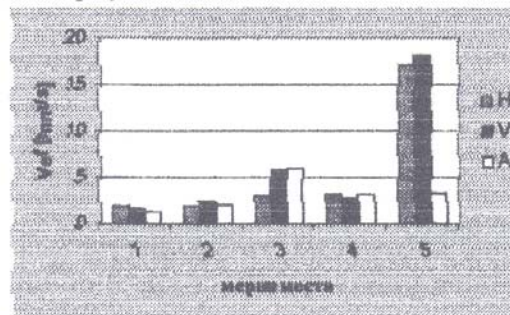
Извештај бр. 25

|                        |                                   |                                  |
|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| TTC - Скопје           | CO <sub>2</sub> исцрпувач Волково | компресор за CO <sub>2</sub> , A |
| n [min <sup>-1</sup> ] | 1465 / 460                        | N [kW] 37                        |
|                        |                                   | датум на нимање 28.01.2002       |

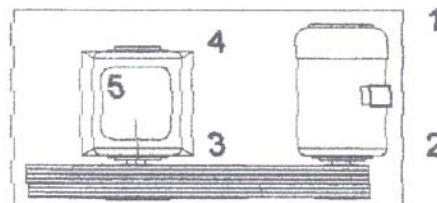
Измерено вибрационо ниво

| Vef<br>[mm/s] | мерни места |     |     |     |      |
|---------------|-------------|-----|-----|-----|------|
|               | 1           | 2   | 3   | 4   | 5    |
| H             | 1.9         | 1.8 | 2.9 | 3.1 | 17.1 |
| V             | 1.6         | 2.3 | 5.8 | 2.6 | 18.2 |
| A             | 1.3         | 2.1 | 6.0 | 3.1 | 3.3  |

Графички приказ на вибрационото ниво



Слика на исцрпувача по мерни места



Сиручно мислење

Вибрационото ниво на компресорот за CO<sub>2</sub>, A е на границите од сеуште дозволено подрачје (според ISO 2372, класа II).

На мерното место бр.5 забележана е зголемена вибрациона состојба.

Причина за оваа појава е недоволната крутост на спојниот цевковод со компресорот. Потребно е во таа насока да се бара решение за санација на проблемот.

Забележано е почетно оштетување на елементите од лежиштето на мерното место бр. 3.

Препорачлива е редовна контрола на постројката.

TTC

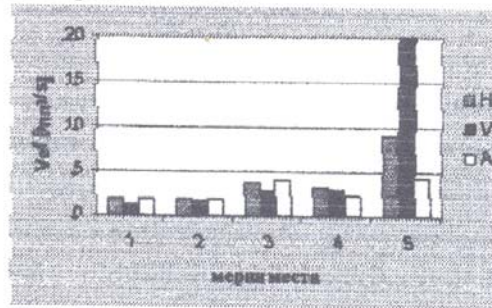
Извештај бр. 25

|                        |                                   |                                |
|------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| TTC - Скопје           | CO <sub>2</sub> постројка Волково | компресор за CO <sub>2</sub> Б |
| n [min <sup>-1</sup> ] | 1465 / 460                        | N [kW] 37                      |
|                        |                                   | датум на нимање 28.01.2002     |

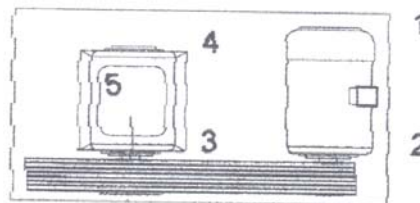
Измерено вибрационо ниво

| Vef<br>[mm/s] | мерни места |     |     |     |      |
|---------------|-------------|-----|-----|-----|------|
|               | 1           | 2   | 3   | 4   | 5    |
| H             | 1.8         | 1.9 | 3.7 | 3.3 | 9.0  |
| V             | 1.3         | 1.7 | 2.8 | 2.9 | 20.0 |
| A             | 1.8         | 1.8 | 4.0 | 2.3 | 4.4  |

Графички приказ на вибрационото ниво



Скица на постројката во мерни места



Свручно мислење

Вибрационото ниво на компресорот за CO<sub>2</sub> Б е во сувишедозволено подрачје (според ISO 2372, класа II).

Измерена е зголемена вибрациона состојба на мерното место бр.5 која се должи на недоволната крутост на спојниот цевковод со компресорот, како што е наведено и во предходните извештаи.

Препорачлива е редовна контрола на вибрационата состојба на постројката.

ТГС

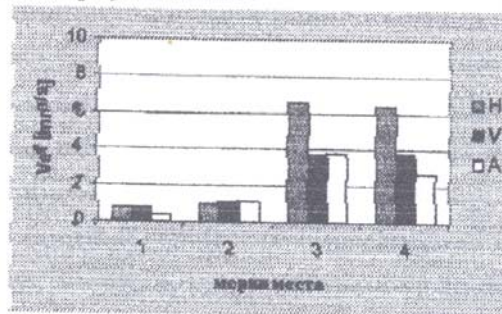
Извештај бр. 25

|                        |                                  |                             |
|------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| ТГС - Скопје           | CO <sub>2</sub> фреонска Волково | фреонски компресор А        |
| n [min <sup>-1</sup> ] | 1465 / 900                       | N [kW] 37                   |
|                        |                                  | датум на снимање 28.01.2002 |

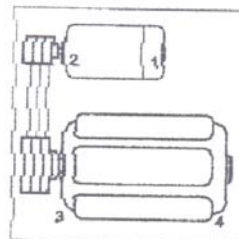
Измерено вибрационо ниво

| Vef<br>[mm/s] | мерни места |     |     |     |
|---------------|-------------|-----|-----|-----|
|               | 1           | 2   | 3   | 4   |
| H             | 0.8         | 1.0 | 6.6 | 6.4 |
| V             | 0.8         | 1.1 | 3.7 | 3.8 |
| A             | 0.4         | 1.2 | 3.8 | 2.7 |

Графички приказ на вибрационото ниво



Скица на фреонската по мерни места



Свршно мислење

Измереното ниво на вибрации на **фреонскиот компресор А** е во **сеушtedозволена** подрачје (според ISO 2372, класа Ц).

Направена е **фреквентна анализа** на мерните места бр.3 и 4 која укажува на нарушена крутост на лежиштата од компресорот, односно зголемени зазори на истите на што е укажано и во предходните извештаи.

Вибрационата состојба на електромоторот е на добра.

Потребно е да се врши редовна контрола на постројката.

ТГС

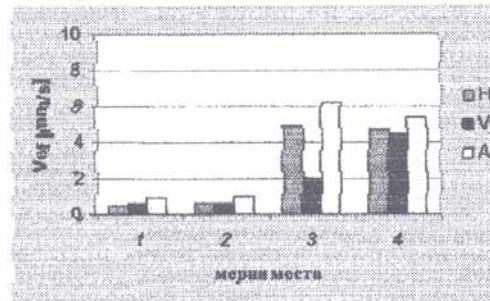
Извештај бр. 25

|                        |                                   |                      |
|------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| ТГС - Скопје           | CO <sub>2</sub> постројка Волково | фреонски компресор Б |
| n [min <sup>-1</sup> ] | 1465/1300                         | датум на снимање     |
| N [kW]                 | 37                                | 28.01.2002           |

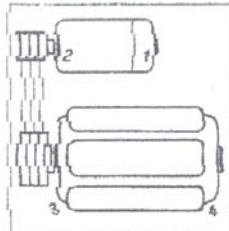
Измерено вибрационно ниво

| Vef [mm/s] | мери места |     |     |     |
|------------|------------|-----|-----|-----|
|            | 1          | 2   | 3   | 4   |
| H          | 0.5        | 0.6 | 4.9 | 4.7 |
| V          | 0.6        | 0.6 | 2.0 | 4.5 |
| A          | 0.9        | 1.0 | 6.2 | 5.4 |

Графички приказ на вибрационото ниво



Скица на постројката во мерни места



Својучко маслење

Вибрационото ниво измерено на **фреонскиот компресор Б** е во **сеушијте дозволени** подрачје (според ISO 2372, класа II).

Направената фреквенциска анализа на постројката укажува на почетно општетување на елементите од лежиштата од компресорот.

Вибрационата состојба на електромоторот е на добра, а динамичката состојба на постројката е стабилна.

Препорачлива е редовна контрола на постројката.

## **ПРИЛОГ VII**

- ❖ **Прилог VII.8 : Влијание на бучавата**



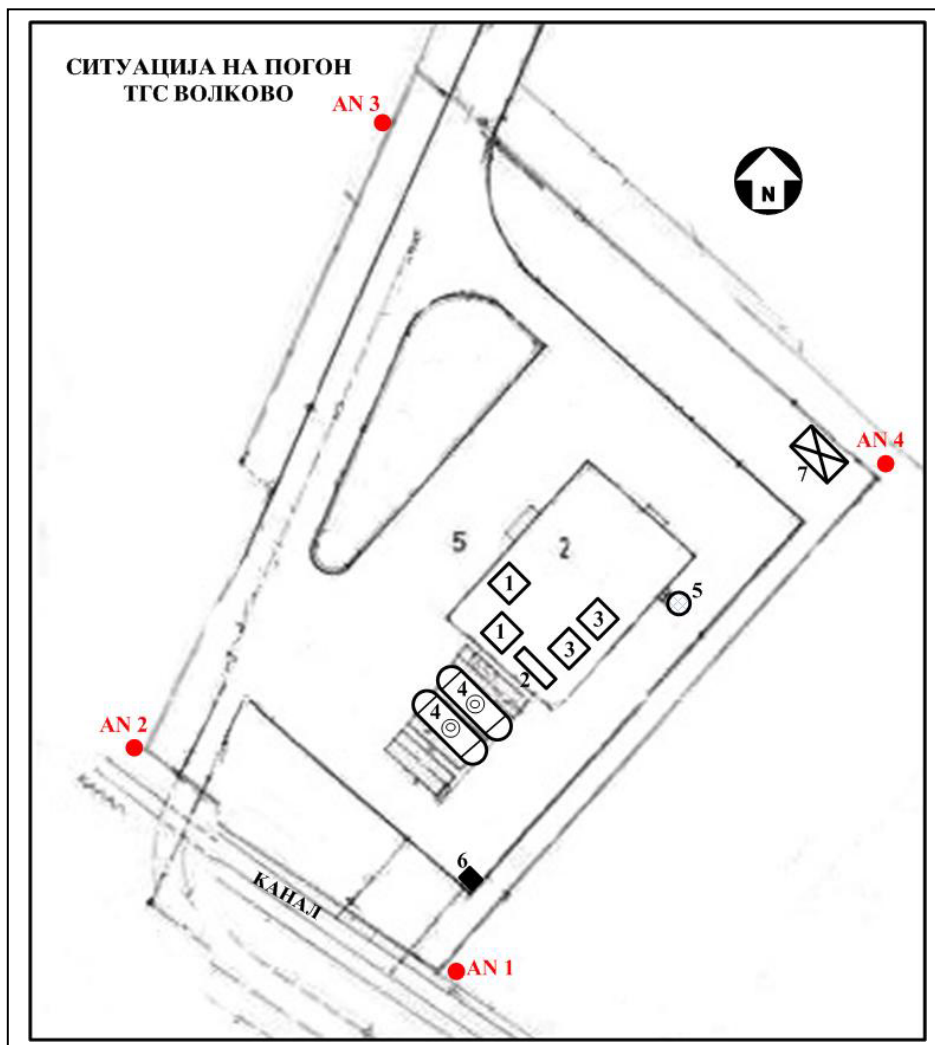
**ПРИЛОГ VII.8 ОЦЕНКА НА ВЛИЈАНИЕТО НА БУЧАВАТА**

На Сликата бр. VII-1 прикажани се местата на мерење на бучава на самата граница на локацијата од Инсталацијата.

Мерењата се вршени со инструмент TESTO 815 со класа на точност 2, според ИЕС 60651, опремен со микрофон и заштитна капа од ветер. Режим на работа на инструментот-бавен, во траење од три минути по мерно место во период од 10 до 10,30 часот.

Резултатите од мерењата се дадени во Табела VII.8.1 во АНЕКС 1.

Од резултатите може да се заклучи дека бучавата што се генерира од ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ, Производна единица Волково, *нема* влијание врз животната средина надвор од нејзините граници.



Слика бр. VII-1 : Места на мерење на амбиентна бучава

## **ПРИЛОГ XII**

- ❖ **Прилог XII.1 : Спречување на несреќи и итно реагирање**

**ПРИЛОГ XII.1 СПРЕЧУВАЊЕ НА НЕСРЕЌИ И ИТНО РЕАГИРАЊЕ**

Во Технички Гасови - погон за производство на јаглерод диоксид, опасностите од појава на инцидентни случаи на несреќи и хаварии се постојано присутни за кои се свесни сите вработени во погонот. Поради тоа големо внимание се обрнува на превентивните мерки и активности за спречување на таквите опасности. Опасностите можат да се класифицираат во неколку групи и тоа:

- Опасност од појава на пожар
- Опасност од струјни удари
- Разни механички оштетувања на опремата со значителни последици
- Прскање на цевоводни инсталации, садови под притисок, протекување на резервоари и слично, со последици - неконтролирано истекување на гас од резервоарите за јаглерод диоксид.
- Појава на земјотрес со катастрофални размери.

Во рамките на погонот, преземени се и редовно се преземаат мерки и активности, со цел да се спречат и да се сведат на минимум можностите од појава на ваквите опасности.

Во делот на превентивни мерки, се постапува според барањата за квалитетно и совесно работење, како прв предуслов за спречување на несаканите состојби. Вработените на сите нивоа се запознати со причините и последиците на гореспоменатите опасности. Покрај тоа, во рамките на законските регулативи, постојано се врши редовна контрола на исправноста на уредите, инсталациите и опремата. При тоа редовно се проверуваат:

- Гасната инсталација
- Садовите под притисок
- Цевоводите за вода
- Исправноста на електричната инсталација (заштитно заземјување, громобранска заштита, изолација и.т.н.)

Гасната инсталација, садовите и резервоарите под притисок се обезбедени со сигурносни вентили за заштита од појава на надпритисок.

Во рамките на оперативните мерки погонот е опремен со стабилни системи и мобилни апарати за гасење на пожар, чиј број и поставеност се во рамките на Планот за заштита од пожар. Нивната исправност редовно се контролира според важечките прописи.

Во погонот е обезбедено постојано присуство на вработени оператори и одржувачи кои се грижат за безбедноста на погонот. Тие редовно вршат обиколка на *Долна* и *Горна* бушотина.



## ПРИЛОГ XIII

- ❖ **РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА,  
ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ И ГРИЖА ПО  
ПРЕСТАНОКОТ НА АКТИВНОСТИТЕ**

***ПРИЛОГ XIII РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА, ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ СО РАБОТА И ГРИЖА ПО ПРЕСТАНОК НА АКТИВНОСТИТЕ***

ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ – Волково, има искуство со прекин на работа во подолг период. Имено, во последниве години постројката работи многу малку (месец или два во текот на годината) или воопшто не работи.

За време на периодите на неработа се превземаат следните активности:

- Во Погонот обезбедено е постојано присуство на вработени со цел контрола и преглед на опремата и објектите
- Празнење на цевните инсталации и резервоари од гас CO<sub>2</sub>,
- Затворање на вентилите од бушотините,
- Редовно подмачкување на сите вртливи делови од компресорите и останатата машинска опрема,
- Редовна обиколка и преглед на бушотините,
- Повремено пуштање во работа на компресорите и другите машини,
- Редовен преглед на состојбата на трафостаницата,
- Евидентирање на сите оперативни активности кои се превземени во ваквата состојба,
- Изготвување листа на мерки и активности за повторно започнување со работа на Инсталацијата.

Во случај на траен престанок со работа на целата инсталација ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ – Волково, Операторот планира да ги превземе следните активности:

а) Превземање на оперативни активности:

- Празнење на цевните инсталации од гасови и течности,
- Празнење на заостанатите количини на гас од резервоарите, со отуѓување или префрлување во другите Производни единици кои се во состав на ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ и СОЛ СЕЕ,
- Затворање на вентилите од бушотините или нивно блиндирање.
- Дислоцирање на опремата во останатите Производни единици
- Празнење на водоводните инсталации, или доколку тоа не е можно, полнење на водните системи со сретства за заштита од смрзување,

- Растеретување и доведување во безнапонска состојба на електричните уреди и разводни табли,

**б) Превземање на административни активности**

- Информирање на надлежните министерства и соодветните служби на локалната управа за престанок со работа, со поднесување извештај за превземените мерки и активности,
- Евидентирање на сите оперативни активности кои се превземени во ваквата состојба, со назнака на местата каде се наоѓа оваа евиденција,
- Обележување на локациите и местата кои можат да бидат опасни и изготвување листа на мерки кои треба да се превземат во случај на потреба,