

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

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



СОДРЖИНА

I	ИНФОРМАЦИИ ЗА ОПЕРАТОРОТ / БАРАТЕЛОТ	1
II	ОПИС НА ИНСТАЛАЦИЈАТА, НЕЈЗИНИТЕ ТЕХНИЧКИ ДЕЛОВИ И ДИРЕКТНО ПОВРЗАНИТЕ АКТИВНОСТИ	5
III	УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА НА ИНСТАЛАЦИЈАТА	5
IV	СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ, ДРУГИ СУПСТАНЦИИ И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ ИЛИ ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЦИЈАТА	6
V	РАКУВАЊЕ СО МАТЕРИЈАЛИТЕ	7
VI	ЕМИСИИ	9
VII	СОСТОЈБИ НА ЛОКАЦИЈАТА И ВЛИЈАНИЕТО НА АКТИВНОСТА	13
VIII	ОПИС НА ТЕХНОЛОГИИТЕ И ДРУГИТЕ ТЕХНИКИ ЗА СПРЕЧУВАЊЕ, ИЛИ ДОКОЛКУ ТОА НЕ Е МОЖНО, НАМАЛУВАЊЕ НА ЕМИСИИТЕ НА ЗАГАДУВАЧКИТЕ МАТЕРИИ	17
IX	ТОЧКИ НА МОНИТОРИНГ НА ЕМИСИИ И ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОЦИ	18
X	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ И НАЈДОБРИ ДОСТАПНИ ТЕХНИКИ	19
XI	ОПЕРАТИВЕН ПЛАН	19
XII	ОПИС НА ДРУГИ ПЛАНИРАНИ ПРЕВЕНТИВНИ МЕРКИ	20
XIII	РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА, ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ СО РАБОТА И ГРИЖА ПО ПРЕСТАНОК НА АКТИВНОСТИТЕ	21
XIV	НЕТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД	22
XV	ИЗЈАВА	27
АНЕКС 1	ТАБЕЛИ.....	
	ПРИЛОЗИ	

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

Име на компанијата ¹	Друштво за производство на индустриски гасови ТГС Технички Гасови, АД, Скопје
Правен статус	Акционерско друштво
Сопственост на компанијата	Приватна сопственост
Адреса на седиштето	Ул. Пролетерска бр. 4, Влае, Карпош, 1060 Скопје
Поштенска адреса (доколку е различна од погоре споменатата)	
Матичен број на компанијата ²	4052510
Шифра на основната дејност според НКД	24.11/0
SNAP код ³	0404
NOSE код ⁴	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

¹ Како што е регистрирано во судот, важечка на денот на апликацијата

² Копија на судската регистрација треба да се вклучи во Додатокот I.1

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

⁴ Nomenclature for sources of emission

1.1.1 Сојсѝвеносѝ на земјиниѝето

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

1.1.2 Сојсѝвеносѝ на објектиѝе

Име:	ТГС Технички Гасови А.Д Скопје
Адреса:	Ул. Пролетерска бр. 4, 1060 Скопје

1.1.3 Вид на барањеѝо⁵

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"/>

⁵ Ова барање не се однесува на трансфер на дозволата во случај на продажба на инсталацијата

1.2 Информации за инсталацијата

Име на инсталацијата ⁶	ТГС Технички Гасови А.Д. Скопје, Погон за производство на Ацетилен
Адреса на која инсталацијата е лоцирана, или каде ќе биде лоцирана	Ул. Пролетерска бр. 4, 1060 Скопје
Координати на локацијата според Националниот координатен систем (10 цифри-5 Исток, 5 Север) ⁷	N 42,01032 ⁰ E 21,36999 ⁰
Категорија на индустриски активности кои се предмет на барањето ⁸	4.2(a)
Проектиран капацитет	140 kg/h

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 и граници на инсталацијата.

⁶ 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.**

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

⁸ Внеси го(ги) кодот и активноста(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 контактни лице во однос на дозволатата

Име	1. Жерновска Виолета 2. Коловска Христина
Единствен матичен број	1. 0205949455026 2. 0910978455030
Адреса	Ул. Пролетерска бр. 4 , 1060 Скопје
Функција во компанијата	1. Раководител за противпожарна заштита и заштита при работа 2. Раководител за квалитет
Телефон	(02) 2032 362
Факс	(02) 2032 354
е-маил	zernovska@tgs.com.mk kolovska@tgs.com.mk

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, Погон за производство на Ацетилен се наоѓа во индустриската зона "Запад" во Скопје.

Основната дејност на Инсталацијата е производство на гас Ацетилен (C_2H_2). Како нус производ се добива карбидна (гасена) вар. Покрај ова, на локацијата се наоѓа и Дистрибутивен центар за аргон (Ar) и азот (N_2), како и полнилница за јаглероден диоксид (CO_2) и Транспорт.

Во **Прилог II** дадени се 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 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 сировини и помошни материјали, супстанции, препарати, горива, и енергија која се произведува или употребува преку активностите.

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 сировини и помошни материјали, супстанции, препарати, горива 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–Ацетилен, ракувањето со сировини, горива, хемикалии, 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 најразлична опрема наменета за производство, механизација за утовар и истовар, 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 цврсти 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 м³ 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 процесот на производство на ацетилен, добиен при реакција на калциум карбидот и вода, како остаток се добива карбидна вар - $\text{Ca}(\text{OH})_2$ во форма на мил (кашеста мешавина на калциумхидроксид и вода). Овој остаток не се фрла, туку се собира во таложни базени, лоцирани во непосредна близина на погонот за производство на Ацетилен. Потоа ворта, како спореден производ, се продава за потребите на градежништвото. Количините се дадени во **Табела V.2.2, АНЕКС 1**, а дополнителни информации дадени се во **Прилогот V.2**.

Во Инсталацијата се генерира цврст инертен отпад. Истиот се собира во контејнери, а количините не се дефинирани. Неговото отстранување од локацијата го врши Јавното Комунално Претпријатие Дрисла.

Опасен индустриски цврст и течен отпад не се генерира. **Табелата V.2.1** не е пополнета.

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 Дейтали за емисија од точкастии извори во атмосферата

Сите емисии од точкasti 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

Емисија во воздухот има од еден точкаст извор. Тоа е емисија од согорувачките процеси во три котли кои се поврзани на еден испуст (означен како A1). Овие котли работат во грејната сезона и служат само за загревање на деловните простории на Инсталацијата.

Во **Прилог VI.1** дадени се дополнителни информации за емисијата од овој испуст, а **Табелите VI.1.1 и VI.1.3** , кои се однесуваат на оваа емисија, дадени се во **АНЕКС 1**.

Исто така, во Прилогот дадени се податоци за фугитивната емисија која се јавува во текот на производниот процес.

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

Емисии во површински води нема. **Табелите VI.2.1** и **VI.2.2** не се пополнети

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 во градската канализација има емисии на фекалните отпадни води и на атмосферските води. Отпадни води од технолошкиот процес не се генерираат. Табелите **VI.3.1** и **VI.3.2** не се пополнети.

Дополнителни информации дадени се во **Прилог VI.3**.

VI.4 Емисии во почва

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 Опишете ги условите 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 количество и за други илустрирани 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 **Прилогот VII.2** дадена е оценка на влијанието на емисиите во атмосферата од Инсталацијат, врз животната средина, односно врз квалитетот на амбиентниот воздух. Оценката е направена од страна на ТЕХНОЛАБ ДОО, Скопје.

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

Од Инсталацијата емисии во површински води нема. 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

Испштања во градската канализација од Инсталацијата има само на отпадни фекални води и атмосферски води. Анализи на овие води не се направени.

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 водопропусливиот 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. Табелата VII.5.1 не е пополнета.

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 рамките на локацијата на Инсталацијата привремено се одлага карбидна вар која се јавува во процесот на производство на ацетиленот.

Со оглед на фактот дека создавањето на карбидната вар како отпадна супстанција е директно врзано со производството на ацетиленот, постапки за спречување на нејзино создавање не се применливи. Затоа пак нејзиното искористување е целосно и таа најмногу се користи во градежната индустрија.

Во **Прилогот VII.7** даени се неколку извештаи од извршени анализи на составот на карбидната вар и можностите за нејзината применливост.

VII.8 Влијание на бучавајќа

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 управување 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 однесуваат, пред сè во компакноста на технологијата на производство и во ракувањето со суровините, помошните материјали и готови производи. Високата ефикасност во производниот процес и мерките за безбедност и спречување на појавата од пожар и експлозија (потенцијална опасност заради специфичните особини на ацетиленот) придонесува за спречување емисиите во воздухот, односно нивно намалување до минимум. 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 прекинни.

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

XII.2 Други важни документи поврзани со заштитата на животната 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 **Прилог 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 инсталацијата 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, Погон за производство на Ацетилен се наоѓа во индустриската зона "Запад" во Скопје.

Основната дејност на Инсталацијата е производство на гас Ацетилен (C_2H_2). Како нус производ се добива карбидна (гасена) вар. Покрај ова, на локацијата се наоѓа и Дистрибутивен центар за аргон (Ar) и азот (N_2), како и полнилница за јаглероден диоксид (CO_2) и Транспорт.

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

1. Калциум карбид (CaC_2) – сировина во цврста форма. Се користи за производство на Ацетилен,
2. Вода – се употребува вода од градската вововодна мрежа,
3. Јаглерод диоксид (CO_2) - се користи гас од сопствено производство (добиени во Производните единици Егри или Волково). Тој се употребува за продувување на корпата во која се става калциум карбид. Продувањето со јаглерод диоксид се врши за да се истисне заостанатиот воздух од корпата (инертизација),
4. Ацетон (CH_3COCH_3) – се користи за дополнување на боците за ацетилен доколку нема доволно количество на ацетон во неа (подетално објаснето во Прилог V.1),
5. Ацетилен C_2H_2 – готов производ, гас. Се добива при реакција на калциум карбидот и вода,
6. Лесно масло за ложење (нафта) – се користи како гориво за парните котли за греење на деловните простории од Инсталацијата,
7. Компресорско масло – се користи како сретство за подмачкување кај компресорите,

Емисија во воздухот има од еден точкаст извор. Тоа е емисија од согорувачките процеси во три котли кои се поврзани на еден испуст (означен како A1). Овие котли работат во грејната сезона и служат само за загревање на деловните простории на Инсталацијата.

Фугитивна емисија на CO_2 се јавува во процесот на производство при продувување на дел од опремата заради создавање на инертна средина и спречување на експлозија.

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

Од Инсталацијата во градската канализација има емисии на фекалните отпадни води и на атмосферските води. Отпадни води од технолошкиот процес не се генерираат.

Во процесот на производство на ацетилен, добиен при реакција на калциум карбидот и вода, како остаток се добива карбидна вар - Ca(OH)_2 во форма на мил (кашеста мешавина на калциумхидроксид и вода). Овој остаток не се фрла, туку се собира во таложни базени, лоцирани во непосредна близина на погонот за производство на Ацетилен. Потоа ворта, како спореден производ, се продава за потребите на градежништвото.

Придонесот на инсталацијата врз загадувањето на воздухот на животната средина од загадувачката супстанција CO е *̄од* граничната вредност за заштита на човековото здравје, која се однесува за период на пресметка од 8 часа.

Придонесот на инсталацијата врз загадувањето на воздухот на животната средина од загадувачката супстанција SO_2 е *̄од* граничната вредност за заштита на човековото здравје, која се однесува за двата периода на пресметка, т.е. за период од 1 час и за период на пресметка од 24 часа.

Придонесот на инсталацијата врз загадувањето на воздухот на животната средина од загадувачката супстанција NO_2 е *̄од* граничната вредност за заштита на човековото здравје, која се однесува за период на пресметка од 1 час. Исто така за период на пресметка од една календарска година, придонесите се *̄од* граничната вредност.

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

Во рамките на Инсталацијата, 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 опасностите. 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 хемикалии, вода и компримиран воздух
- 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 Инсталацијата е опремена со стабилни системи и мобилни апарати за гасење на пожар со вода, CO₂ и прашок чиј број и поставеност се во рамките на Планот за заштита од пожар. Нивната исправност редовно се контролира според важечките прописи.

Во Инсталацијата е обезбедено постојано присуство на вработени оператори и одржувачи кои се грижат за безбедноста на погонот. Освен тоа има и организирана чуварска служба која со редовни обиколки вон работното време ја следи безбедносната состојба на локалитетот.

а) Превземање на оперативни активности:

- Празнење на цевните инсталации од запаливи и други гасови и течности,
- Празнење на заостанатите количини на гасови, течни хемикалии и горива од резервоарите, со отуѓување или префрлување во другите Производни единици кои се во состав на ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ и СОЛ СЕЕ,
- Празнење на базените со карбидна вар и продавање на истата на познати купувачи,
- Конзервирање на цевните инсталации од котлите и опремата за напојна вода со сретства против корозија и смрзнување,
- Подмачкување и замастување на сите вртливи делови од компресорите и останатата машинска опрема,
- 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,
- Видно обележување на резервоарите, електро таблите и дел од опремата кои не смеат да се испразнат или исклучат со натписи за известување и опомена (пример: електротабли кои мора да бидат во напонска состојба).

б) Превземање на административни активности

- Информирање на надлежните министерства за престанок со работа, со поднесување извештај за превземените мерки и активности,

- Изготвување заеднички план за мерки и активности со соседните инсталации (пример фабрика Карпош) сврзани со новонастанатата состојба,
- 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,
- Изготвување на листа на активности за извршување на повремени контроли на Инсталацијата и список на лица со соодветна професија, задолжени за тие контроли,
- Изготвување листа на мерки и активности за повторно започнување со работа на Инсталацијата.

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 имејто на организацијата)

Датум : 27.12.2007г.

Име на потписникот : Николовски Трајче

Позиција во организацијата : Генерален Директор

Печай 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.	Калциум карбид CaC_2	75-20-7			430 t	Се користи за производство на Ацетилен (H_2C_2)	15	8-43
2.	Ацетилен H_2C_2	5-6-12			140 t	Се користи како готов производ	5-6-12	9-16-33
3.	Карбидна вар	471-34-1			300 t	Се јавува како нус производ	37/38/-41	26-36/37/39
4.	Јаглерод диоксид CO_2	124-38-9		3	6 t	Се користи во технолошкиот процес	/	/
5.	Вода H_2O	/			4000 m ³	Се користи како реагенс за производство на Ацетилен	/	/
6.	Ацетон CH_3COCH_3	67-64-1			10 t	Се користи за дополнување на боците за Ацетилен	11-36-66-67	9-16-26
7.	Лесно масло за ложење (нафта)				10 t	Се користи како гориво за котлите		
8.	Компресорски масла		3; 6		200 L	Се користи за компресорските машини	10	1

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) ¹	Мирис			Приоритетни супстанции) ¹			
		Миризливост Да/Не	Опис	Праг на Осетливост [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				
1.	Калциум карбид	не						
2.	Ацетилен	да	Пријатен мирис					
3.	Карбидна вар	не						
4.	Јаглерод диоксид CO ₂	не						
5.	Вода	не						
6.	Ацетон CH ₃ COCH ₃	да	Карактеристичен остар мирис					
7.	Масло за ложење (нафта)	да	Карактеристичен мирис за нафта за домаќинство					
8.	Компресорски масла	не						

¹Листа 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 опасен отпад

Отпаден материјал	Број од Европскиот каталог на отпад	Главен извор ¹ e ²	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 ³ / месечно			

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

² 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 ¹ e ²	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 ³ / месечно			
Карбидна вар		Се јавува како нус производ при добивање на ацетилен	30		Се одложува и се таложни базени		Со помош на црево се всисува во цистерна и се продава на градежни фирми

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

² 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:	A1
Опис:	Заеднички оџак од три котла K1, K2 и K3. Димните гасови од котлите, преку засебни канали низ оџакот се испуштаат во атмосферата
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E, 6N):	N 42,00986° E 21,37017°
Детали за вентилација	
Дијаметар:	0,5 x 0,3 m
Висина на површина(м):	10 m
Датум на започнување со емитирање:	

Карактеристики на емисијата :

Вредности на парниот котел	
Излез на пареа:	
Топлински влез:	0,5 + 0,5 + 0,5 MW
Гориво на парниот котел	
Вид:	нафта
Максимални вредности на кои горивото согорува	50 l/h (по котел)
% содржина на сулфур:	0,2
NOx	Од 79 до 105 mg/Nm ³ °C , 3% O ₂ (Течно гориво)
Максимален волумен на емисија	910 Nm ³ /h
Температура	°C(max) 282 °C(min) 187 °C(avg) 235

Периоди на емисија (средно)	<u>60</u> min/h <u>4</u> h/day <u>130</u> 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,6N):	
Детали за вентилација Дијаметар: Висина на површина(м):	
Датум на започнување со емитирање:	

Карактеристики на емисијата:

(i) Волумен кој се емитува:			
Средна вредност/ден	m ³ /d	Макс./ден	m ³ /d
Максимална вредност/час	m ³ /h	Мин. брзина на проток	m.s ⁻¹
(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 ₂			

(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.1.4: Емисии во атмосфераџа - Помали емисии во атмосфераџа

Точки на емисија Референтни броеви	Опис	Детали на емисијата ¹				Применет систем за намалување (филтри,...)
		материјал	mg/Nm ³⁽²⁾	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 аймосферата - Потенцијални емисии во аймосферата

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

¹ 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 _____ $m^3 \cdot s^{-1}$ 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)	
--------------------------------------	--

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

(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	

Детали за емисијата:

(и) Количина која се емитира			
Просечно/ден	m ³	Максимум/ден	m ³
Максимална вредност/час	m ³		

(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)	_____ мин/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: (бушотини, бунари, пропусливи слоеви, квасење, расфрлување итн.)	
Локација:	
Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5 Исток, 5 Север):	
Висина на испустот: (во однос на надморската висина на рецепиентот)	
Водна класификација на рецепиентот (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 ³	Максимум/ден	m ³
Максимална вредност/час	m ³		

(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 Реф. Бр	Опрема Реф. Бр	Звучен притисок ¹ dBA на референтна одалеченост	Периоди на емисија
Компресорска станица	N 1		62,5	Од 4 до 5 часа во тек на прва смена
Електромотори од вентилација	N 2		70,7	Од 4 до 5 часа во тек на прва смена
Електромотори од вентилација	N 3		71,9	Од 4 до 5 часа во тек на прва смена
Котлара	N 4		62,2	Од 4 до 5 часа во тек на прва смена

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

Табела VII.3.1: Квалиџеј на ѿвршинска вода

(Лист 1 од 2)

Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем : _____

Параметар	Резултати (mg/l)				Метод на земање примерок (зафат, нанос итн.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум			
pH							
Температура (°C)							
Електрична проводливост EC							
Амониумски азот NH ₄ -N							
Хемиска потрошувачка на кислород							
Биохемиска потрошувачка на кислород							
Растворен кислород O ₂ (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 (mg/l)				Метод на земање примерок (зафат, нанос итн.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум			
Никел Ni							
Калиум K							
Натриум Na							
Сулфат SO ₄							
Цинк Zn							
Вкупна базичност (како CaCO ₃)							
Вкупен органски јаглерод ТОС							
Вкупен оксидиран азот ТОН							
Нитрити NO ₂							
Нитрати NO ₃							
Фекални колиформни бактерии во раствор (/100mls)							
Вкупно бактерии во раствор (/100mls)							
Фосфати PO ₄							

Табела VII.5.1: Квалификација на подземна вода

(лист 1 од 2)

Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем : _____

Параметар	Резултати (mg/l)				Метод на земање примерок (смеса и сл.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум			
рН							
Температура							
Електрична проводливост ЕС							
Амониумски азот NH ₄ -N							
Растворен кислород O ₂ (r-r)							
Остатоци од испарување (180°C)							
Калциум Ca							
Кадмиум Cd							
Хром Cr							
Хлор Cl							
Бакар Cu							
Цијаниди Cn, вкупно							
Железо Fe							
Олово Pb							
Магнезиум Mg							
Манган Mn							
Жива Hg							
Никел Ni							
Калиум K							
Натриум Na							

Квалитет на подземна вода

(лист 2 од 2)

Параметар	Резултати (мг/л)				Метода на земање примерок (смеса, зафат и сл.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техник а на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум			
Фосфати PO_4							
Сулфати SO_4							
Цинк Zn							
Вкупна базичност (како $CaCO_3$)							
Вкупен органски јаглерод							
Вкупен оксидиран азот							
Арсен As							
Бариум Ba							
Бор B							
Флуор F							
Фенол							
Фосфор P							
Селен Se							
Сребро Ag							
Нитрити NO_2							
Нитрати NO_3							
Фекални бактерии во раствор (/100mls)							
Вкупно бактерии во раствор (/100mls)							
Ниво на водата (според надмор. всина на Пула)							

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 ѝубре за секоја фарма

Вкупна потреба на Фосфорно ѝубре за секој клиент _____



ТАБЕЛА VII.5.3: Распиространување

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 ³ /ha)	
Процентот количество Фосфор во милта расфрлена на фармата (kg P/ha)	
(б) Волумен што треба да се аплицира (m ³ /ha)	
Аплициран фосфор (kg P/ha)	
Вк. количество внесена мил (m ³)	

Вкупна количина што може да се внесе на фармата.

Концентрација на Фосфор во материјалот што се расфрла	- kg Фосфор/m ³
Концентрација на Азот во материјалот што се расфрла	- kg Азот/m ³

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-42,01115°; E-21,36953°	47,5		
Место 2: AN 2	N-42,01028°; E-21,36938°	61,5		
Место 3: AN 3	N-42,00919°; E-21,36957°	58,5		
Место 4: AN 4	N-42,00948°; E-21,37060°	51,0		
Место 5: AN 5	N-42,01044°; E-21,37043°	49,8		
Место 6: AN 6	N-42,01126°; E-21,37032°	48,4		
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 шрејман
Референтен број на емисионата шочка:

Контролен параметар ¹	Опрема ²	Постојаност на опремата	Калибрација на опремата	Поддршка на опремата

Контролен параметар ¹	Мониторинг кој треба да се изведе ³	Опрема за мониторинг	Калибрирање на опремата за мониторинг

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

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

³ 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)

 Референциен број на емисионата точка: A1

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Концентрација на CO, SO ₂ , NO _x , CO ₂ ,	Четири пати годишно	Лесен пристап на вентилационен канал на кота +0,00	Согласно: ISO 9096 ISO 3966	Гасен анализатор-електрохемиска метода

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 места и мониторинг на живојната средина
Референтен број на тачка на мониторинг: 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

Референтен број на тачка на мониторинг: AN5

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 тачка на мониторинг: AN6

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 РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**
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

ЕМБС: 4052510

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 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
Име:	ФОНД ЗА ПЕНЗИСКО И ИНВАЛИДСКО ОСИГУРУВАЊЕ НА МАКЕДОНИЈА
Адреса:	Ул. 12 УДАРНА БРИГАДА Бр.2 СКОПЈЕ 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
Име:	Акционерски капитал
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	

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

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

Референт:
Анета Трачева

Трачева

Регионален Регистратор за РРК Скопје,
Добре Наслов



Фирма и седиште на субјектот на уписот	" ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ СКОПЈЕ " А.Д СКОПЈЕ ул. " Пролетерска " бр. 4			Прилог кон решението за упис број	1
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 Скопје		
Врз основа на решението за упис на регистарскиот суд е извршен упис во трговскиот регистар _____ <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 ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ АД Скопје 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 а сега врши усогласување со ЗГД.</p> <p>Фотокопирањето е извршено на _____ година во Централниот регистар на Република Македонија. Копијата е верна на оригиналот што се наоѓа во збирката на прилози.</p> <p>Судија, <u>Злата Станболиска</u></p> <p>Референт</p>					
Следува продолжение број:				3. Прилог кон решението за упис	
<p>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</p>					

Фирма и седиште на субјектот на уписот	Друштво за производство на индустриски гасови ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ АД Скопје ул.Пролетерска бр.4		Прилог кон решението за упис број	3
Број на регистарската влошка 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 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 24.66 - производство на други хемиски производи неспомнати на друго место 28.11 - производство на метални конструкции и делови на конструкции 28.21 - производство на цистерни, резервоари и садови од метал 28.52 - општи машински работи 28.71 - производство на сандаци и слична амбалажа од челик 28.72 - производство на амбалажа од лесни материјали 28.75 - производство на други фабрикувани метални производи; неспомнати на друго место 31.62 - производство на друга електрична опрема, неспомнатата на друго место 33.20 - производство на инструменти и апарати за мерење, контрола, испитување, управување и други намени, освен опрема за индустриска процесна контрола 33.30 - производство на опрема за индустриска процесна контрола 45.12 - пробно дупчење и сондирање 45.21/2 - изградба на објекти на нискоградба 45.34 - други инсталатерски работи 50.20 - одржување и поправка на моторни возила 50.30/1 - продажба на големо на делови и прибор за моторни возила 50.30/2 - продажба на мало на делови и прибор за моторни возила 50.30/3 - посредување во продажбата на делови и прибор за моторни возила 50.50 - продажба на мало на моторни горива 51.18 - посредници специјализирани во продажба на посебни производи или група на производи, неспомнати на друго место 51.19 - посредници во продажбата на разновидни производи 51.20 - трговија на големо со цврсти, течни и гасовити горива и слични производи 51.54 - трговија на големо со метална стока, цевки, уреди и опрема за централно греење 51.55 - трговија на големо со хемиски производи 51.56 - трговија на големо со репродукционен материјал 51.57 - трговија на големо со отпадоци и остатоци</p> <p>Фотокопирањето е извршено на 16-11-2007 година во Централниот регистар на Република Македонија. Копијата е верна на оригиналот што се наоѓа во збирката на прилози.</p> <p>Судија, Злата Старболиска</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. 7				
Прилог кон решението за упис број 3				

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

ПРИЛОГ I.2. ИНФОРМАЦИИ ЗА ИНСТАЛАЦИЈАТА



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

ПРИЛОГ II

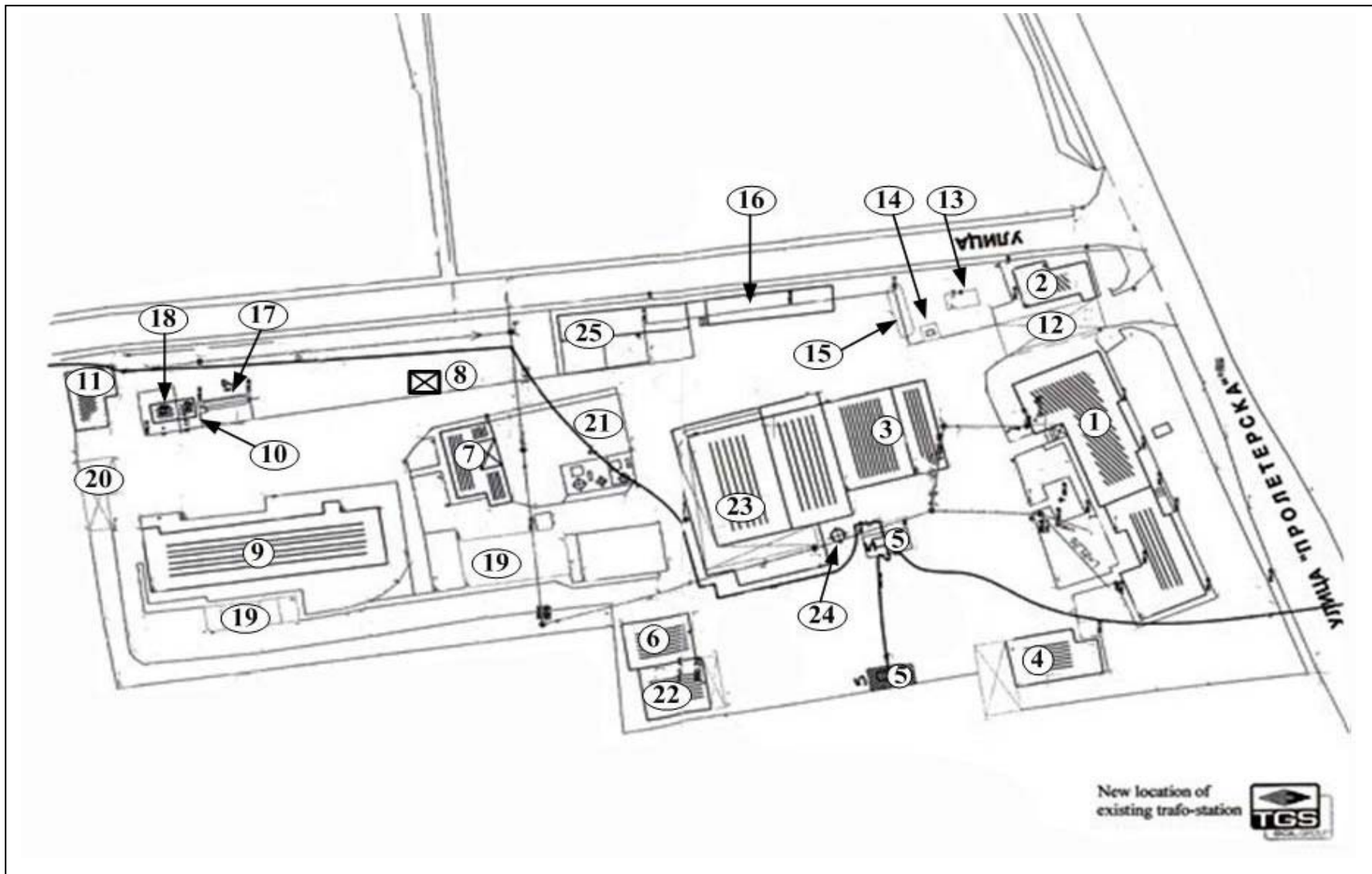
- ❖ **Прилог II.1.1 : Мапа на локацијата со диспозиција на објектите и опремата**
- ❖ **Прилог II.1.2 : Потребни оперативни информации**

ПРИЛОГ II.1.1 ДИСПОЗИЦИЈА НА ОБЈЕКТИ И ОПРЕМА

На Слика бр. II.1 прикажана е ситуација на Инсталацијата со објектите и опремата кои се во функција на производниот процес на ацетилен. Тие се наведени во следнава легенда:

1. Административна зграда
2. Портирница и хидрофорско решение
3. Полнилница за CO₂ и транспорт
4. Производна единица за метален програм
5. Трафостаница
6. Магазин за Техносол
7. Магазин со администрација и електро служба
8. Продавница за Техносол
9. Производен погон - Ацетилен
10. Ацетонска станица
11. Канцеларии и санитарни чворови
12. Влез настрешница
13. Подземен резервоар - Дизел Гориво
14. Автомат за Дизел гориво
15. Подземен резервоар за масло за ложење
16. Настрешница за полни и празни боци
17. Подземен резервоар за Ацетон
18. Магазин
19. Базени за Карбидна вар
20. Настрешница за празни буриња
21. Дистрибутивен центар за течен Аргон и Азот
22. Магазин за Карбид
23. Испитна станица
24. Резервоар за CO₂
25. Настрешница за полни и празни боци

ПРИЛОГ II.1.1 ДИСПОЗИЦИЈА НА ОБЈЕКТИ И ОПРЕМА



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

ПРИЛОГ II.1.2 ПОТРЕБНИ ОПЕРАТИВНИ ИНФОРМАЦИИ

На Сликите бр. II-2, бр. II-3, бр. II-4 и бр. II-5 шематски е прикажан технолошкиот процес за производство на ацетилен.

Основни суровини за добивање ацетилен се калциум карбид (CaC_2) и вода.

Технолошкиот процес започнува со полнење на калциум карбидот во корпа со маса од 1000 kg. Во корпата се врши продувување на калциум карбидот со јаглерод двооксид (CO_2). Потоа, со помош на дигалка, корпата се носи и поставува над *развијач* (гас генератор каде што настанува ацетиленот) каде останува цело време додека не се испразни. Празната корпа повторно со помош на дигалка се отстранува од развијачот и се спушта во делот каде што се врши инертизација.

Гасовитиот производ ацетилен, под притисок од максимум 1,5 бари оди во *гасометар* кој служи делумно за миење и ладење на гасот. Од гасометарот, гасот се води низ *регулајтор за притисок*, кој го редуцира притисокот на 0,2 bar.

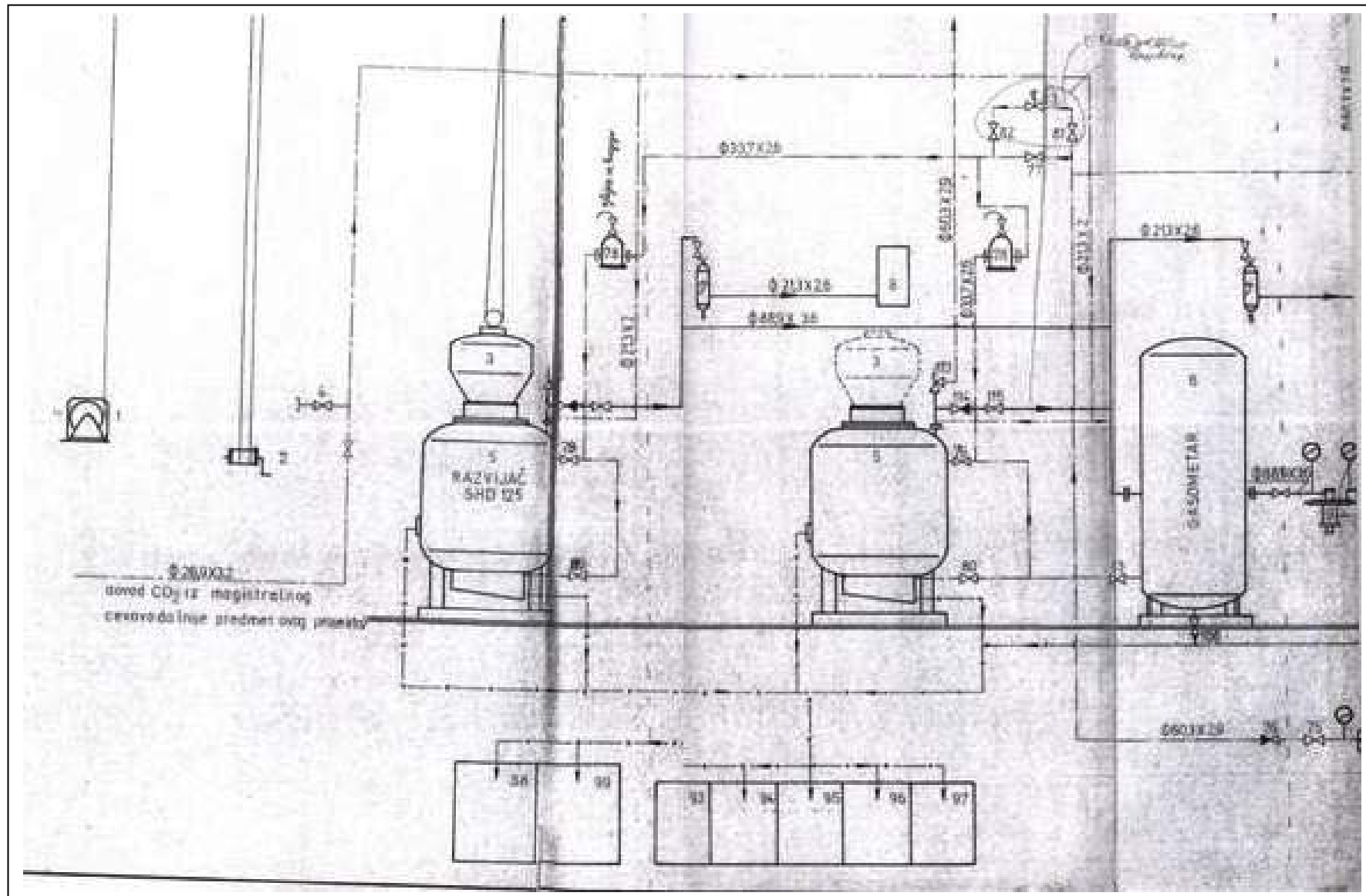
Потоа ацетиленот под притисок од 0,2 bar поминува низ осигурач на низок притисок, кој ја обезбедува постројката од брзо паѓање на притисокот на гасот. Со ист притисок гасот се води низ водени осигурувачи кои спречуваат евентуален повратен пламен да допре до гасометарот и развијачот. Од нив гасот влегува во *мијачоѝ на гасоѝ*, каде истиот се прочистува од амонијак NH_3 и се лади до температура на околината.

Од мијачот гасот се одведува во *одделувач на каѝки*, каде, поради брзата промена на правецот на струење, се врши издвојување на влага. Оладен и измиен ацетиленот оди во хемиски чистилици, кои работат на низок притисок, каде прострујува низ т.н. агатол маса (инфузориска земја, сулфурна киселина и натриум бихромат), која по хемиски пат го издвојува фосфинот (PH_3) и сулфурводородот. Од чистилиците на низок притисок, ацетиленот поминува низ *сушачи за низок притисок* и влегува во *просѝейени компресори*, каде се компримира со ладење после секој степен, така што на излезот од компресорот се постигнува притисокот од 25 bar.

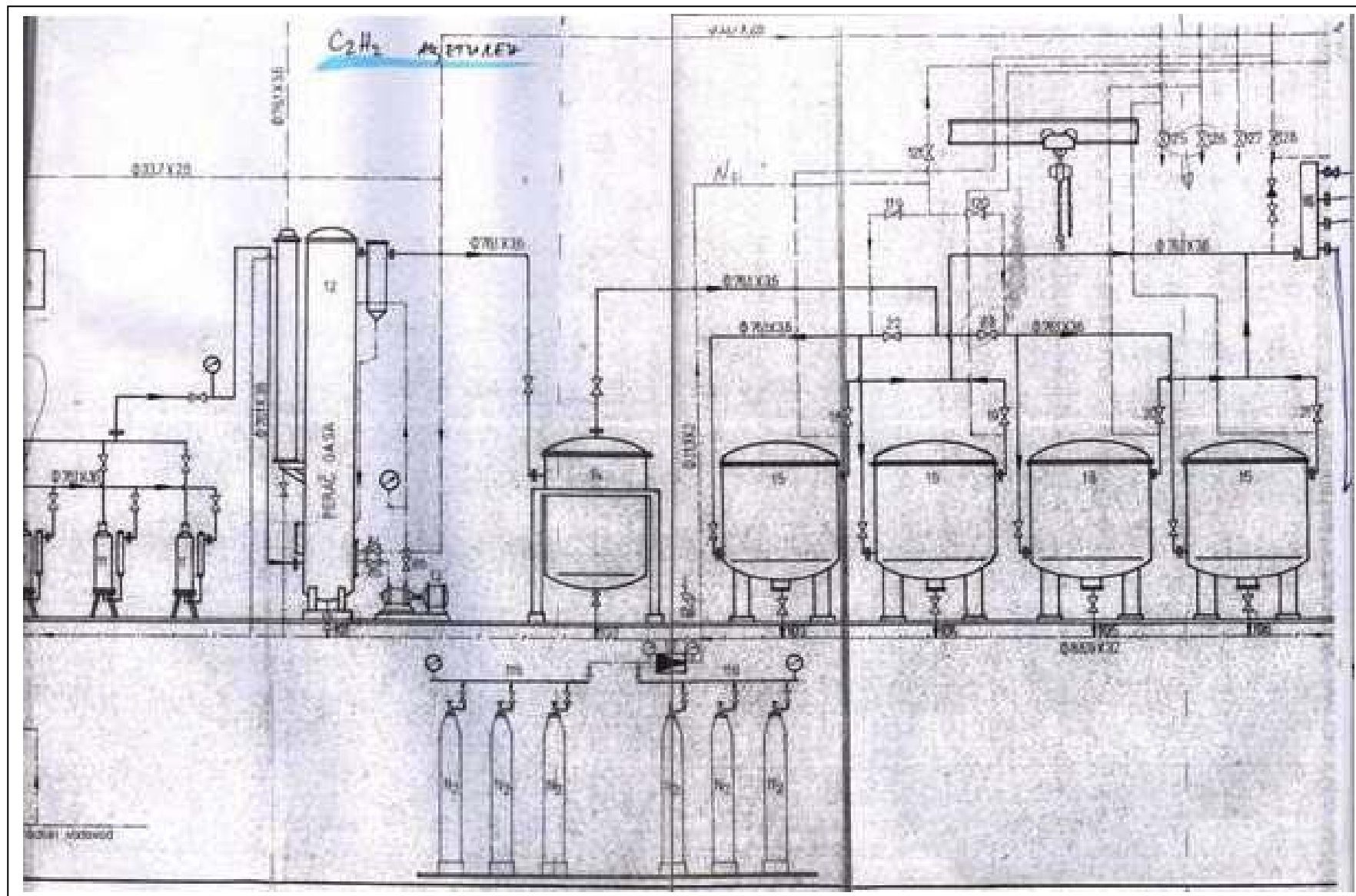
После тоа ацетиленот, кој е заситен со водена пареа, се води во *батиерии за сушење* на висок притисок. Батериите се така конструирани што ацетиленот секогаш струи низ три батерии додека четвртата се регенерира во посебен уред.

Исчистен и исушен ацетилен, на притисок од 25 бари се води во *полначница на боци*, каде боците се полнат до пропишаниот притисок (25 бари). Полначницата на боци се состои од колектор за полнење на кој боците поединечно се полнат со ацетилен. За време на полнењето на боците, се врши нивно ладење со вода.

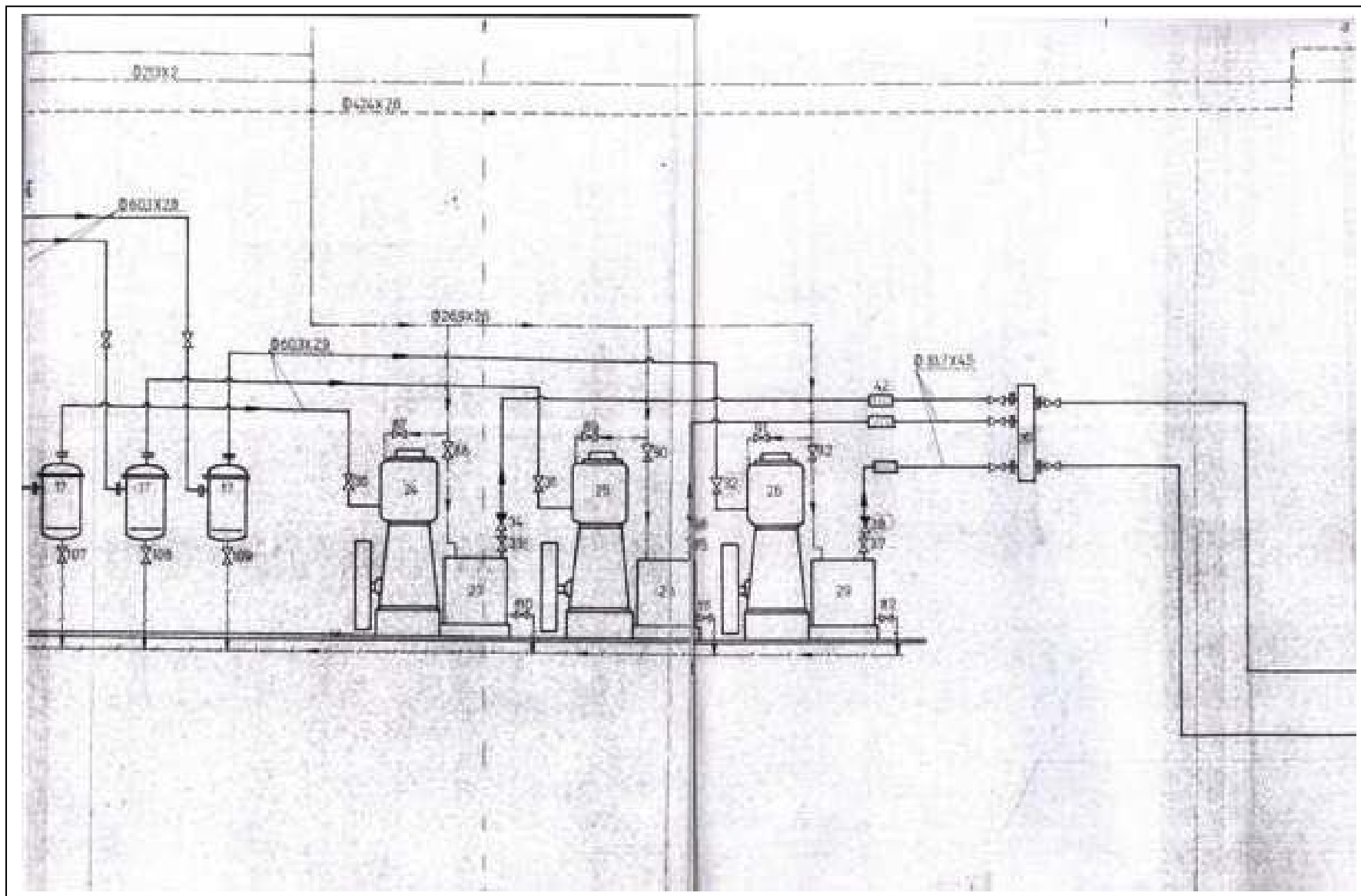
Во развијачот, при реакција на калциум карбидот и водата, како нус производ се добива карбидна вар Ca(OH)_2 . Таа излегува од развијачот и преку канал се води во базени кои се лоцирани веднаш до погонот за производство на ацетилен.



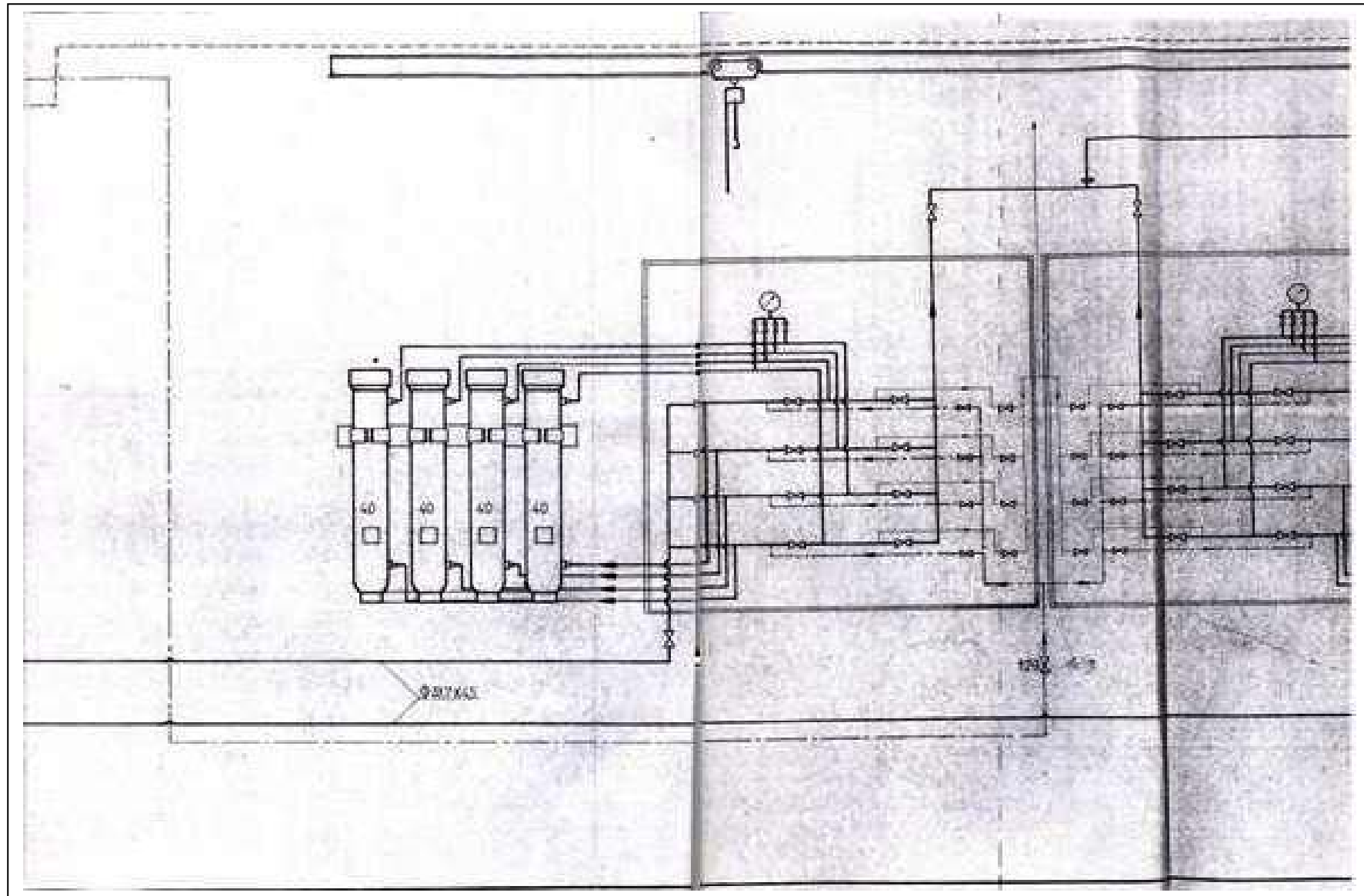
Слика бр. П-2: Технлошка шема на производниот процес, дел 1.



Слика бр. П-3: Технлошка шема на производниот процес, дел 2.



Слика бр. П-4: Технлошка шема на производниот процес, дел 3.

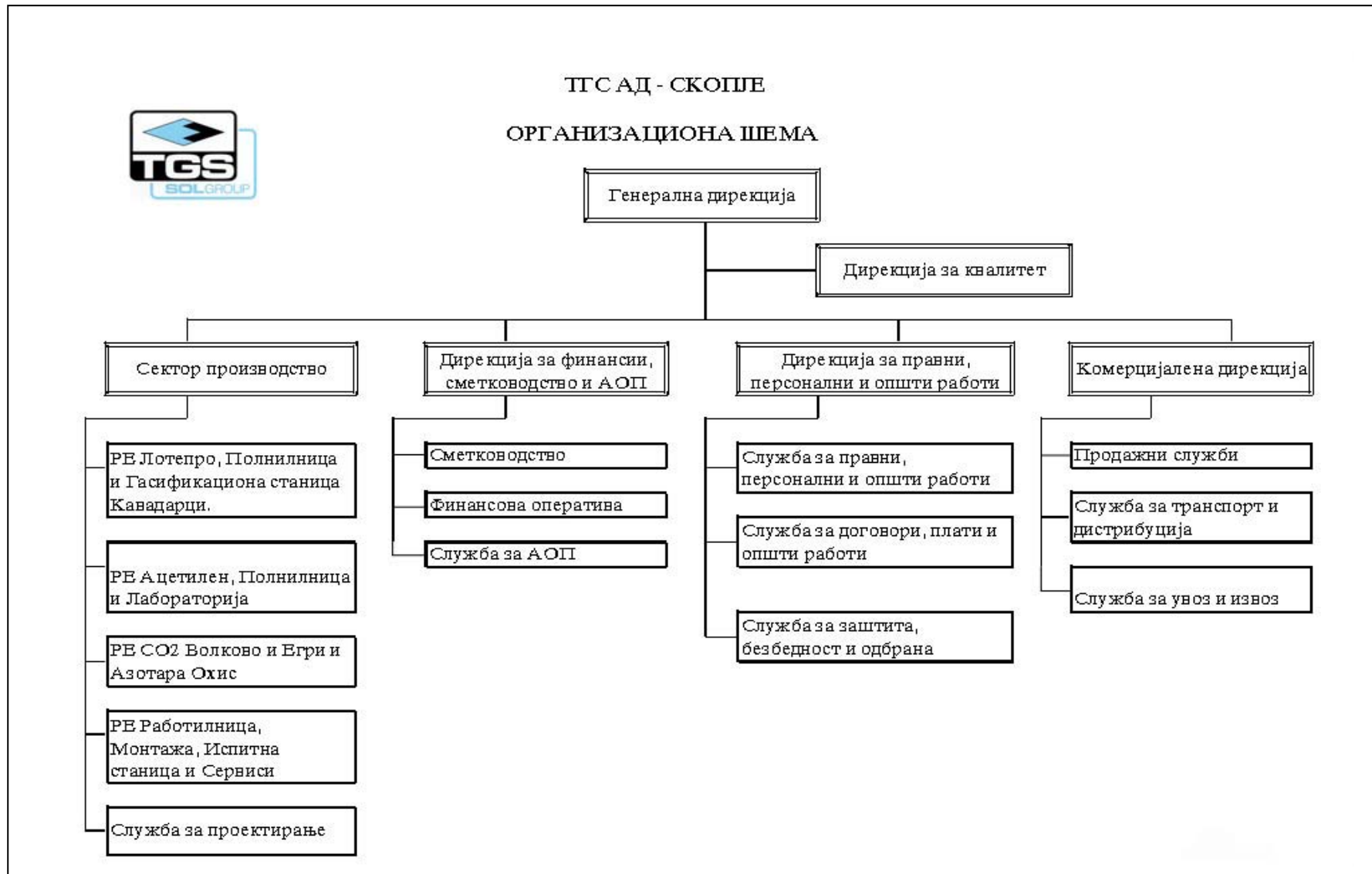


Слика бр. П-5: Технлошка шема на производниот процес, дел 4.

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-bombe 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 FIRST ISSUE	16/12/1994	 CERTIQUALITY S.p.A. - IL PRESIDENTE Via G. Garzanti 4 - 20123 MILANO (MI) - ITALY
EMISSIONE CORRENTE 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 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.

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



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 2000 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 PRESERTE ALLEGATO FISH È DA RITENERE VALIDO SE NON ACCOMPAGNATO DAL RELATIVO CERTIFICATO
THE ANNEX IS NOT VALID WITHOUT THE RELATIVE CERTIFICATE

PRIMA EMISSIONE FIRST ISSUE	16/12/1994	 CERTIQUALITY S.p.A. - IL PRESIDENTE <small>via C. Colombo 1 - 00188 ROMA - ITALY</small>
EMISSIONE CORRENTE CURRENT ISSUE	23/05/2007	



INCERT ITALIA
CON SPORTELLI
CON SPORTELLI
FISH FISH
Ministero degli enti di certificazione italiani
Cooperatives of EA and ISO mutual recognition agreements

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

Per informazioni concernenti la validità
of the certificate, you can visit the site:
www.certiquality.it

La validità del presente certificato è
sulle basi di un regolare processo
certificativo ed è sottoposto al controllo
di CERTIQUALITY con periodicità triennale.

The validity of this certificate depends on
regular audit and on a complete
audit cycle. Three years 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 определба 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.002.013

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 spremnost 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
- 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

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, ГОРИВА И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ И
ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА**

1. Калциум карбид (CaC_2) – суровинс во цврса форма. Се користи за производство на Ацетилен. Во продолжение дадени се копии од анализите на односот *литар/килограм* за набавките во текот на 2007 година.

ЛИТРАЖА НА КАЛЦИУМ КАРБИД 1стр
CaC₂ - 2007 год. 290 +/-5%(304,5/275,5) F -3,10 – 3,01 -3,33

ДАТА	Ред. бр.	Гранулац -ија	Потекло	л/кг Литража	Сред. Вред. Лит.	Фактор
10.01.07	1	25 / 50	Бугарија	288,49; 277,4; 283,86	283,25	3,23
17.01.07	2	25 /50	Бугарија	291,26 ; 284,79; 290,55	288,86	3,17
24.01.07	3	25 /50	Бугарија	282,94 :272,7 : 286,06	280,56	3,26
1.02.07	4	25 / 50	Бугарија	280,5 : 271,84 : 281,80	278,04	3,29
14.02.07	5	25 / 50	Бугарија	292,10: 288,50: 290,50	290,4	3,16
28.02.07	6	25/50	Бугарија	278,85; 275,50; 279,35	277,9	3,30
07.03.07	7	25/50	Бугарија	278,3; 275,5; 280,8	278,2	3,29
23.03.07	8	25/50	Бугарија	/ 7 тона + препроджба	/	/
29.03.07	9	25/50	Бугарија	290,5 ; 285,8; 287,6	287,96	3,21
18.04.07	10	25/50	Бугарија	276,47; 280,5; 286,8	281,25	3,26
20.04.07	11	25/50	Бугарија	284,9; 275,54; 281,3	280,58	3,27
25.04.07	12	25/50	Бугарија	283,85 ; 273,69; 284,79	280,77	3,26
14.05.07	13	25/50	Бугарија	285,65; 283,86; 272,70	280,73	3,26
31.05.07	14	25/50	Бугарија	279,44; 281,82; 28250	281,25	3,26
13.06.07	15	25/50	Бугарија	281,48 ; 280,16; 284,70	282,11	3,11
20.06.07	16	25/50	Бугарија	283,54; 281,88; 279,24	281,55	3,25
27.06.07	17	25/50	Бугарија	281,09; 278,31; 284,56	281,32	3,26
13.07.07	18	25/50	Бугарија	280,16; 282,01; 281,09	281,06	3,26
27.07.07	19	25/50	Бугарија	298,66; 296,00; 295,45	295,70	3,10
09.08.07	20	25/50	Бугарија	296,80; 28570; 290,30	290,93	3,15

ЛИТРАЖА НА КАЛЦИУМ КАРБИД 2стр
CaC₂ - 2007 год. 290 +/-5%(304,5/275,5) F -3,10 – 3,01 -3,33

ДАТА	Ред. бр.	Гранулац -ија	Потекло	л/кг Литража	Сред. Вред. Лит.	Фактор
16.08.07	21	25/50	Бугарија	277,39; 287,56; 289,41	284,78	3,22
30.08.07	22	25/50	Бугарија	278,31; 280,16; 285,55	281,34	3,26
13.09.07	23	25/50	Бугарија	293,10; 283,24; 286,32	288,55	3,17
19.09.07	24	25/50	Бугарија	280,16; 281,09; 285,71	282,32	3,24
25.09.07	25			Не е анализирана	/	/
04.10.07	26	25/50	Бугарија	277,39; 283,55; 284,31	281,75	3,25
17.10.07	27	25/50	Бугарија	280,85 ; 281,35 ; 282,05	281,41	3,26
26.10.07	28	25/50	Бугарија	276,33 ; 279,85 ; 281,73	279,30	3,28
08.11.07	29	25/50	Бугарија	283,86; 278,35; 279,41	280,54	3,27
20.11.07	30	25/50	Бугарија	Не е анализирана	/	/
28.11.07	31	25/50	Бугарија	281,09; 272,07; 273,69	275,61	3,32
4.12.07	32	25 /50	Бугарија	276,0; 282,94; 281,1	280,01	3,27
13.12.07	33	25 /50	Бугарија			

2. Вода – се употребува вода од градската вововодна мрежа

3. Јаглерод диоксид (CO₂) - се користи гас од сопствено производство (добиени во Производните единици Егри или Волково). Тој се употребува за продувување на корпата во која се става калциум карбид. Продувањето со јаглерод диоксид се врши за да се истисне заостанатиот воздух од корпата (инертизација).

CO₂

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 PRODUCT	ПАРАМЕТРИ COMPONENTS	МЕ МУ	ВРЕДНОСТ VALUE
	ОПИС DESCRIPTION		
Јаглен диеоксид Carbon dioxide МКС Н.Ф.1.016	Содржина на CO ₂ Assy CO ₂	%	> 99,90
	Содржина на O ₂ Contents O ₂	vpm	/
	Содржина на H ₂ O Contents H ₂ O	vpm	4 - 6
	Содржина на CO Contents CO	vpm	< 2

Дата: 17.12. 2007г.
Data :

Одговорен за контрола
Responsible for control

Бр. на боци;
Vessel number:

4. Ацетон (CH₃COCH₃) – се користи за дополнување на боците за ацетилен доколку нема доволно количество на ацетон во неа (подетално објаснето во Прилог V.1).

5. Ацетилен C_2H_2 – готов производ, гас. Се добива при реакција на калциум карбидот и вода. Во продолжение се дадени физичките и хемиските особини на Ацетиленот:

ACETILEN C_2H_2

Fizičke i hemijske osobine

Na običnoj temperaturi i atmosferskom pritisku, hemijski čist acetilen je gas bez boje, slabog eteričnog mirisa, dok tehnički acetilen ima oštiri karakterističan miris usled prisustva primesa, uglavnom fosforvodonika.

On spada u grupu nezasićenih ugljovodonika a njegov molekul je sastavljen iz dva atoma ugljenika i dva atoma vodonika, tako da je njegova hemijska formula C_2H_2 .

Osnovne fizičke konstante za acetilen su date u donjoj tabeli:

Hemij. formula	Molekul. težina	Specifična težina toplota		Temperatura ključanja
		na $0^{\circ}C$ i 760 mm Hg		na 760 mm Hg
		kg/m ³	kcal/kg ^o C	$^{\circ}C$
C_2H_2	26,04	1,171	0,361	-83,6

Čvrst acetilen ključa na $-83,6^{\circ}C$. Trojna tačka koja karakteriše ravnotežno postojanje sve tri faze – čvrsto, tečno i gasovito – nalazi se na $t = -80,8^{\circ}C$ i $p = 962$ mm Hg. Pošto je ovaj pritisak veći od atmosferskog, čvrst acetilen prilikom zagrevanja na vazduhu prelazi odmah u gasovito stanje tj. mimoilazi tečnu fazu. Ova pojava se naziva sublimacija. Isto tako prilikom hlađenja gas direktno prelazi u čvrsto stanje.

Acetilen se rastvara u mnogim tečnostima: u vodi, metilacetatu, etilfosfatu, acetonu itd. Na temperaturi od $20^{\circ}C$ 1 litar vode rastvara 1 litar acetilena, dok je kod acetona taj odnos 1 : 20, što znači da možemo 20 litara acetilena rastvoriti u 1 litru acetona. Prilikom rastvaranja 1 kg. acetilena u

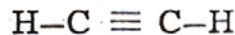
vodi dobija se količina toplote od 152 kcal. Rastvorljivost acetilena u raznim rastvaračima zavisi od pritiska a naročito od temperature. Ako se temperatura povećava, rastvorljivost se smanjuje. Tako na primer na 0°C 1 litar acetona rastvara 33 litara acetilena a na 40°C samo 13.

Kao hemijsko jedinjenje aceten ima vrlo slabe osobine kiseline. Te osobine se uglavnom sastoje u sposobnosti zamene oba vodonikova atoma atomima metala. Pri dejstvu acetilena na vodene rastvore soli bakra, srebra i žive, dobijaju se jedinjenja koja se zovu acetilidi i koja imaju eksplozivne osobine.

Aceten koji sadrži vlagu i amonijak pri dužem dodiru sa bakrom obrazuje eksplozivna jedinjenja. Zbog toga sve armature za rad sa acetenom prema propisima ne mogu da imaju više od 70% bakra.

Eksplozivne osobine acetilena

Strukturna formula acetilena je:



U odnosu na druge ugljovodonike, koji nemaju trostruku vezu između atoma ugljenika, on je manje stabilan. Pošto se pri obrazovanju molekula acetilena troši toplota, on sadrži više potencijalne energije nego produkti njegovog raspadanja i zato je sklon razlaganju, pri čemu oslobađa toplotu utrošenu na obrazovanje. Pri određenim uslovima to razlaganje acetilena se javlja samo na mestima gde postoji izvor toplote. Međutim, ako temperatura acetilena, koji se nalazi pod pritiskom većim od 2 ata, u jednoj tački pređe 500°C, tada nastaje eksplozivno razlaganje celog obima acetilena. Granične temperature i pritisci pri kojima je moguća eksplozija zavise od osnovnog pritiska, čistoće acetilena, sadržaja vlage u njemu, brzine gasa, razmere i oblika sudova u kojima se nalazi aceten, prisustva katalizatora, karaktera izvora toplote i drugih faktora.

Povećanjem pritiska zblžavaju se molekuli gasa i opasnost od eksplozivnog razlaganja je veća. To potvrđuje i činjenica da se mogućnost eksplozivnog razlaganja acetilena smanjuje, ako njegovi molekuli budu na bilo koji način odvojeni jedan od drugog. To se postiže mešanjem acetilena sa inertnim gasovima ili apsorpcijom u acetonu ili drugim rastvaračima u prisustvu porozne mase.

Sadržaj vlage u acetilenu umanjuje opasnost od eksplozivnog razlaganja i što je vlažnost veća, to je opasnost manja.

Pritisak acetilena iznad kojeg je moguće eksplozivno razlaganje zavisi od temperature. Sa povećanjem temperature granični – dozvoljeni – pritisak se smanjuje.

Katalizatori takođe uslovljavaju eksploziju jer povećavaju mesnu koncentraciju gasa. Najopasniji od njih su bakar i mesing, a naročito oksidi bakra i gvožđa koji već pri 240 – 280°C prouzrokuju eksploziju.

Pri mešanju acetilena sa gasovima koji stupaju sa njim u reakciju, raste mogućnost eksplozivnog raspadanja. Tako, na primer, aceten sa hlorom eksplozira već na svetlosti.

U smeši sa kiseonikom aceten eksplozira pri atmosferskom pritisku ako se zagreje do 300°C pri čemu sadržaj acetilena varira u širokim granicama od 2,3% do 93%.

Smeše acetilena sa vazduhom su eksplozivne pri normalnom pritisku na oko 305°C a sadržaj acetilena se kreće od 2,3 do 80,7%. Na eksplozivnost ovakvih smeša sem temperature utiče takođe i karakter izvora zapaljenja kao i njegov intenzitet. Maksimalni pritisak eksplozije smeše vazduh – aceten je 11 – 13 puta veći od osnovnog. Međutim, ako se u zatvorenoj prostoriji zapali 100 m³ ove smeše sa 10% acetilena pri atmosferskom pritisku, javlja se detonacija pri čemu pritisak dostiže 80 kg/cm² što je dovoljno za rušenje zgrade. Pri zapaljenju smeša acetilena sa kiseonikom pritisak eksplozije je znatno viši dok temperatura u zoni reakcije može dostići 2.500 – 3000°C.

Imajući sve ovo u vidu, pri radu sa acetenom treba se pridržavati svih uputstava, koja imaju za cilj da otklone opasnost od eksplozije i time obezbede miran i siguran rad kako pri proizvodnji, tako i pri transportu i eksploataciji acetilena.

Примена

Aceten je izvanredno gorivo za gasno-plamenu obradu metala i nezamenljiv je u mnogim radovima pri gasnom zavarivanju čelika i drugih materijala. Takođe se svakodnevno širi oblast korišćenja acetilena kao kvalitetne sirovine za organsku sintezu mnogih materijala koji nalaze primenu kako u tehnici tako i u svakodnevnom životu.



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 PRODUCT	ПАРАМЕТРИ COMPONENTS	МЕ МУ	ВРЕДНОСТ VALUE
	ОПИС DESCRIPTION		
Ацетилен Acetilen МКС.Н.Ф1.20	Содржина C ₂ H ₂ Assy C ₂ H ₂	%	> 99,50
	Содржина H ₂ S Contents H ₂ S	ppm	< 300
	Содржина PH ₃ Contents PH ₃	ppm	< 300

Дата
Data :

Бр.боца:
Vessel number:

Одговорен за контрола
Responsible for control

6. Лесно масло за ложење (нафта) – се користи како гориво за парните котли за греење на деловните простории од Инсталацијата.

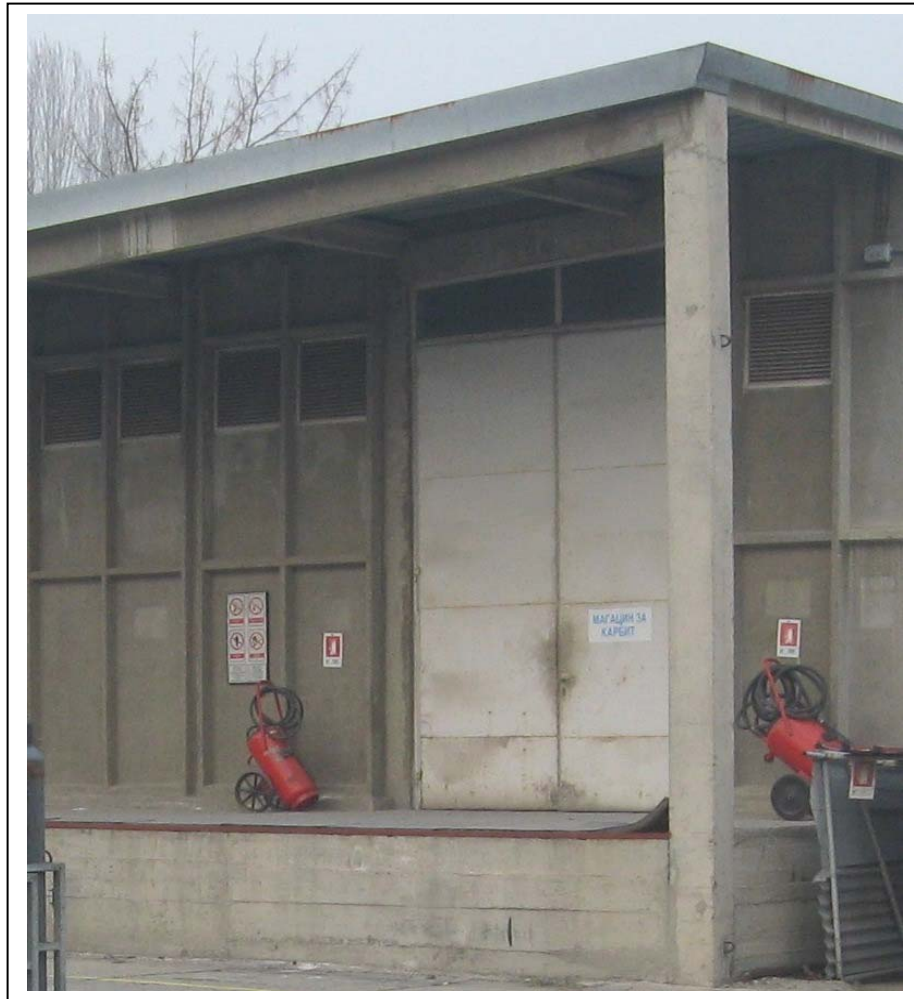
7. Компресорско масло – се користи како сретство за подмачкување кај компресорите.

ПРИЛОГ V

- ❖ **Прилог V.1 : Ракување со суровини, горива, меѓупроизводи и производи**
- ❖ **Прилог V.2 : Управување со отпад во Инсталацијата**

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

Основна суровина за добивање ацетилен е калциум карбидот (CaC_2). Најчесто се набавува од Бугарија, спакуван во херметички затворени буриња од 100 килограми. Се транспортира со камиони, а на локацијата се складира во магацинот за калциум карбид (Слика бр. V-1).



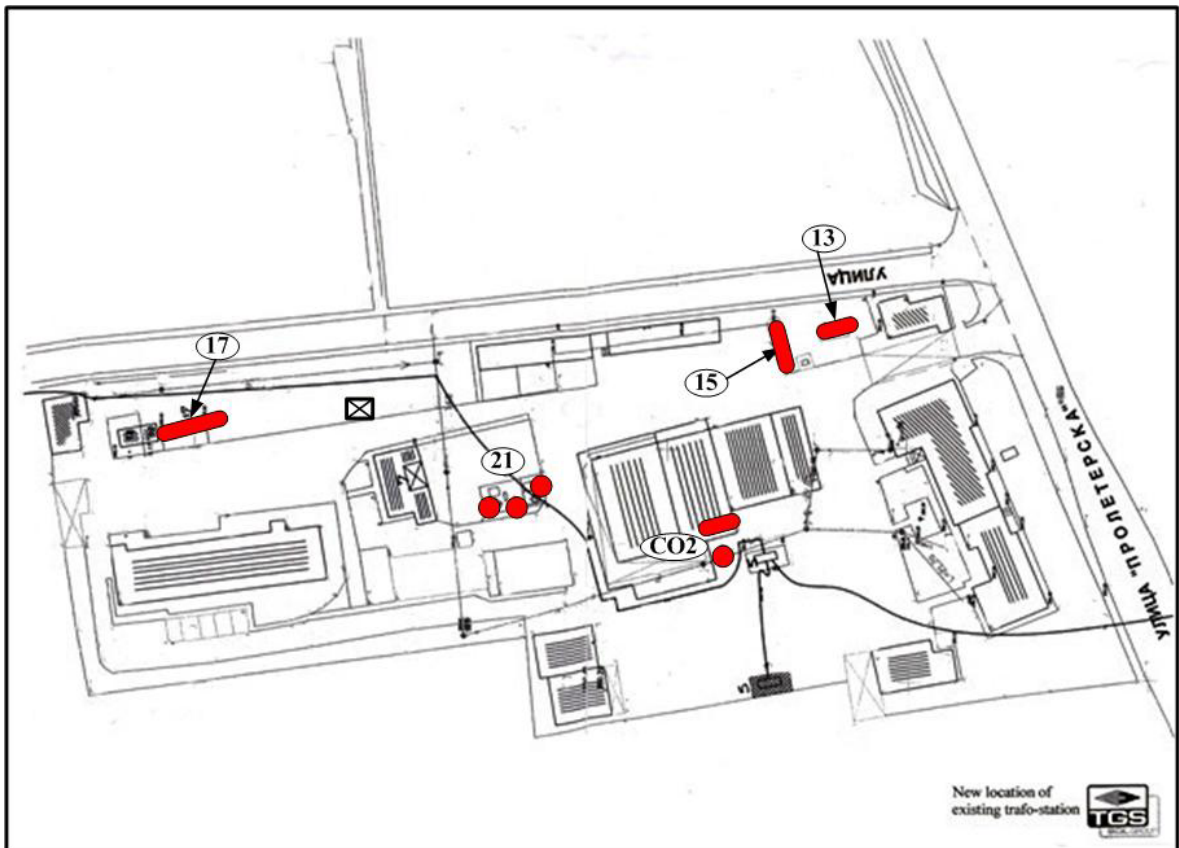
Слика бр. V-1 : Магацин за калциум карбид

За потребите на дневното производство, бурињата со CaC_2 , со вилушкар се транспортираат до магацин за дневна потрошувачка, каде се отвораат со помош на алат кој не искри.

Снабдувањето со вода, потребна за производството на ацетилен, се обезбедува преку градската вововодна мрежа.

На локалитетот од Инсталацијата има три подземни и пет надземни резервоари. На Слика бр. V-2 дадена е мапа на локацијат на која е обележена местоположбата на овие резервоари. Тие служат за складирање на дизел гориво (означен со бр. 13 на мапата), масло за ложење за котларата (бр. 15), за ацетон

(бр. 17), за аргон и азот (бр. 21) и за јаглероден диоксид (на мапата означени со CO₂)



Слика бр. V-2 : Местоположба на надземни и подземни резервоари

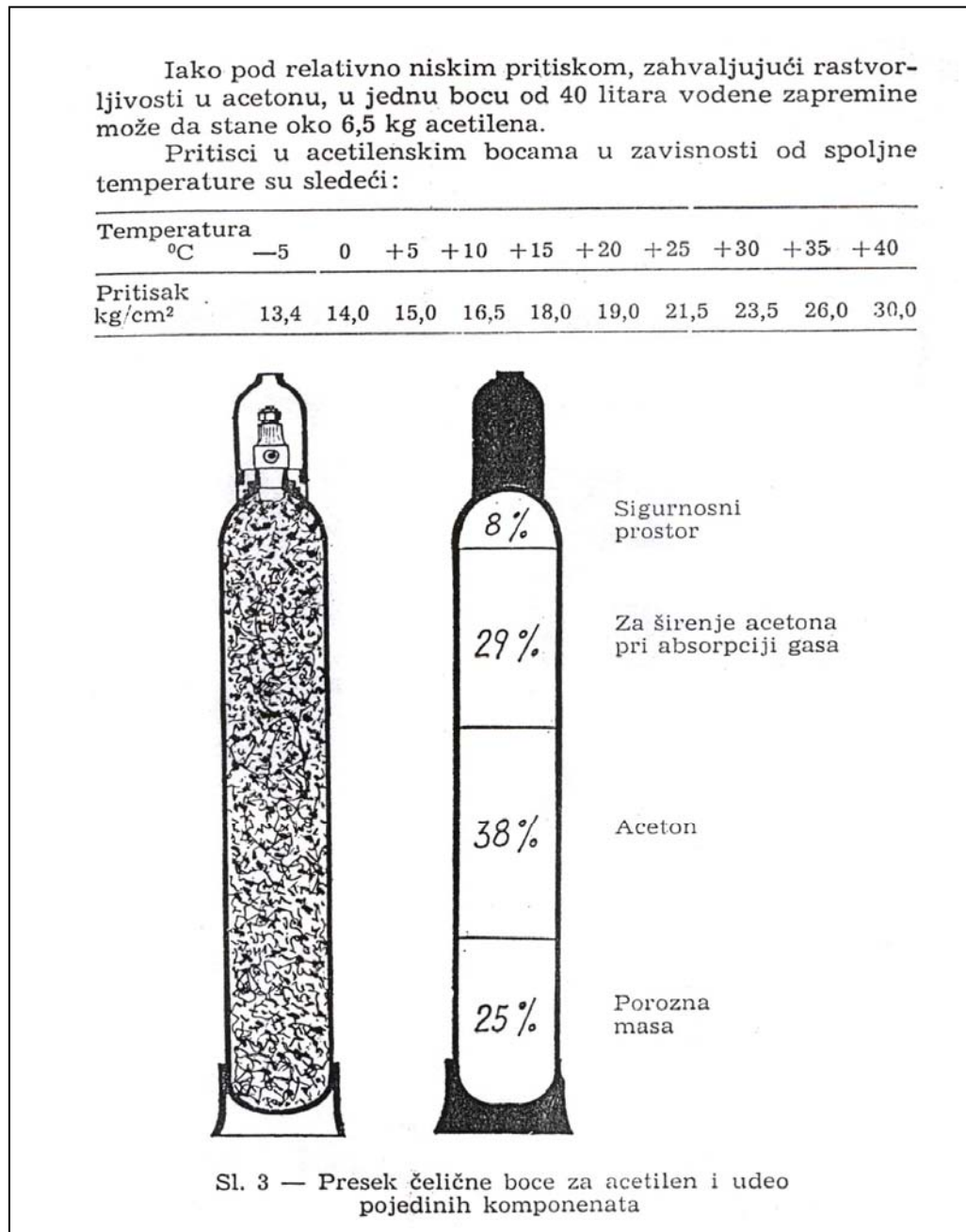


Слика бр. V-3 : Резервоари за CO₂



Слика бр. V-4 : Резервоари за Ar и N₂

Готовиот производ – ацетиленот се складира во боци, специјално изработени за таа намена (Слика бр. V-5).



Слика бр. V-5: Пресек на челична боца за Ацетилен

На овој локалитет, покрај производството на ацетилен, постои и дистрибутивен центар за продажба на индустриски гасови кои се произведени во другите производни единици: Железара, Волково, Егри и СОЛ СЕЕ Кавадарци. Заради тоа, покрај надземните резервоари (спомнати погоре), индустриските гасови CO₂, аргон, азот, кислород, гасна смеса и др. се складираат во соодветни боци. Сите овие боци, како и резервоарите под притисок, имаат свој број и датум на испитување кое го врши Државниот инспекторат за техничка инспекција – Сектор за парни котли и постројки под притисок.

Дел од боците кои не ги задоволуваат пропишаните норми се заменуваат со нови (Слика бр. V-6).




Слика бр.V-6 : Нови челични боци

Испораката на готовите производи до корисниците се врши во боци со најразлични големини. На пример: ацетиленот може да се испорачува во боци од еден до 10 килограми, или во таканаречни батерии од девет боци (челична рамка прикажана на претходната слика); CO₂ може да се испорачува во боци од 250 грама (медицински CO₂) до боци од 37 килограми и т.н.

Поголеми количини се превезуваат со камион цистерни (Слика бр. V-7) кои поседуваат сертификати за превоз на опасни материи.

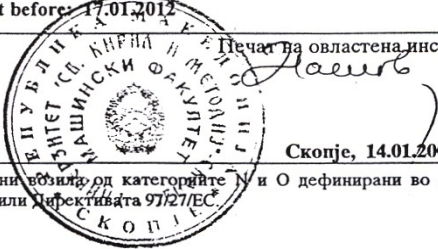


Слика бр. V-7: Автоцистерна за транспорт на технички гасови


 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)

1. Број на Сертификатот: 07-3/1-03 ADR	2. Производител на возилото: UTVA VOZILA (SCG)	3. Број на шасија на возилото (VIN): CPP28C02PC28V36S010395	4. Регистарски број (доколку има): SK-814-AK
5. Име и адреса на превозникот, операторот или сопственикот: ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ СКОПЈЕ-ТГС, А.Д.-СКОПЈЕ, ул. "Ацо Шопов" - 4			
6. Опис на возилото: O4 (UTVA-CPP 28 C02)			
7. Означување (вид) на возилото според точка 9.1.1.2 од ADR:² EX/II EX/III FL OX AT			
8. Постојан систем за трајно кочење (забавач, ретардер):² <input type="checkbox"/> Не се применува <input checked="" type="checkbox"/> Ефикасноста според точка 9.2.3.3 од ADR е доволна за вкупна маса на транспортната единица од 28 t ⁴ .			
9. Опис на фиксна цистерна-ни / батериско возило (доколку има): 9.1. Производител на цистерната: UNIS - SARAJEVO (VIN) 9.2. Број на одобрение на цистерната / батериско возило: 1224-86/MS-RM 9.3. Сериски број на производителот на цистерната / Идентификација на елементите на батериското возило: 2143 9.4. Година на производство: 1986 9.5. Код на цистерната според точка 4.3.3.1 или точка 4.3.4.1 од ADR: RxBN 9.6. Посебни барања според точка 6.8.4 од ADR (доколку се применливи): TRU16			
10. Опасни материи дозволени за превоз: Возилото ги исполнува условите потребни за превоз на опасни материи кои се предвидени за видот на возилото од точка 7. 10.1 Во случај на возило EX/II или EX/III ³ <input type="checkbox"/> материи од класа 1 вклучувајќи ја компатибилната група J. <input type="checkbox"/> материи од класа 1 исклучувајќи ја компатибилната група J. 10.2 Во случај на возило цистерна / батериско возило ³ <input type="checkbox"/> Може да се превезуваат само супстанции дозволени со кодот на цистерната и посебните прописи специфицирани во точка 9, или <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 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).			
11. Забелешки: - следна инспекција на протекување најдоцна до: 17.01.2009 - следна инспекција на садот на хидрауличен притисок најдоцна до: 17.01.2012 11. Remarks: - next leakproofness test before: 17.01.2009 - next hydraulic pressure test before: 17.01.2012			
12. Важи до: 14.01.2006 Печат на овластена институција  Скопје, 14.01.2005			

1. Според дефинициите за моторни и приклучни возила од категориите N и O дефинирани во Анекс 7 од Консолидираната Резолуција за Конструкција на возила (R.E.3) или директивата 97/27/EC.
 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

17 -01- 2007

17 -01- 2006

Насев



11 -01- 2008

11 -01- 2007

Насев



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 V.2 УПРАВУВАЊЕ СО ЦВРСТ И ТЕЧЕН ОТПАД ВО
ИНСТАЛАЦИЈАТА**

Во процесот на производство на ацетилен, во *развијачој* (описано во **Прилог II.1.2**) како остаток се јавува карбидна вар која преку канал (Слика бр. V-8) се води во базени (Слика бр. V-9).



Слика бр. V-8 : Канал за одвод на карбидна вар



Слика бр. V-9 : Базен за карбидна вар

Хемискиот состав на карбидната вар зависи од составот на почетниот калциум карбид и процентуално изнесува приближно:

Ca(OH) ₂	83-88 %
CaCO ₃	4 - 8 %
Al ₂ O ₃	2 - 3 %
CaS	0,6 - 0,9 %
Fe ₂ O ₃	0,2 - 0,3 %
H ₂ O	1,5- 3 %
Материи нерастворливи во киселини	2 - 4 %

Можности за примена на карбидната вар

- Карбидната вар може да се користи во случаи кога се применува како гасена вар (како што е опишано во технолошкиот процес при производството на ацетилен)
- Најзначајна е примената на карбидната вар во градежништвото. Со долго отстојување на карбидната вар во базените, истата добива значително голема еластичност, со што е во состојба да прими сразмерно голем дел песок и да постигнува исти особини на цврстина како и останатиот малтери. Овие особини се најповолни кај малтерот произведен од карбидната вар и се објаснуваат со микроструктурата на карбиден хидрат, кој се формира со долги отстојување во базените со карбидна вар. Карбидната вар во облик на карбиден хидрат се повеќе се применува во производството на цемент, бидејќи со дисперзија на карбидниот хидрат добро го одржува квалитетот на цементот.
- Во областа на пречистување на отпадните води, карбидната вар најчесто се употребува за неутрализација на киселите отпадни води.
- Во топилниците каде што има преработка на железната руда, мора на смесата за синтетизирање да и се додаде вар за да може на истата да се врзе вишокот на силициумовата киселина, со што ќе се оневозможи создавање на железен силикат (при жарење), кој тешко се редуцира.
- Во земјоделството карбидната вар се применува за подобрување на составот на земјата, при што со неа се постигнуваат следните предности :
 - снабдување на земјата со калциум и растворување на присутните фосфати,
 - неутрализација на киселината која се наоѓа во земјата,
 - поодбрување на структурата на земјата,
 - забрзување на процесот на разложување на органските материи,
 - отстранување на штетни материи.

ТГС А. Д. Скопје има склучено договор со фермата Екочист за отстранување на отпадот - карбидна вар. Карбидната вар од базените, со помош на црево се усисува во посебна цистерна и потоа се пренесува до фирми кои ја користат во градежништвото.

Во продолжение даени се неколку извештаи од извршени анализи на карбидната вар.

UNIVERZITET U NOVOM SADU
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
OOUR INSTITUT ZA HEMIJU

NOVI SAD
Vojvika Vlahovića 2

Brno
4.5.83
307

Naš broj 01-1544/1
Vaš broj
24.05.1983.

Telefoni:
Centrala 55-622
Sekretar 54-065
Poštanski fah 7
Žiro račun 65700-603-1695

"TEHNOGAS" BEOGRAD
OOUR NOVI SAD

21000 - NOVI SAD
Primorska 78

PREDMET: Izveštaj o hemijskoj analizi
krečnog mulja

Na osnovu vaše porudžbenice. br. 57/83 od 11.05.1983.godine izvršena je kompletna analiza hemijskog sastava dostavljenog uzorka krečnog mulja.

Poreklo uzorka. Acetilenski (krečni) mulj nastaje kao sporedan proizvod pri proizvodnji acetilena reakcijom kalcijum-karbida i vode. Isti se odlaže u betonske rezervoare u kojima nakon stajanja od nekoliko dana dolazi do taloženja istog. Nakon toga "bistra" voda se odstranjuje, a zaostali krečni mulj sadrži približno 1/3 gašenog kreča i 2/3 vode i kao takav se prodaje*.

Uzimanje uzorka. Uzorak krečnog mulja uzet je shodno pravilima o uzorkovanju ovakvih materijala. Uzorkovanje je izvršeno iz svih bazena pri čemu je dobivena prosečna homogena smeša.

Opis uzorka. Krečni mulj, koji u osnovi predstavlja kašastu smešu kalcijumhidroksida i vode, ima sivkastu boju, a nakon sušenja na vazduhu^{nu} postaje beo.

Priprema uzorka za analizu. S obzirom na to da uzorak krečnog mulja uvek sadrži i neodređenu količinu vode, isti je radi pripreme za analizu bio sušen, najpre grubo između listova hartije za

* U tehnološkom postupku dobivanja acetilena potrebno je uzeti 10-12 puta veće količine vode od teorijski potrebne, što je i razlog da krečni mulj sadrži znatan višak vode.

- 2 -

cedjenje a zatim u eksikatoru iznad kalcijumhlorida do stanja koje je omogućavalo njegovo sitnjenje u avanu. Nakon ovoga je vršeno dalje sušenje u eksikatoru (kalcijumhlorid) do konstantne mase. (Ovakav postupak sušenja uzorka u eksikatoru bio je neophodan radi sprečavanja promene sastava uzorka usled apsorpcije ugljendioksida iz vazduha.).

Ovako pripremljen uzorak je bio analiziran prema standardu JUS B.C8.040 od 1979.godine. Za sva odredjivanja su uzimane po tri paralelne probe uzorka.

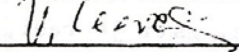
Rezultati analiza:

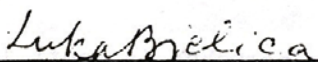
1. Gubitak žarenjem (ukupni, na 1000°C)	25,87%
2. Slobodna voda (H ₂ O) (na 120°C)	0,42%
3. Vezana voda (H ₂ O) (na 600°C)	22,96%
4. Ugljendioksid (CO ₂)	1,80%
5. SiO ₂ + nerastvorljivi ostatak	1,40%
6. Gvozdeni oksid (Fe ₂ O ₃)	0,32%
7. Aluminijum-oksidi (Al ₂ O ₃)	0,68%
8. Kalcijumoksid (CaO)	71,36%
9. Sulfat (kao SO ₃)	0,36%
10. Magnezijumoksid (MgO)	0,00%
11. Aktivni CaO	62,23%

Zaključak. Na osnovu poredjenja gornjih rezultata analize hemijskog sastava sa zahtevima standarda (JUS B.Cl.020 od 1981) može se zaključiti da analizirani krečni mulj po svom hemijskom sastavu odgovara propisima JUS standarda za građevinski kreč. Posebno pozitivne odlike analiziranog krečnog mulja su: visok sadržaj aktivnog CaO (odsustvo MgO) i nizak sadržaj CO₂.

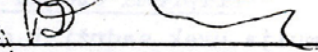
Na osnovu svih izvedenih ispitivanja može se zaključiti da se ovaj proizvod može uspešno koristiti kao građevinski kreč.

ZA TAČNOST ANALIZE ODGOVORNI:


 (Dr. Vukadin Leovac, docent)


 (Dr. Luka Bjelica, docent)

ZA INSTITUT ZA HEMIJU


 (Prof. dr. Miroslav Pergal)

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“
Природно - математички факултет
91001 Скопје, Република Македонија
П.фах 162



St. Cyril and Methodius University
Faculty of Natural Sciences and Mathematics
91001 Skopje, Republic of Macedonia
P.O.Box 162

05-959/1
27.06.1995

До АД ТЕХНОГАС
ул. "Пролетерск" 4
91000 Скопје

Предмет: хемиската анализа на карбидна вар.

На Ваше барање бр. 09-398/1 од 28. 03. 1995 година, на Институтот за хемија при Природно-математичкиот факултет во Скопје, извршена е хемиска анализа на примерок од карбидна вар.

Примерокот за анализа е земен од таложните јами на Техногас - Скопје, според ЈУС В.С8.040 1979 прописите за земање примероци.

Резултати од испитувањата:

Компоненти	количество во %
- Губиток при жарење (вкупен на 1000° C)	24,30
- Слободна вода (на 120° C)	0,48
- Сврзана вода (на 600° C)	22,60
- Јаглероддвооксид	1,71
- Силициумдвооксид+нерстворлив остаток.....	1,46
- Железеноксид.....	0,35
- Алуминиумоксид.....	0,75
- Калциумоксид.....	72,0
- Сулфати.....	0,40
- Магнезиумоксид	0,00
- Активен калциумоксид.....	64,25
-Калциум карбоната.....	9,12
- Вкупни фосфати	0,00
- Нерстворливо во HCl	1,42
- Слободен јаглерод	0,55
- Калциум хидроксид	33,62
-pH	11,8

Анализираниот примерок не покажува радиоактивно зрачење

Tel: +389 91/261-330

Telefax: +389 91/228-141

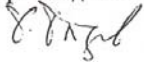
Заклучок:

На основа на споредба на горенаведените резултати од анализата на хемискиот состав и барањата на стандардите (ЈУС В.С1.020 од 1981) може да се констатира дека анализираната карбидна вар по својот хемиски состав одговара на прописите по ЈУС стандардите за градежна вар. Високата содржина на активен калциум оксид е карактеристична позитивна одлика на испитуваната карбидна вар.

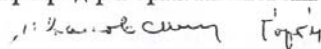
Врз основа на сите извршени анализи може да се заклучи дека овој производ може успешно да се користи како вар за градежни цели.

За точноста на
анализите одговара

Шеф на Институтот за хемии
Проф. д-р Богдан Богданов



Декан на
Природно-математички факултет
Проф. д-р Ѓорѓи Ивановски



ДО

"ТЕХНО ГАС" - СКОПЈЕ

Скопје, 13. 11. 1995

Ваш знак

Наш знак 1103-2219

ИЗВЕШТАЈ Бр. 1200/95

Од извршеното испитување на карбидна вар
како градежен материјал

Скопје, Септември 1995 год.



**ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ
"МАКЕДОНИЈА" АД.**

Црезденска 52, 91000 Скопје, Македонија, П. факс: 136, Телефакс: 230-303, Централa (091) 116-199
Телефони: Директор 230-670, Тех. Директор 230-167, Странство 258-847, Решетка 239-376,
Материјали 238-418, Санации 253-920, Геотехника 363-040, Инженеринг 116-553

С О Д Р Ж И Н А

1. ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ
2. ИСПИТУВАЊЕ НА СОСТАВНИ ДЕЛОВИ НА МАЛТЕРСКАТА МЕНАВИНА
3. ИСПИТУВАЊЕ НА ЦЕМЕНТ
4. ИСПИТУВАЊЕ НА АГРЕГАТ
5. ИСПИТУВАЊЕ НА МАЛТЕР
6. ХЕМИСКО ИСПИТУВАЊЕ НА КАРБИДНА ВАР
7. КВАЛИТАТИВНО ИСПИТУВАЊЕ НА ПРИСУТНИ СОЕДИНЕНИЈА
8. КОМЕНТАР
9. ЗАКЛУЧОК

На Ваше писмено барање во лабораторијата за градежни материјали при Градежен Институт "Македонија"-Скопје, извршено е испитување на својствата на карбидна вар.

Испитувањето е извршено по програма изготвена согласно стандарди за испитување на својствата на карбидна варк како градежен материјал.

Од Ваша страна беше доставена доволна количина на материјал што овозможи да се изготви просечна проба за контрола на неговите својства.

1. ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ

На доставената пратка на карбидна вар констатирани се основни карактеристики и тоа дека материјалот е со сива боја и јак непријатен мирис на карбид и сулфид-водород. Истиот е во пастозна маса што овозможува добра и лесна обработка со и без додаток на вода. Непријатниот мирис исчезнува по подолг период во допир со вода или влага се обновува. Се пропарачува истиот се употребува за малтерисување на надворешни површини.

2. ИСПИТУВАЊЕ СОСТАВНИ ДЕЛОВИ НА МАЛТЕРСКА МЕШАВИНА

Бидејќи за испитување на карбидна вар како таква не постојат одредени стандарди туку сознанија врз база на студиска работа и се користени стандарди за испитување на вар како градежен материјал, и во овој случај ги користиме двете алтернативи.

2.1. Финоста на мливод - ЈУС.Б.Ц8.042

- остаток на сито 0,6 мм. 0 %
- остаток на сито 0,09мм. 5,7%

2.2. Запреминска маса после 28 дена

$$\gamma = 1620 \text{ гр/м}^3$$

2.3. Водокарбидов фактор W/c. = 0,46**3. ИСПИТУВАЊЕ НА ЦЕМЕНТ****3.1. Стандардна конзистенција28,3%.****3.2. Време на врзување**

- почеток на врзување 3 ч. 20'
- крај на врзување 4 ч. 35'

3.3. Јакоста на совиткување (МПа)

- после 3 дена 6,94
- после 7 дена 7,42
- после 28 дена 8,90

3.4. Јакоста на притисок (МПа)

- после 3 дена 31,70
- после 7 дена 43,04
- после 28 дена 56,90

3.5. Постојаност на запремина (метода на колачиња)

- на суво постојан
- во вода "
- во воздух $t^{\circ} 20^{\circ}C$ "

4. ИСПИТУВАЊЕ НА АГРЕГАТ

Агрегатот е земен од позајмиште р.Пчиња со големина на зрно до 0-4мм.

4.1. Гранулометриски состав

сито	поминување %
0,0	
0,125	5,0
0,25	29,0
0,50	35,0
1,0	63,0
2,0	92,0
4,0	100 %

4.2. Влажност на агрегат

$$U = 2,5 \%$$

4.3. Запреминска маса

- во растресита состојба $\rho_R = 1365 \text{гр/см}^3$
- во збиена состојба $\rho_z = 1700$ "

4.4. Водовпивање $V = 1,03 \%$

4.5. Модул на ѓиноќа $M = 2,24 \%$

5. ИСПИТУВАЊЕ НА МАЛТЕР

I.5. Карбиден малтер

Изработка на малтер за епрувети

вар : песок = 1 : 3

400 гр. карбидна вар

1200 гр. песок $d_{\text{max.}} = 4\text{мм.}$ $W/V = 0,315$

I.5.2. Конзистенција на малтерот

 $d_0 = 110\text{ мм.}$ $d_{15} = 165\text{ мм.}$

I.5.3. Запреминска маса на малтерот

 $\gamma_m = 1718\text{ кгр/см}^3$

I.5.4. Јакост на совиткување после 28 дена (МПа)

 $\beta_s = 0,568\text{ МПа}$

I.5.5. Јакост на притисок после 28 дена

 $\beta_p = 0,85\text{ МПа}$

I.5.6. Време на врзување

почеток на врзување (ч) 84 часа

крај на врзување (ч)112 часа

I.5.7. Прионливост на малтерот

 $A = 0,79\text{ кг/см}^2$

II.5. Продолжен малтер

Изработка на малтер: вар : цемент : песок = 1 : 1 : 3

II.5.1. Конзистенција на малтерот

Водоматеријален фактор $W/M = 0,67$

II.5.2. Дијаметар на распростирање

$$d_0 = 110 \text{ мм.} \quad d_{15} = 160 \text{ мм.}$$

II.5.3. Запреминска маса $\delta_m = 2030 \text{ гр/см}^3$

II.5.4. Јакост на совиткување после 28 дена

$$\beta_5 = 3,05 \text{ МПа}$$

II.5.5. Јакост на притисок после 28 дена

$$\beta_p = 13,0 \text{ МПа}$$

II.5.6. Прионливост на малтерот

врска : бетон - малтер

$$A = 1,1 \text{ кг/см}^2$$

III.5. Продолжен малтер

вар : цемент : песок = 1 : 3 : 9

III.5.1. Водоматеријален фактор $W/M = 1,33$

III-5.2. Конзистенција со распростирање при 15 потреси

$$d_0 = 110 \text{ мм.} \quad d_{15} = 155 \text{ мм.}$$

III.5.3. Запреминска маса на малтерот

$$\rho_M = 2140 \text{ гр/см}^3$$

III.5.4. Јакост на совиткување после 28 дена

$$\beta_S = 4,66 \text{ МПа}$$

III.5.5. Јакост на притисок после 28 дена

$$\beta_P = 18,10 \text{ МПа}$$

6. ХЕМИСКИ ИСПИТУВАЊА НА КАРБИДНА ВАР

6.1. Губиток при жарење (вкупен) – 1000 ⁰ С	74,417 %
6.2. Слободна вода 120 ⁰ С	60,797 %
6.3. Врзна вода600 ⁰ С	66,097 %
6.4. Јаглен диоксид (CO ₂)	8,320 %
6.5. Силициум диоксид+нерастворлив остаток	1,786 %
6.6. Ферооксид (Fe ₂ O ₃)	1,329 %
6.7. Алуминиум оксид (Al ₂ O ₃)	0,376 %
6.8. Калциум оксид (CaO)	79,719 %
6.9. Магнезиум оксид (MgO)	3,373 %
6.10. Сулфити (SO ₃)	0,027 %
6.11. Активен CaO + MgO (слободен во жарен остаток)	0,178 %

7. КВАЛИТАТИВНО ИСПИТУВАЊЕ НА ПРИСТУНИ СОЕДИНЕНИЈА

Со квалитативна анализа не е утврдено присуство на фосфин, амонијак и јаглен диоксид после 28 дена.

Со квалитативна анализа утврдено е присуство на H₂S (водороден сулфид) после 28 и 45 дена.

8. КОМЕНТАР

Испитувањето на својствата на карбидната вар е извршено согласно стандардите за услови за квалитет на матери за малтерисување.

Напомена е дека испитувањето на својствата на карбидот е вршено врз основа на досегашното искуство во таа област, бидејќи за истото нема соодветни прописи.

Како компонента во спремање за малтери за малтерисување карбидот воглавно ги задоволува условите. Малтерите се спремани во сооднос дадени во Извештајот.

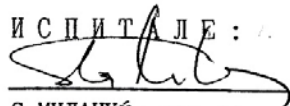
Карбидниот малтер постигнува добра обработливост бидејќи овозможува пластично течна конзистенција без додаток на додатна вода како таков малтерот постигнува добра врска со подлогата. Се напоменува дека ваквиот малтер споро врзува а водовпивањето е големо во почетната фаза.

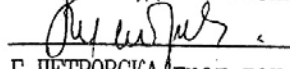
9. ЗАКЛУЧОК

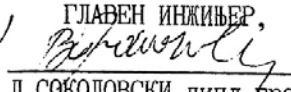
Према извршените испитувања и добиените резултати од карбидната вар како градежен материјал се заклучува дека варијантите I.5; II.5 и III.5 наведени во Извештајот, можат да се употребуваат за надворешно малтерисување, а како најпогодна варијанта за спремање на малтер е продолжен малтер во сооднос на вар : цемент : песок=1:1:3 вака спреманиот малтер според конзистенцијата и јаконските карактеристики одговара на калса на малтери М-15.


Се препорачува да се употребува за малтерисување на надворешни површини.

ИСПИТАЛЕ:


С. МИЛАЧИЈ, дипл. хем. инж.


Г. ПЕТРОВСКА, град. техн.

ГЛАВЕН ИНЖИЊЕР,

Д. СОКОЛОВСКИ, дипл. град. инж.


РАКОВОДНИК НА ЗАВОД МПЗ,
А. РИСТОВСКИ, дипл. град. инж.

ПРИЛОГ VI

- ❖ **Прилог VI.1 : Емисии во атмосферата**
- ❖ **Прилог VI.3 : Емисии во канализација**
- ❖ **Прилог VI.5 : Емисии на бучава**
- ❖ **Прилог VI.6 : Вибрации**

ПРИЛОГ VI.1. ЕМИСИИ ВО АТМОСФЕРАТА**ПРИЛОГ VI.1.1. Емисии од точкасти извори**

Во Инсталацијата има еден точкаст извор на загадувачки супстанции во воздухот.

Тоа е испуст од котларата на локалитетот. На него се приклучни три топоводни котла (К1, К2 и К3) со инсталирана снага од по 0,5 MW. Котларата работи само во текот на грејната сезона за затоплување на деловните простории на Инсталацијата. Првите два котла работат наизменично и тоа најчесто во текот на прва смена кога работи и Инсталацијата. Третиот котел е резерва.

Котлите користат лесно мало за ложење (нафта).

За потребите на оваа Апликација, во текот на месец декември 2007 година, од страна на овластената институција "Технолаб" ДОО, Скопје, беа извршени мерења на емисиите во воздухот од овој извор, за кое е изготвен Извештај. Истиот е даден во овој **Прилог VI.1.1**.

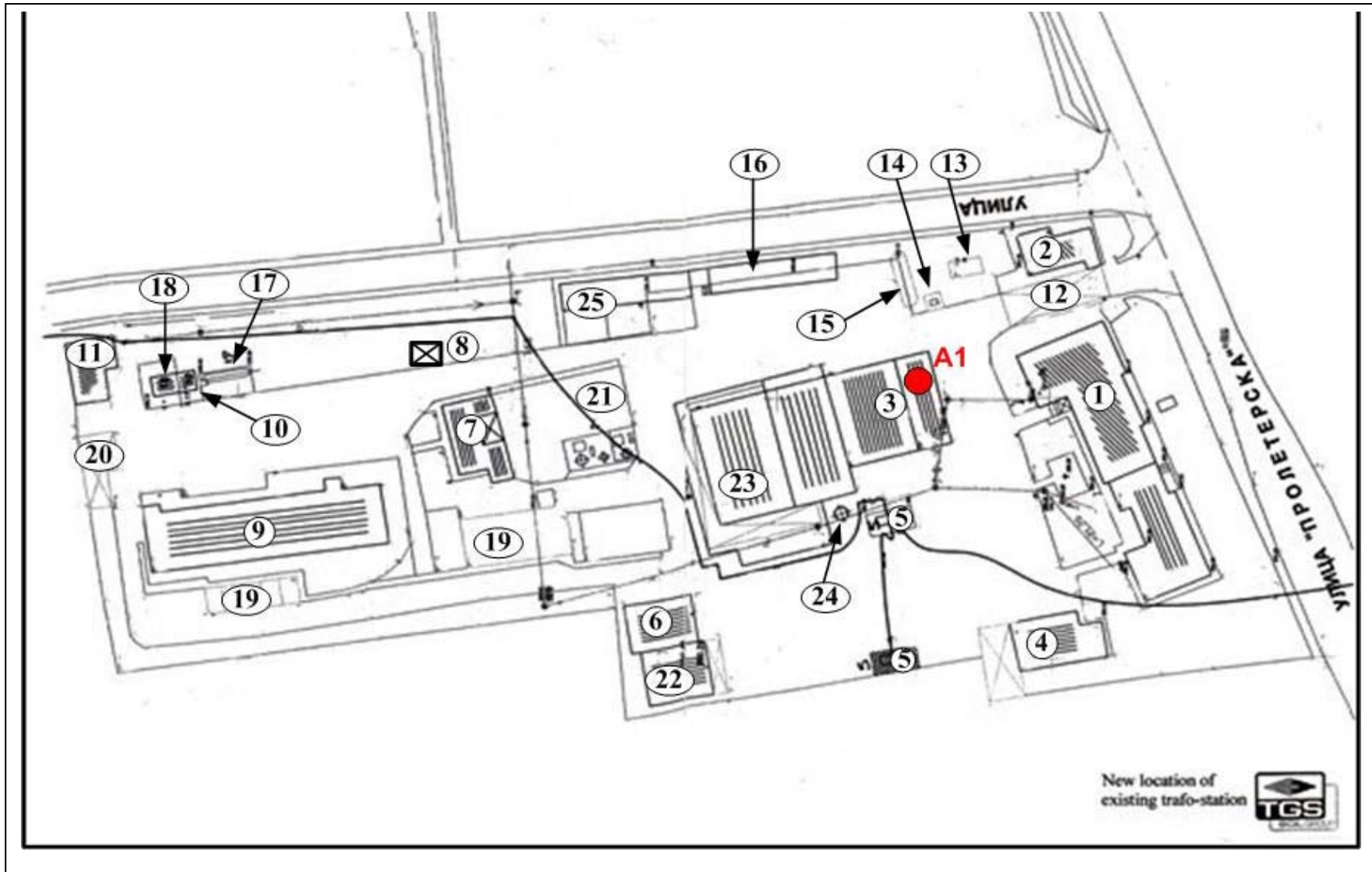
Табелите VI.1.1 и VI.1.3 се пополнети врз основа на резултатите од овие мерења и дадени се во **АНЕКС 1**.

Други главни извори на емисија во воздухот нема поради што **Табелата VI.1.2** не е пополнета.

На Слика бр. VI-1 прикажана е оваа точки на емисија во воздухот означена со A1.

ПРИЛОГ VI.1.2. Фуѓивни емисии

Во текот на производниот процес за добивање на ацетилен се троши CO₂ за продувавање на **корпите** со калциум карбид. Истото се врши и при регенерација на високо притисните **батериите за сушење** на ацетиленот. Имено, оваа опрема во текот на процесот повремено е изложена на контакт со воздух. Поточно, корпите се отвораат за повторно да се наполнат со суровински материјал - калциум карбид, а батериите за сушење, откако ќе се заситат со влага, се сушат со топол воздух. За да се спречи појава на експлозија, оваа опрема целосно се празни од заостанат ацетилен. Сепак, заради сигурност, се врши инертизација со продувавање на CO₂ низ опремата. Овој јаглероден диоксид преку цевни оддишки се испушта во атмосферата. Дневно се трошат околу 30 килограми CO₂, односно околу 6 тони годишно.



Слика бр. VI-1: Мерно место на емисија во воздух во ТГС - Ацетилен



ТЕХНОЛАБ доо Скопје
Екологија, технологија, заштита при работа, природа

П.фах 827, Бул. Јане Сандански бр.113, Скопје; тел/факс: 02 2 448 058, 070 265 992
www. tehnolab.com.mk; e-mail: tehnolab@tehnolab.com.mk

ИЗВЕШТАЈ

**за најдена состојба од извршени мерења на
емисија на загадувачки супстанции во воздухот
од објектот ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ,
Производна единица Ацетилен, Скопје**

Изработувач

“ТЕХНОЛАБ” доо СКОПЈЕ

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

Директор

М-р Магдалена Трајковска Триевска д-л. хем. инж.

Скопје, 2007 год.



НАРАЧАТЕЛ: ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ АД Скопје,
Производна единица Ацетилен, Скопје

ИЗРАБОТУВАЧ: "ТЕХНОЛАБ" доо Скопје
*Друштво за технолошки и лабораториски
испишувања, проектирање и услуги*

Одговорно лице: М-р Магдалена Трајковска Трпевска дипл. хем. инж.

Соработници: Марјан Ѓуровски, дипл. инж. за заш. на жив. средина
Љубомир Ивановски, дипл. ел. инж.

Период на изработка: декември, 2007 год.

СОДРЖИНА

1.0. ВОВЕД	1
2.0. МЕТОДОЛОШКИ ПРИОД ВО СНИМАЊЕ, АНАЛИЗА И ОЦЕНКА НА ПРИСУСТВО НА ЗАГАДУВАЧКИ СУПСТАНЦИИ ВО ОТПАДНИ ГАСОВИ	2
3.0. ИНТЕРПРЕТАЦИЈА НА ДОБИЕНИТЕ ПОДАТОЦИ	4
4.0. РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИ СНИМАЊА НА КОНЦЕНТРАЦИИ НА ЗАГАДУВАЧКИ СУПСТАНЦИИ ВО ОТПАДНИ ГАСОВИ	5
4.1. Резултати од извршени мерења на испуст од котел К1	5
4.2. Резултати од извршени мерења на испуст од котел К2	6
5.0. ЗАКЛУЧОЦИ	8



1.0. ВОВЕД

Заради потребите за пополнување на барањето за добивање на А - Интегрирана Еколошка Дозвола за објектот ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ АД Скопје, Производна единица Ацетилен, Друштво за технолошки и лабораториски испитувања, проектирање и услуги, во месец декември превзема обврска да изврши снимање и анализа на емисијата на загадувачки супстанции што се емитираат од заедничкиот испуст на три котла во надворешната животна средина.

Овој Извештај има за задача да даде оценка на најдената состојба на емисионите параметри во согласност со Правилникот за максимално дозволените концентрации и количества на загадувачки супстанции што можат да се испуштаат во воздухот од одделни извори на загадување (Сл. весник на СРМ, бр.3/1990год.)

Приказот на методолошкиот приод во снимањето и анализата на емитираните штетности е даден во поглавјето 2.0.

Приказот на санитарските и техничките норми за дозволените концентрации на загадувачки супстанции што се испуштаат во воздухот даден е во поглавјето 3.0.

Резултатите од снимањето се дадени во поглавјето 4.0. Резимето од испитувањата е дадено во поглавјето 5.0. како заклучоци.



2.0. МЕТОДОЛОШКИ ПРИОД ВО СНИМАЊЕ, АНАЛИЗА И ОЦЕНКА НА ПРИСУСТВО НА ЗАГАДУВАЧКИ СУПСТАНЦИИ ВО ОТПАДНИ ГАСОВИ

Со цел да се процени влијанието на објектот ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ АД Скопје, Производна единица Ацетилен, врз животната средина во однос на загадување на воздухот, извршени се мерења на емисијата со пресметки на емисионото количество на најкарактеристичните полутанти што се емитираат во воздухот како резултат на работата на котловската постројка.

Анализата на податоциите дадена во ова поглавје е направена според следниве параметри:

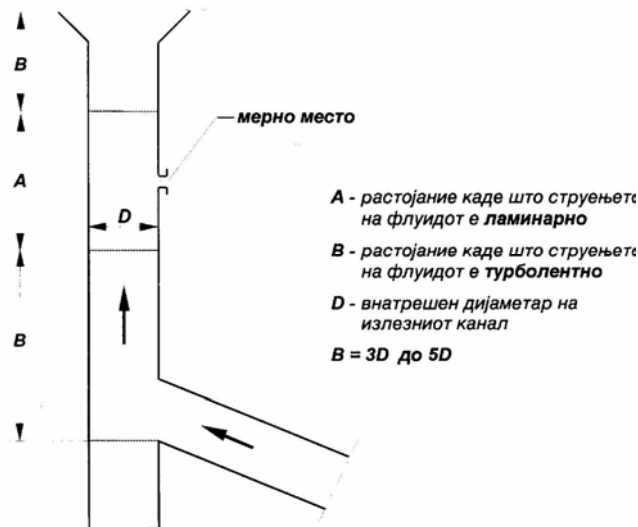
- ❖ волуменски проток на отпадни гасови [m_n^3/h] што се испуштаат од испустот (При работа на котел бр.1 и котел бр. 2 . Котелот бр.3 служи за резерва).
- ❖ концентрација на загадувачки супстанции што се емитираат од испустот [mg/m_n^3].

Врз основа на податоците за концентрацијата на полутантите и податоците за волуменскиот проток на гасови пресметан е масениот протек [kg/h] податок што е релевантен за оценка на степенот на загаденост на воздухот во непосредна близина на објектот.

Вршени се мерења на концентрациите на: јаглерод монооксид, сулфур двооксид, азотни оксиди, кислород, јаглерод двооксид и одреден е чадниот број.

Земањето проби како и обработката на добиените резултати е вршено во согласност со International Standard ISO 9096 и International Standard ISO 3966.

При опробувањето водено е сметка за изборот на местото на поставување на отворот на испустите, со цел да се обезбеди земање проби кои ќе ја претставуваат просечната содржина на составот на гасовите кои се емитираат во надворешната средина (слика бр. 1).



Слика бр.1: Шематски приказ на правилен избор на мерно место

Вршени се мерења на некои физички параметри (статички притисок (P_{st}), динамички притисок (P_{din}), брзината (v) како и температура на гасната смеса) кои можат да дадат значајни податоци за волуменскиот и масениот проток или емисионото количество (kg/h) на загадувачките супстанции.

Врз основа на податоците за брзината на струење на гасната смеса пресметан е средниот волуменски проток на гасот во каналот.

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

каде е:

- A [m^2] - површина на попречниот пресек на каналот.
- v_{sr} [m/s] – брзина на гасот во каналот

Одредување на физичките параметри кои ги карактеризираат условите во мерниот канал е вршено со инструментите testo 512 (Слика бр.2)

Земањето на проби од O_2 , CO , CO_2 , NO_x , SO_2 и определувањето на концентрацијата на истите вршено е со гасен анализатор тип testo 33 (слика бр. 3), а температурата на излезниот гас е мерена со инструмент testo 925 (слика бр.4).



Слика бр. 2, 3 и 4: Инструменти testo 512, testo 33 и testo 925

Масениот проток на загадувачките супстанции, т.е. емисијата се одредува според формулата:

$$E_k = k_{cn} \times Q_n \text{ [mg/h]}$$

каде е:

- k_{cn} [mg/m³] – концентрација на загадувачки супстанции сведена кон нормална состојба на гасот во каналот
- Q_n [m³/h] – волуменски проток на гасот во каналот сведен на нормални услови

3.0. ИНТЕРПРЕТАЦИЈА НА ДОБИЕНИТЕ ПОДАТОЦИ

Интерпретацијата на добиените податоци се потпира на “Правилникот” за максимално дозволените концентрации и количества кои смеат да се испуштаат во воздухот од одделни извори на загадување (Службен весник на СРМ бр.3/1990 год.) во кој се пропишани максимално дозволените концентрации (МДК) и максимално дозволените количини (МДКО) на загадувачки супстанции во цврста, течна и гасовита состојба што смеат да се испуштаат во воздухот од индустриски, комунални и други извори на загадување.

Интерпретацијата на добиените резултати е вршена според:

Член 3, според кој: Загадувањето на воздухот се изразува во форма на:

- а) масена концентрација на загадувачки супстанции во [mg/m³] во сувиот излезен гас при нормални услови ($t_o = 0$ [°C] и $p = 1.013$ [mbar]),
- б) масен проток на загадувачки супстанции кои се испуштаат во воздухот во [kg/h], [g/h] емитирано количество,
- в) Емисионите концентрации дадени во зависност од концентрацијата на кислород во отпадните гасови (продукти на согорување), се пресметуваат според равенката:



$$E_N = \frac{21 - N_{O_2}}{21 - M_{O_2}} E_M$$

каде е:

E_N – емисиона концентрација пропишана за кислород во гасовите,
 N_{O_2} – референтна концентрација на кислород во % (вол.) во гасовите,
 M_{O_2} – измерена концентрација на кислород во % (вол.) во гасовите,
 E_M – измерена емисиона концентрација.

Член 11 став 2 каде што се пропишани МДК во $[mg/m^3]$, за огништа на течни горива:

Табела бр. 1: МДК на загадувачки супстанции за огништа на течни горива

Емитирана материја или референтна вредност	МДК $[mg/m^3]$ при 3% O_2		
	топлотна моќност на огништето [MW]		
	1 - 50	50 - 300	над 300
Чаден број, според ЈУС Б.Х. 8-270	2	2	2
Јаглерод моноксид (CO)	170	170	170
Азотни оксиди (NO_x) изразени како NO_2	350	250	150
Сулфур двооксид (SO_2)	1.700	400	400

4.0. РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИ СНИМАЊА НА ЗАГАДУВАЧКИ СУПСТАНЦИИ ВО ОТПАДНИ ГАСОВИ

4.1. Резултати од извршени мерења на испуст од котел K1

Дата на мерење: 22.12.2007 год

Мерно место K1: Испуст од котел K1 (ЕМО Цеље SV 500)

Согорувачки процес : Со контакт

Вид на гориво: Масло за ложење (нафта)

ИЗМЕРЕНИ ПАРАМЕТРИ

Табела бр. 2: Основни физички параметри за испуст од котел K1

Температура на излезни гасови	282	$[^{\circ}C]$
Површина на попречниот пресек на каналот	0,05	$[m^2]$
Средна брзина на гасот во каналот	6,8	$[m/s]$
Волуменски проток на гасот	1.224,0	$[m^3/h]$
Волуменски проток на гасот сведен на нормал. услови	602,1	$[m^3/h]$



Табела бр. 3: Концентрација на загадувачки супстанции за испуси од котел K1

Емитирана материја	Емисиони величини		
	Конц. на емитирани загадувачки супстанции		
	Измерени конц. [mg/m ³]	МДК [mg/m ³]	Емисионо количество (масен проток) [kg/h]
Кислород [%] (O ₂)	3,4 %		
Јаглерод моноксид (CO)	481	170	0,29
Сулфур двооксид (SO ₂)	78	1.700	0,047
Азотни оксиди (NO _x)	105	350	0,063
Јаглерод двооксид (CO ₂)	233.469,4		140,578

- Загуба на димни гасови $\eta_A = 16 \%$

- Број на вишок на воздух $\lambda = 1,2$

Оценка за најдената состојба: Добиените резултати покажуваат дека анализираниите параметри SO₂ и NO_x се во границите на максимално дозволените концентрации (МДК) што можат да се испуштаат во воздухот, а за CO измерените вредности се над МДК (Сл. весник на СРМ бр. 3/1990). Ова надминување е секако резултат на недобрата регулација на режимот на работа на горачот од котелот K1.

4.2. Резултати од извршени мерења на испуст од котел K2

Дата на мерење: 14.12.2007 год

Мерно место K2: Испуст од котел K2 (нечитки податоци)

Согорувачки процес : Со контакт

Вид на гориво: Масло за ложење (нафта)

ИЗМЕРЕНИ ПАРАМЕТРИ

Табела бр. 4: Основни физички параметри за испуси од котел K2

Температура на излезни гасови	203	[°C]
Површина на попречниот пресек на каналот	0,07	[m ²]
Средна брзина на гасот во каналот	2,15	[m/s]
Волуменски проток на гасот	541,8	[m ³ /h]
Волуменски проток на гасот сведен на нормал. услови	310,8	[m ³ /h]

Табела бр. 5: Концентрација на загадувачки супстанции за испусти од кошел K2

Емитирана материја	Емисиони величини		
	Конц. на емитирани загадувачки супстанции		
	Измерени конц. [mg/m ³]	МДК [mg/m ³]	Емисионо количество (масен проток) [kg/h]
Кислород [%] (O₂)	3,9 %		
Јаглерод моноксид (CO)	3	170	0,33
Сулфур двооксид (SO₂)	78	1.700	100,91
Азотни оксиди (NO_x)	113	350	0,26
Јаглерод двооксид (CO₂)	226.286		70,3

- Загуба на димни гасови $q_A = 6 \%$

- Број на вишок на воздух $\lambda = 1,24$

Оценка за најдената состојба: Добиените резултати покажуваат дека анализираните параметри се во границите на максимално дозволените концентрации (МДК) што можат да се испуштаат во воздухот (Сл. весник на СРМ бр. 3/1990).



5.0. ЗАКЛУЧОЦИ

Врз основа на податоците добиени од извршените мерења и анализи на емисијата на загадувачки супстанции во воздухот од испуст на котловските постројки К1 и К2 во ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ АД Скопје, Производна единица Ацетилен, а имајќи го во предвид технолошкиот процес ги даваме следниве заклучоци:

- 1.0. Во согласност со Правилникот за максимално дозволените концентрации на загадувачки супстанции што можат да се испуштаат во воздухот (Сл. весник на СРМ бр. 3/1990 година, член 11, став 3), најдената состојба задоволува, освен за параметарот СО кај котелот К1 кој го надминува МДК.
- 2.0. Се препорачува регулирање на работата на горачот од котелот К1.
- 3.0. Во согласност со Правилникот за максимално дозволени концентрации и количества на загадувачки супстанции што може да се испуштат во воздухот од одделни извори на загадување (Сл. весник на Р.Македонија бр.3/90 год., член 4) се препорачува периодично мерење на емисијата на загадувачки супстанции во воздухот.

"ТЕХНОЛАБ" доо СКОПЈЕ

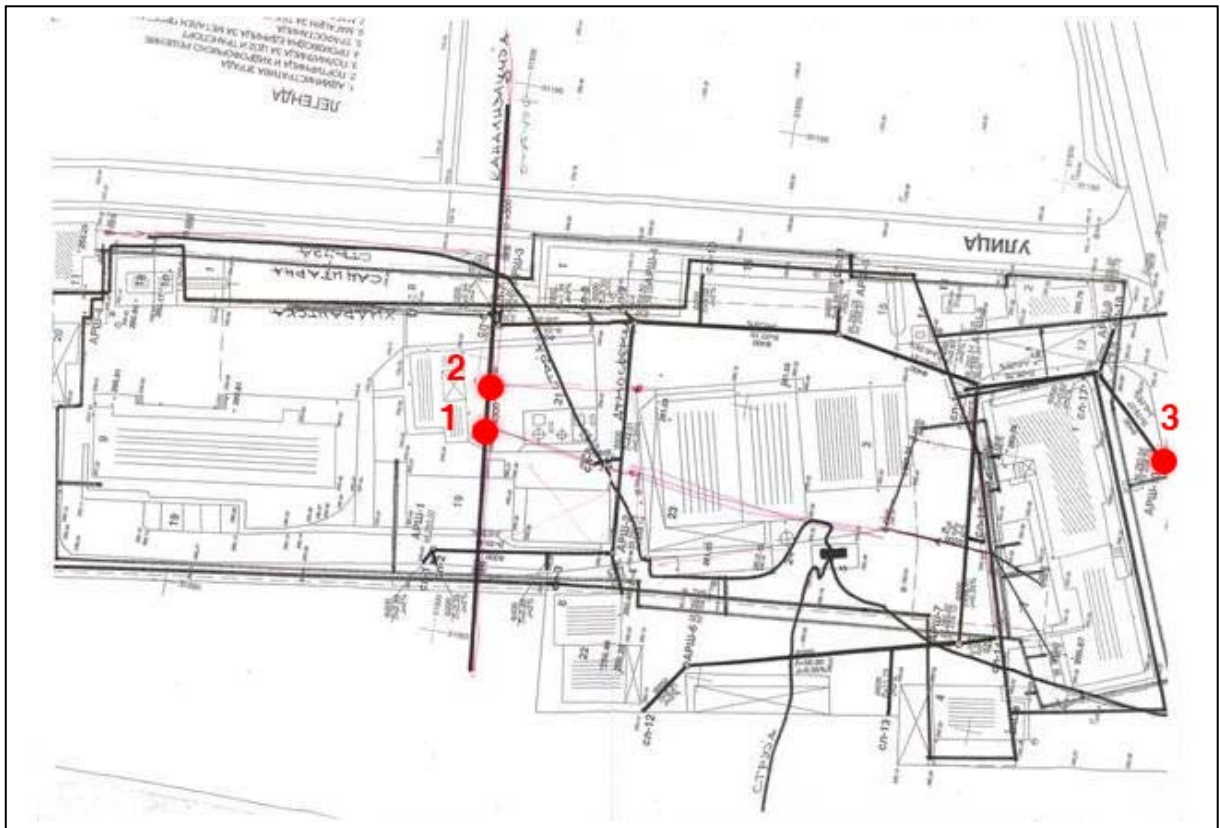
*Друштво за технолошки и лабораториски испитувања,
проектирање и услуги*

Директор

М-р Магдалена Трајковска Триевска, д-л. хем. инж.

ПРИЛОГ VI.3. ЕМИСИИ ВО КАНАЛИЗАЦИЈА

Од Инсталацијата во градската канализација има емисии на фекалните отпадни води и на атмосферските води. Отпадни води од технолошкиот процес не се генерираат. На Слика бр. XX со број 1 и број 2 се означени местата на приклучок на локалната фекална канализација со канализационата мрежа која врви низ самата локација на Инсталацијата. Со број 3 е означено местото каде што атмосферската канализација е приклучена на надворешната мрежа.



Слика бр. VI-2 : Места на приклучок на фекална и атмосферска канализација

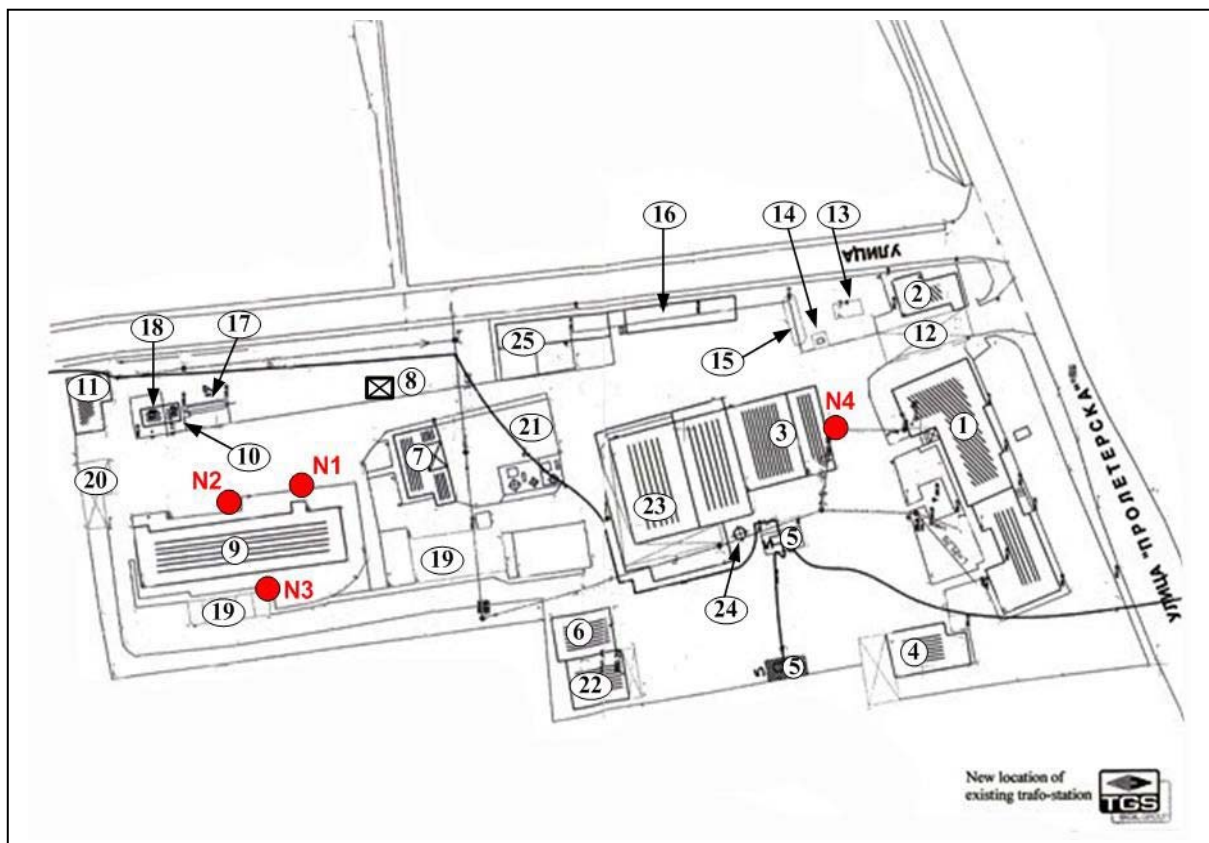
ПРИЛОГ VI.5. ЕМИСИИ НА БУЧАВА

Извор на емисии на бучава во Инсталацијата претставу работата на машините и опремата кои се сместени во објектите на локацијата.

Мерењата на интензитетот на бучава е направена околу погонот за производство на ацетилен, на растојание од еден метар од отворена врата на компресорското одделение и од вентилаторите на погонот. Исто така мерено е пред отворена врата на котларата.

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 9 до 11 часот.

На Слика бр. VI-3 обележани се местата каде што се вршени мерењата и тие се означени со ознаки од N1 до N4.



Слика бр. VI-3 : Мерни места на емисии на бучава

ПРИЛОГ VI.5. ЕМИСИИ НА ВИБРАЦИИ

Во рамките на редовните превентивни активности, заради обезбедување на сигурна работа со машините и опремата во Инсталацијата, постојано се вршат мерења на вибрации на повеќе места. Пример на еден Извештај од мерењата на вибрации даден е во Прилогот.

RUDARSKI INSTITUT * MINING INSTITUTE * BERGBAU INSTITUT * ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА
НАУЧНО ИСТРАЖУВАЧКА УСТАНОВА
РУДАРСКИ ИНСТИТУТ
РУДАРСТВО * ЕНЕРГЕТИКА * ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА * ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА
бул. Јане Сандански 113, 1000 Скопје МК, тел: + 389 2 244 7627/245 1023, факс: 244 7691, www.RI.com.mk, RI@RI.com.mk

НАУЧНО ИСТРАЖУВАЧКА УСТАНОВА
РУДАРСКИ ИНСТИТУТ
Бр. *013-UBP/11*
12.12.2012
СКОПЈЕ

ИЗВЕШТАЈ

бр. 649

ОД ИЗВРШЕНОТО МЕРЕЊЕ И АНАЛИЗА
НА ВИБРАЦИОНАТА СОСТОЈБА НА
РОТАЦИОНИТЕ ПОСТРОЈКИ ВО
ТГС ГОРЧЕ ПЕТРОВ

Мерење, анализа и дијагностицирање

Александар Кечовски, дипл. маш. инж. *Alexandrovski*
Душко Саздов, маш. тех.

Стручни соработници

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



ОПШТ ДЕЛ

При експлоатацијата на постројките доаѓа до несакани хаварии, поради појава на недозволените вибрации. Со цел да се избегнат овие појави често се врши непотребно заменување на елементите од постројката, иако истите сеуште можат да бидат во употреба.

Најновите трендови во одржувањето тежнеат фиксните временски интервали за замена на машинските елементи, да се заменат со **ВРЕМЕНСКИ ИНТЕРВАЛИ ЗА КОНТРОЛА** на состојбата на постројката. Основен постулат на овој систем на одржување (одржување по состојба) е дека ревизијата на постројката е дозволена само тогаш кога мерењето и анализата покажуваат дека тоа е неопходно.

Интегрален дел, без кој не може да се замисли правилното функционирање на овој тип на одржување е, **ВИБРО - ДИЈАГНОСТИКАТА**, односно дискретното дефинирање на возбудните сили кои имплицираат *нерегуларна работа* на постројката.

Современата опрема за мерење, анализа и дијагностика, заедно со знаењето и искуството на стручниот кадар кој управува со неа, се гаранција за решавање на положените несакани појави што се јавуваат при работата на постројките.

Сите ротациони машини во текот на работата генерираат вибрации кои се неминовна појава при нивната експлоатација. Нивна потполна елиминација е невозможна, но можно е сведување на истите во граници дефинирани од производителот на опремата, односно светски усвоените стандарди и норми, како: *VDI 2056* препораки; *DIN 45.655* и *45.666* норми; *ISO 2372, 2373, 2954* стандарди; *E 90-100* француски норми.

Фактот дека нерегуларната работа на одреден машински елемент генериран со одреден интензитет и точно определена фреквенција својствена само за тој дел од постројката, искористен е за утврдување и точно дефинирање на возбудните сили кои се причина за динамичката состојба на постројката.

Природата на возбудните сили може да биде најразлична:

- неурамнотеженост на ротирачките маси;
- неколинеарност на оските од вратилата;
- механички оштетувања кај тркалачките лежишта;
- нерегуларност во работата на лизгачките лежишта;
- работа во услови на резонантни појави;
- аеродинамични и хидраулични возбудни сили;
- електромагнетни вибрации и друго.

Опремата со која располага Институтот, овозможуваат да се изврши фреквентна анализа на вибрациите, дијагностицирање на возбудните сили, како и вршење на урамнотежување на ротори во сопствени лежишта (без демонтажа на машината).

www.RI.com.mk

Извештај бр.649

Изборот на урамнотежување на ротори во сопствени лежишта има предност во тоа што:

- се врши корекција на неурамнотеженоста на вкупните ротирачки маси од целиот состав,
- технолошкиот застој неопходен за санација на неурамнотеженоста е далеку покус во однос на оној кој би го имале ако машината се демонтира и урамнотежувањето се врши на стабилна машина за балансирање,
- не постојат транспортни трошоци,
- избегнати се грешките при повторна монтажа.

Во колку нарушната вибрациона состојба е предизвикана од нецентричност на оските на вратилата корекцијата на истата се врши со современа ласерска опрема.

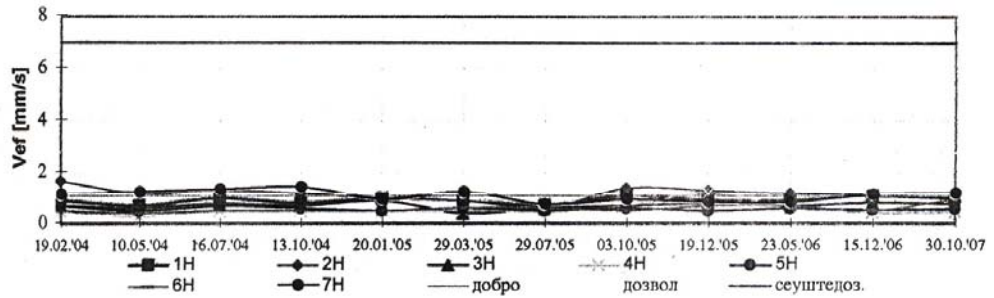
РУДАРСКИ ИНСТИТУТ, располага со стручни кадри и современа опрема за дијагностицирање и санација на нерегуларната работа на постројките и има *голем број* на референси на ова поле.

**КРИТЕРИУМ ЗА ОЦЕНКА НА
ВИБРАЦИОНАТА СОСТОЈБА
ISO 2372**

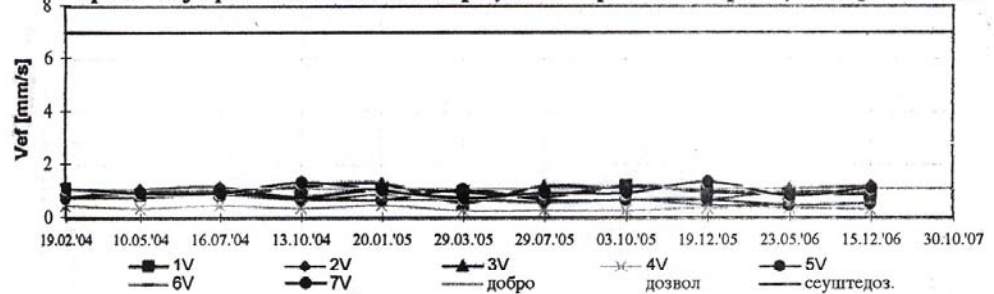
Vef mm/s				
	I	II	III	IV
45,00				
28,00				
18,00				
11,00				
7,00				
4,50				
2,80				
1,80				
1,10				
0,70				
0,45				
0,28				
класа				

TTC - Г.Пејров		Њосиројка : Ацетиленски компресор бр. 1	
n [min ⁻¹]	1465/460	P [kW]	37
датум на последно снимање		31.10.2007	

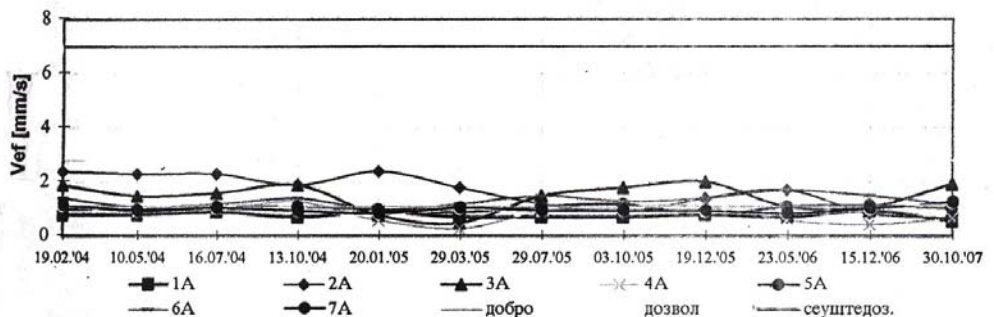
Тренд - дијаграм на нивошо на вибрации во хоризонтален ѓравец ѓо мерни месѓа



Тренд - дијаграм на нивошо на вибрации во вертикален ѓравец ѓо мерни месѓа

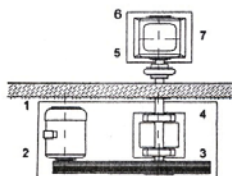


Тренд - дијаграм на нивошо на вибрации во аксијален ѓравец ѓо мерни месѓа



H, V, A - хоризонтално, вертикално, аксијално (мерено во правец)

Скица на ѓосиројката



СТРУЧНО МИСЛЕЊЕ:

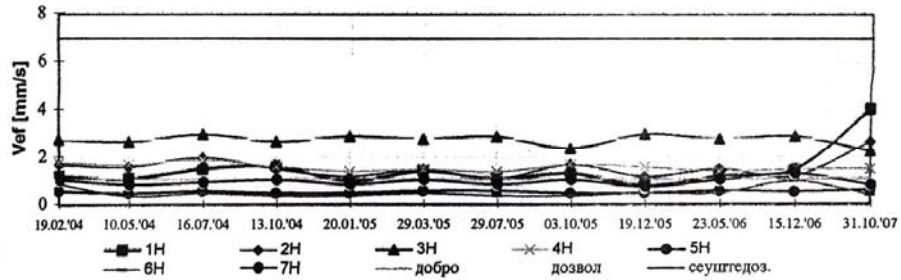
Фактичка состојба: Вибрационото ниво на компресорската постројка наоѓа во **дозволено** подрачје (согласно ISO 2372, класа II).

Дијагностика: Вибрационата состојба на постројката е стабилна .

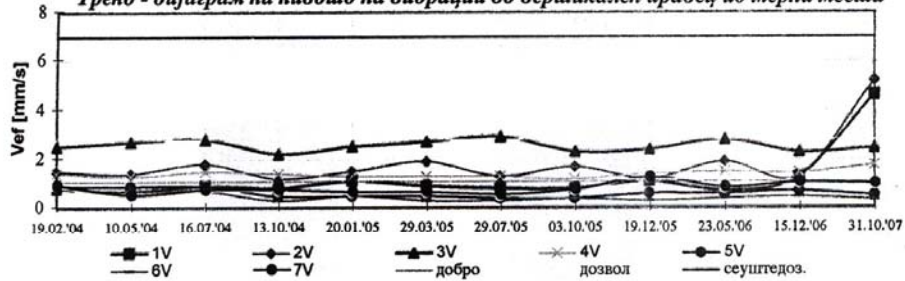
Превентивни мерки: Потребна е редовна контрола на вибрационата состојба на постројката.

ТГС - Г.Пејров		Њосиројка : Ацетиленски компресор бр. 2	
n [min ⁻¹]	1465/460	P [kW]	37
дајум на последно снимање		31.10.2007	

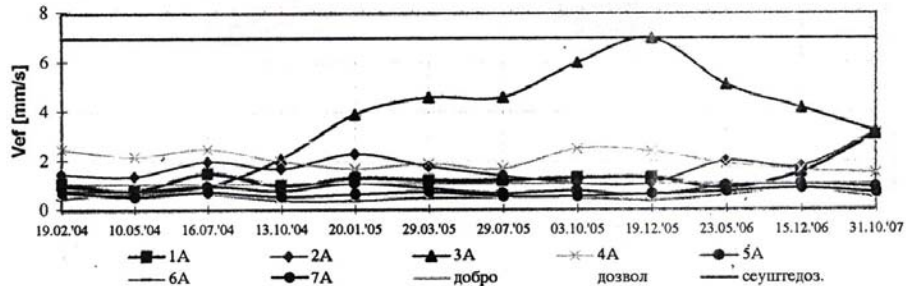
Тренд - дијаграм на нивоито на вибрации во хоризонтален правец по мерни места



Тренд - дијаграм на нивоито на вибрации во вертикален правец по мерни места

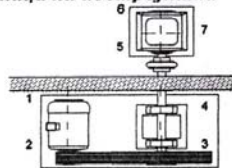


Тренд - дијаграм на нивоито на вибрации во аксијален правец по мерни места



H, V, A - хоризонтално, вертикално, аксијално (мерено во правец)

Скица на ъосиројката



СТРУЧНО МИСЛЕЊЕ:

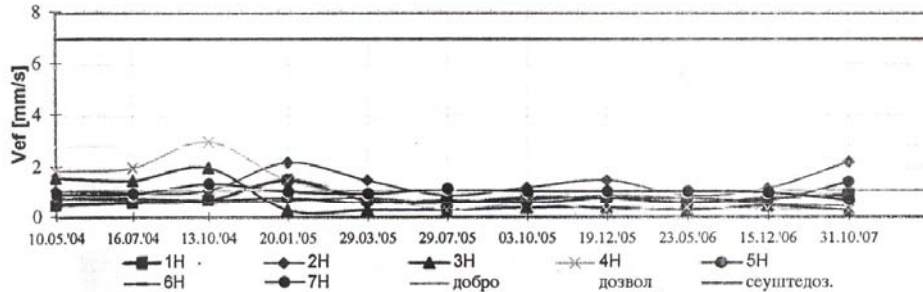
Фактичка состојба: Вибрационото ниво на постројката се наоѓа во сеопште дозволено подрачје(согласно ИСО 2372). Анализата на фреквентните спектри на лежиштата на мерно место бр.1 и бр.2 укажува на оштетување на елементите од лежиштето, кое предизвикува

зголемено ниво на вибрации .

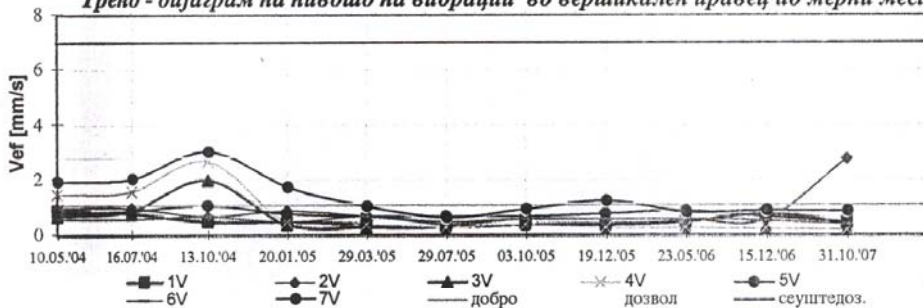
Превентивни мерки: Потребно е редовно мерење на вибрационата состојба на постројката.

ТГС - Г.Пејров		Њосиројка : Ацетиленски компресор бр. 3	
n [min ⁻¹]	1465/460	P [kW]	37
дајум на ѡследно снимање		31.10.2007	

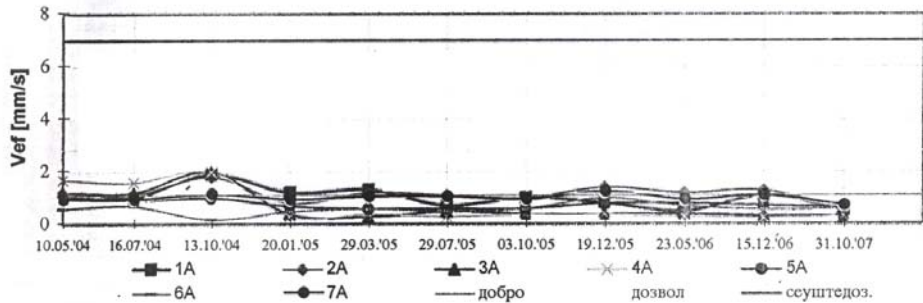
Тренд - дијаграм на нивоѡ на вибрации во хоризонтален ѡравец ѡ мерни месѡа



Тренд - дијаграм на нивоѡ на вибрации во вертикален ѡравец ѡ мерни месѡа

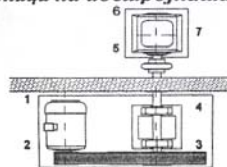


Тренд - дијаграм на нивоѡ на вибрации во аксијален ѡравец ѡ мерни месѡа



H, V, A - хоризонтално, вертикално, аксијално (мерено во правец)

Скица на ѡсиројката



СТРУЧНО МИСЛЕЊЕ:

Фактичка состојба: Нивото на вибрации се наоѓа во *дозволено* подрачје (според ISO 2372, класа II).

Дијагностика: Динамичката состојба на постројката е стабилна.

Превентивни мерки: Потребна е редовна контрола на вибрационата состојба на компресорската постројка.

ПРИЛОГ VII

- ❖ **Прилог VII.2 : Оценка на емисиите во атмосферата**
- ❖ **Прилог VII.7 : Оценка на влијанието врз животната средина на искористувањето на отпадот во рамките на локацијата**
- ❖ **Прилог VII.8 : Влијание на бучавата**



ТЕХНОЛАБ доо Скопје
Екологија, технологија, заштита при работа, природа

П.фах 827, Бул. Јане Сандански бр.113, Скопје; тел/факс: 02 2 448 058, 070 265

992

www.tehnolab.com.mk; e-mail: tehnolab@tehnolab.com.mk

ОЦЕНКА

**на влијанието на емисиите на загадувачките супстанции во
воздухот од објектот ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ,
Производна единица Ацетилен, Скопје,
врз квалитетот на амбиентниот воздух**

Изработувач:

"ТЕХНОЛАБ" доо Скопје

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

Директор

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

Скопје, 2007 год.



НАРАЧАТЕЛ: ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ АД Скопје,
Производна единица Ацетилен, Скопје

ИЗРАБОТУВАЧ: "ТЕХНОЛАБ" доо СКОПЈЕ
*Друштво за технолошки и лабораториски
испишувања, проектирање и услуги*

Одговорно лице: М-р Магдалена Трајковска Трпевска дипл. хем. инж.

Соработници: Љубомир Ивановски, дипл. ел. Инж.
Марјан Гуровски, дипл. инж. за заш. на жив. средина

Период на изработка: 2007 год.



СОДРЖИНА

Вовед	1
Користена методологија	1
Интерпретација на извршените пресметки	3
Резултати	3
Заклучоци и коментари	4
Законска регулатива	5



1.0 Вовед

Со цел да се направи проценка на влијанието на емисијата во воздухот, кои се емитуваат од испустот на котларата на инсталацијата ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ АД Скопје, Производна единица Ацетилен, Скопје, врз животната средина, односно, врз квалитетот на амбиентниот воздух, направени се пресметки на концентрациите од диспергираните загадувачки супстанции во воздухот и направена е споредба со соодветните референтни концентрации, дефинирани како лимитирачки за заштита на човековото здравје и за рецепторите во животната средина.

Оценката и пресметките се направени во согласност со барањата кои се наведени во "Уредба за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух и прагови на алармирање", објавена во Сл. Весник на РМ, бр. 50 од 27 јуни 2005 год.

Оценката на влијанието на емисиите во атмосферата се однесува за загадувачките супстанции SO₂, CO и NO_x. Не е детектиран мирис надвор од границите на инсталацијата.

Влијание на загадувачките супстанции врз квалитетот на амбиентниот воздух е определено врз база на извршени пресметка на придонесите (долгорочни и краткорочни периоди на пресметка) на емисиите од испустот А1, при што е земена варијантата дека двата котли работат истовремено и под максимално оптеретување, при што емисијата е со максимален проток и со максимални концентрации како најлош случај.

2.0 Користена методологија

Квантифицирањето на придонесите на овие загадувачки супстанции направено е со компјутерскиот софтверски модел H1, кој се базира на H1 Методологијата за пресметка на придонесите на процесите, (Horizontal Guidance Note IPPC H1, Version 6 July 2003, Environment Agency).

Принципи на методологијата

H1 ги следи генералните принципи на методологиите за проценка на ризик како што е опишано во заедничкиот документ на Агенцијата за Животна средина, DETR и ИЕН документот "Упатства за Проценка на ризик врз животна средина и Менаџмент".

Методологијата се состои од две основни компоненти: проценка на влијанијата врз животна средина и балансот на влијанијата врз животната средина во однос на трошоците. Методите за спроведување на овие процедури се базираат на следниве принципи:



- Проценката на директните влијанија на емисиите генерално е врз основа на превенција (заштита) од штетности врз човечките и еколошките рецептори, користејќи сет од дефинирани гранични вредности за животната средина што претставува максимално прифатливо ниво на таа супстанција во однос на рецепторот во медиумот-примател;
- Проценката на не-локалните или индиректните влијанија на емисиите, каде нема максимални прагови за заштита од штетности, е врз основа на квантификација на целокупните оптоварувања врз животната средина или ризици;
- Обемот на оваа методологија е врз основа на барањата на IPPC Директивата, а вклучени се и одредени индиректни емисии, додека не вклучува целосни Анализи на животен циклус (LCA) на опишаните активности или активности кои не се опфатени со IPPC (како транспортот).
- Проценките на животната средина се директно споредени со трошоците за нивна контрола, посоодветно,отколку да се назначуваат монетарни вредности на влијанијата;
- Трошоците за контрола на загадувачките емисии се базирани на приватни трошоци на имплементација на техниките на Операторот и не вклучуваат пошироки социални трошоци.

Квантифицирање (одредување на вредности) на влијанијата на емисиите во воздухот

Целта е да се процени директното влијание на супстанциите ослободени во воздухот врз човечките и рецепторите во животната средина.

Ова е направено со пресметка на концентрацијата од секоја диспергирана супстанција во воздухот и споредба со соодветната референтна концентрацијата за животната средина.

Пресметка на придонесиите на процесите на емисиите во воздух

Пресметката на придонесите на процесите на емисиите во воздух се врши со користење на формулата:

$$PC_{\text{air}} = DF \times RR$$

Каде:

PC = процесен придонес (придонес на процесот) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

RR = вредност на емитирана супстанција во g/s,



DF = фактор на дисперзија, изразен како максимална средна вредност на концентрација на ниво на земја по единица маса на вредност на испуштање ($\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{g}/\text{s}$), базирана на годишна средна вредност за долгорочни испуштања и часовна средна вредност за краткорочни испуштања. Дисперзионите фактори се вградени во софтверската алатка.

3.0 Интерпретација на извршените пресметки

Интерпретацијата на извршените пресметки се потпира на "Уредба за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух и прагови на алармирање (Сл. Весник на РМ бр.50/05)".

4.0 Резултати

Во Табелите број 1, 2 и 3 даден е преглед на резултатите добиени од извршените пресметки за разгледуваните загадувачки супстанции.

Табела број 1: Преглед на резултатите добиени од извршените пресметки за CO

Референтен број на испуст	CO [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]			
	Придонес		Гранична вредност	
	годишно	8 часовно	годишно	8 часовно
A1	3,381	61,283	/	10.000,0

Табела број 2: Преглед на резултатите добиени од извршените пресметки за SO₂

Референтен број на испуст	SO ₂ [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]			
	Придонес		Гранична вредност	
	1 час	24 часовно	1 час	24 часовно
A1	11,436	6,747	350	125

Табела број 3: Преглед на резултатите добиени од извршените пресметки за NO₂

Референтен број на испуст	NO ₂ [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]			
	Придонес		Гранична вредност	
	годишно	1 час	годишно	1 час
A1	0,849	15,394	40	200



5.0 Заклучоци и коментари

Имајќи ги во предвид граничните вредности за ниво на концентрации на горе споменатите загадувачки супстанции, маргини на толеранција и режим за постигнување на граничните вредност наведени во Прилог 1 од споменатата Уредба, може да се констатира следново:

- Придонесот на инсталацијата врз загадувањето на воздухот на животната средина од загадувачката супстанција CO е **иод** граничната вредност за заштита на човековото здравје, која се однесува за период на пресметка од 8 часа.
- Придонесот на инсталацијата врз загадувањето на воздухот на животната средина од загадувачката супстанција SO₂ е **иод** граничната вредност за заштита на човековото здравје, која се однесува за двата периода на пресметка, т.е. за период од 1 час и за период на пресметка од 24 часа.
- Придонесот на инсталацијата врз загадувањето на воздухот на животната средина од загадувачката супстанција NO₂ е **иод** граничната вредност за заштита на човековото здравје, која се однесува за период на пресметка од 1 час. Исто така за период на пресметка од една календарска година, придонесите се **иод** граничната вредност.

"ТЕХНОЛАБ" доо СКОПЈЕ

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

Директор

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



ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА

1. Уставот и уставниот закон на Р.Македонија
2. Закон за измена и дополнување на Законот за животната средина (Сл. весник на РМ 24/2007)
3. Правилник за критериумите, методите и постапките за оценување на квалитетот на амбиенталниот воздух (Сл. весник РМ 82/2006)
4. Закон за измена и дополнување на Законот за животната средина (Сл. весник на РМ 81/2005)
5. Закон за животната средина (Сл. Весник на РМ бр. 53/05)
6. Уредба за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиенталниот воздух и прагови на алармирање (Сл. Весник на РМ бр.50/05)
7. Законот за квалитет на амбиенталниот воздух (Сл.весник бр.67/04)
8. Правилник за максимално дозволени концентрации и количества на други штетни материји од одделни извори на загадување (Сл. весник на СРМ бр.3/90)

**ПРИЛОГ VII.7 ОЦЕНКА НА ВЛИЈАНИЕТО ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА
НА ИСКОРИСТУВАЊЕТО НА ОТПАДОТ ВО РАМКИТЕ
НА ЛОКАЦИЈАТА**

Во продолжение даени се неколку извештаи од извршени анализи на карбидната вар и можностите за нејзина употреба.

UNIVERZITET U NOVOM SADU PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET OOOR INSTITUT ZA HEMIJU NOVI SAD Vojvika Vukobratovića 2		<i>Brno</i> 4.5.84 307
Naš broj <i>01-1544/1</i>	Vaš broj	Telefoni:
24.05.1983.	24.05.1983.	Centrala 55-622 Sekretar 54-065 Poštanski fah 7 Z:ro račun 65700-603-1695
"TEHNOGAS" BEOGRAD OOOR NOVI SAD		
21000 - <u>NOVI SAD</u> Primorska 78		
PREDMET: Izveštaj o hemijskoj analizi krečnog mulja		
Na osnovu vaše porudžbenice. br. 57/83 od 11.05.1983.godine izvršena je kompletna analiza hemijskog sastava dostavljenog uzorka krečnog mulja.		
<u>Poreklo uzorka.</u> Acetilenski (krečni) mulj nastaje kao sporedan proizvod pri proizvodnji acetilena reakcijom kalcijum-karbida i vode. Isti se odlaže u betonske rezervoare u kojima nakon stajanja od nekoliko dana dolazi do taloženja istog. Nakon toga "bistra" voda se odstranjuje, a zaostali krečni mulj sadrži približno 1/3 gašenog kreča i 2/3 vode i kao takav se prodaje*.		
<u>Uzimanje uzorka.</u> Uzorak krečnog mulja uzet je shodno pravilima o uzorkovanju ovakvih materijala. Uzorkovanje je izvršeno iz svih bazena pri čemu je dobivena prosečna homogena smeša.		
<u>Opis uzorka.</u> Krečni mulj, koji u osnovi predstavlja kašastu smešu kalcijumhidroksida i vode, ima sivkastu boju, a nakon sušenja na vazduhu ^{hv} isti postaje beo.		
<u>Priprema uzorka za analizu.</u> S obzirom na to da uzorak krečnog mulja uvek sadrži i neodredjenu količinu vode, isti je radi pripreme za analizu bio sušen, najpre grubo između listova hartije za		
* U tehnološkom postupku dobivanja acetilena potrebno je uzeti 10-12 puta veće količine vode od teorijski potrebne, što je i razlog da krečni mulj sadrži znatan višak vode.		

- 2 -

cedjenje a zatim u eksikatoru iznad kalcijumhlorida do stanja koje je omogućavalo njegovo sitnjenje u avanu. Nakon ovoga je vršeno dalje sušenje u eksikatoru (kalcijumhlorid) do konstantne mase. (Ovakav postupak sušenja uzorka u eksikatoru bio je neopodan radi sprečavanja promene sastava uzorka usled apsorpcije ugljendioksida iz vazduha.).

~~Ovakav pripremljen uzorak je bio analiziran prema standardu~~ JUS B.C8.040 od 1979.godine. Za sva odredjivanja su uzimane po tri paralelne probe uzorka.

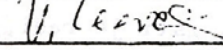
Rezultati analiza:

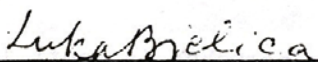
1. Gubitak žarenjem (ukupni, na 1000°C)	25,87%
2. Slobodna voda (H ₂ O) (na 120°C)	0,42%
3. Vezana voda (H ₂ O) (na 600°C)	22,96%
4. Ugljendioksid (CO ₂)	1,80%
5. SiO ₂ + nerastvorljivi ostatak	1,40%
6. Gvozdeni oksid (Fe ₂ O ₃)	0,32%
7. Aluminijum-oksidi (Al ₂ O ₃)	0,68%
8. Kalcijumoksid (CaO)	71,36%
9. Sulfat (kao SO ₃)	0,36%
10. Magnezijumoksid (MgO)	0,00%
11. Aktivni CaO	62,23%

Zaključak. Na osnovu poredjenja gornjih rezultata analize hemijskog sastava sa zahtevima standarda (JUS B.Cl.020 od 1981) može se zaključiti da analizirani krečni mulj po svom hemijskom sastavu odgovara propisima JUS standarda za građevinski kreč. Posebno pozitivne odlike analiziranog krečnog mulja su: visok sadržaj aktivnog CaO (odsustvo MgO) i nizak sadržaj CO₂.

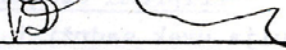
Na osnovu svih izvedenih ispitivanja može se zaključiti da se ovaj proizvod može uspešno koristiti kao građevinski kreč.

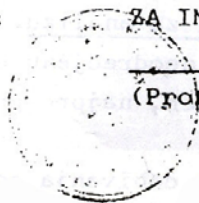
ZA TAČNOST ANALIZE ODGOVORNI:


 (Dr. Vukadin Leovac, docent)


 (Dr. Luka Bjelica, docent)

ZA INSTITUT ZA HEMIJU


 (Prof. dr. Miroslav Pergal)



Универзитет „Св. Кирил и Методиј“
 Природно - математички факултет
 91001 Скопје, Република Македонија
 П.фах 162



St. Cyril and Methodius University
 Faculty of Natural Sciences and Mathematics
 91001 Skopje, Republic of Macedonia
 P.O.Box 162

СБ-959/1
 27.06.1995

До АД ТЕХНОГАС
 ул. "Пролетерск" 4
 91000 Скопје

Предмет: хемиската анализа на карбидна вар.

На Ваше барање бр. 09-398/1 од 28. 03. 1995 година, на Институтот за хемија при Природно-математичкиот факултет во Скопје, извршена е хемиска анализа на примерок од карбидна вар.

Примерокот за анализа е земен од таложните јами на Техногас - Скопје, според ЈУС В.С8.040 1979 прописите за земање примероци.

Резултати од испитувањата:

Компоненти	количество во %
- Губиток при жарење (вкупен на 1000° C)	24,30
- Слободна вода (на 120° C)	0,48
- Сврзана вода (на 600° C)	22,60
- Јаглероддвооксид	1,71
- Силициумдвооксид+нерстворлив остаток.....	1,46
- Железеноксид.....	0,35
- Алуминиумоксид.....	0,75
- Калциумоксид.....	72,0
- Сулфати.....	0,40
- Магнезиумоксид	0,00
- Активен калциумоксид.....	64,25
-Калциум карбоната.....	9,12
Вкупни фосфати	0,00
- Нерстворливо во HCl	1,42
- Слободен јаглерод	0,55
- Калциум хидроксид	33,62
-рН	11,8

Анализираниот примерок не покажува радиоактивно зрачење

Tel: +389 91/261-330

Telefax: +389 91/228-141

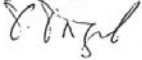
Заклучок:

На основа на споредба на горенаведените резултати од анализата на хемискиот состав и барањата на стандардите (ЈУС В.С1.020 од 1981) може да се констатира дека анализираната карбидна вар по својот хемиски состав **одговара** на прописите по ЈУС стандардите за градежна вар. Високата содржина на активен калциум оксид е карактеристична позитивна одлика на испитуваната карбидана вар.

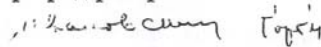
Врз основа на сите извршени анализи може да се заклучи дека овој производ може успешно да се користи како вар за градежни цели.

За точноста на
анализите одговара

Шеф на Институтот за хемиски
Проф. д-р Богдан Богданов



Декан на
Природно-математички факултет
Проф. д-р Горѓи Ивановски



ДО

"ТЕХНОГАС" - СКОПЈЕ

Скопје, 13. 11. 1995

Ваш знак

Наш знак 1103-2249

ИЗВЕШТАЈ Бр.1200/95

Од извршеното испитување на карбидна вар
како градежен материјал

Скопје, Септември 1995 год.



**ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ
"МАКЕДОНИЈА" АД.**

Дрезденска 52, 91000 Скопје, Македонија, П. факс:136, Телефакс: 230-303, Централa (091) 116-199
Телефони: Директор 230-670, Тех. Директор 230-167, Странство 258-847, Решетка 239-376,
Материјали 238-418, Санации 253-920, Геотехника 363-040, Инженеринг 116-553

С О Д Р Ж И Н А

1. ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ
2. ИСПИТУВАЊЕ НА СОСТАВНИ ДЕЛОВИ НА МАЛТЕРСКАТА
МЕШАВИНА
3. ИСПИТУВАЊЕ НА ЦЕМЕНТ
4. ИСПИТУВАЊЕ НА АГРЕГАТ
5. ИСПИТУВАЊЕ НА МАЛТЕР
6. ХЕМИСКО ИСПИТУВАЊЕ НА КАРБИДНА ВАР
7. КВАЛИТАТИВНО ИСПИТУВАЊЕ НА ПРИСУТНИ СОЕДИНЕНИЈА
8. КОМЕНТАР
9. ЗАКЛУЧОК

На Ваше писмено барање во лабораторијата за градежни материјали при Градежен Институт "Македонија"-Скопје, извршено е испитување на својствата на карбидна вар.

Испитувањето е извршено по програма изготвена согласно стандарди за испитување на својствата на карбидна варк како градежен материјал.

Од Ваша страна беше доставена доволна количина на материјал што овозможи да се изготви просечна проба за контрола на неговите својства.

1. ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ

На доставената пратка на карбидна вар констатирани се основни карактеристики и тоа дека материјалот е со сива боја и јак непријатен мирис на карбид и сулфид-водород. Истиот е во пастозна маса што овозможува добра и лесна обработка со и без додаток на вода. Непријатниот мирис исчезнува по подолг период во допир со вода или влага се обновува. Се пропарачува истиот се употребува за малтерисување на надворешни површини.

2. ИСПИТУВАЊЕ СОСТАВНИ ДЕЛОВИ НА МАЛТЕРСКА МЕШАВИНА

Бидејќи за испитување на карбидна вар како таква не постојат одредени стандарди туку сознанија врз база на студиска работа и се користени стандарди за испитување на вар како градежен материјал, и во овој случај ги користиме двете алтернативи.

2.1. Финост на мливот - ЈУС.Б.Ц8.042

- остаток на сито 0,6 мм. 0 %
- остаток на сито 0,09мм. 5,7%

2.2. Запреминска маса после 28 дена

$$\gamma = 1620 \text{ гр/м}^3$$

2.3. Водокарбидов фактор W/c. = 0,46

3. ИСПИТУВАЊЕ НА ЦЕМЕНТ

3.1. Стандардна конзистенција28,3%.

3.2. Време на врзување

- почеток на врзување 3 ч. 20'
- крај на врзување 4 ч. 35'

3.3. Јакост на совиткување (МПа)

- после 3 дена 6,94
- после 7 дена 7,42
- после 28 дена 8,90

3.4. Јакост на притисок (МПа)

- после 3 дена 31,70
- после 7 дена 43,04
- после 28 дена 56,90

3.5. Постојаност на запремина (метода на колачиња)

- на суво постојан
- во вода "
- во воздух $t^{\circ} 20^{\circ}C$ "

4. ИСПИТУВАЊЕ НА АГРЕГАТ

Агрегатот е земен од позајмиште р.Пчиња со големина на зрно до 0-4мм.

4.1. Гранулометриски состав

сито	поминување %
0,0	
0,125	5,0
0,25	29,0
0,50	35,0
1,0	63,0
2,0	92,0
4,0	100 %

4.2. Влажност на агрегат

$$U = 2,5 \%$$

4.3. Запреминска маса

- во растресита состојба $\rho_R = 1365 \text{ гр/см}^3$
- во збиена состојба $\rho_Z = 1700 \text{ "}$

4.4. Водовпивање В = 1,03 %

4.5. Модул на финоќа М = 2,24 %

5. ИСПИТУВАЊЕ НА МАЛТЕР

I.5. Карбиден малтер

Изработка на малтер за епрувети

вар : песок = 1 : 3

400 гр. карбидна вар

1200 гр. песок $d_{\text{max.}} = 4\text{мм.}$ $W/V = 0,315$

I.5.2. Конзистенција на малтерот

 $d_0 = 110\text{ мм.}$ $d_{15} = 165\text{ мм.}$

I.5.3. Запреминска маса на малтерот

 $\gamma_m = 1718\text{ кг/см}^3$

I.5.4. Јакост на совиткување после 28 дена (МПа)

 $\beta_s = 0,568\text{ МПа}$

I.5.5. Јакост на притисок после 28 дена

 $\beta_p = 0,85\text{ МПа}$

I.5.6. Време на врзување

почеток на врзување (ч) 84 часа

крај на врзување (ч) 112 часа

I.5.7. Прионливост на малтерот

 $A = 0,79\text{ кг/см}^2$

II.5. Продолжен малтер

Изработка на малтер: вар : цемент : песок = 1 : 1 : 3

II.5.1. Конзистенција на малтерот

Водоматеријален фактор $W/M = 0,67$

II.5.2. Дијаметар на распростирање

$$d_0 = 110 \text{ мм.} \quad d_{15} = 160 \text{ мм.}$$

II.5.3. Запреминска маса $\delta_m = 2030 \text{ гр/см}^3$

II.5.4. Јакост на совиткување после 28 дена

$$\beta_5 = 3,05 \text{ МПа}$$

II.5.5. Јакост на притисок после 28 дена

$$\beta_p = 13,0 \text{ МПа}$$

II.5.6. Прионливост на малтерот

врска : бетон – малтер

$$A = 1,1 \text{ кг/см}^2$$

III.5. Продолжен малтер

вар : цемент : песок = 1 : 3 : 9

III.5.1. Водоматеријален фактор $W/M = 1,33$

III-5.2. Конзистенција со распростирање при 15 потреси

$$d_0 = 110 \text{ мм.} \quad d_{15} = 155 \text{ мм.}$$

б.

III.5.3. Запреминска маса на малтерот

$$\rho_{\mu} = 2140 \text{ гр/см}^3$$

III.5.4. Јакост на совиткување после 28 дена

$$\beta_S = 4,66 \text{ МПа}$$

III.5.5. Јакост на притисок после 28 дена

$$\beta_p = 18,10 \text{ МПа}$$

6. ХЕМИСКИ ИСПИТУВАЊА НА КАРБИДНА ВАР

6.1. Губиток при жарење (вкупен) - 1000 ⁰ С	74,417 %
6.2. Слободна вода 120 ⁰ С	60,797 %
6.3. Врзна вода600 ⁰ С	66,097 %
6.4. Јаглен диоксид (CO ₂)	8,320 %
6.5. Силициум диоксид+нерастворлив остаток	1,786 %
6.6. Фериоксид (Fe ₂ O ₃)	1,329 %
6.7. Алуминиум оксид (Al ₂ O ₃)	0,376 %
6.8. Калциум оксид (CaO)	79,719 %
6.9. Магнезиум оксид (MgO)	3,373 %
6.10. Сулфити (SO ₃)	0,027 %
6.11. Активен CaO + MgO (слободен во жарен остаток)	0,178 %

7. КВАЛИТАТИВНО ИСПИТУВАЊЕ НА ПРИСТУНИ СОЕДИНЕНИЈА

Со квалитативна анализа не е утврдено присуство на фосфин, амонијак и јаглен диоксид после 28 дена.

Со квалитативна анализа утврдено е присуство на H₂S (водороден сулфид) после 28 и 45 дена.

8. КОМЕНТАР

Испитувањето на својствата на карбидната вар е извршено согласно стандардите за услови за квалитет на матери за малтерисување.

Напомена е дека испитувањето на својствата на карбидот е вршено врз основа на досегашното искуство во таа област, бидејќи за истото нема соодветни прописи.

Како компонента во спремање за малтери за малтерисување карбидот воглавно ги задоволува условите. Малтерите се спремани во сооднос дадени во Извештајот.

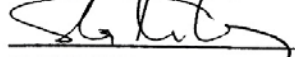
Карбидниот малтер постигнува добра обработливост бидејќи овозможува пластично течна конзистенција без додаток на додатна вода како таков малтерот постигнува добра врска со подлогата. Се напоменува дека ваквиот малтер споро врзува а водовпивањето е големо во почетната фаза.

9. ЗАКЛУЧОК

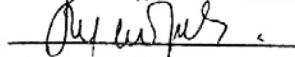
Према извршените испитувања и добиените резултати од карбидната вар како градежен материјал се заклучува дека варијантите I.5; II.5 и III.5 наведени во Извештајот, можат да се употребуваат за надворешно малтерисување, а како најпогодна варијанта за спремање на малтер е продолжен малтер во сооднос на вар : цемент : песок=1:1:3 вака спреманиот малтер според конзистенцијата и јаконските карактеристики одговара на калса на малтери М-15.

Се препорачува да се употребува за малтерисување на надворешни површини.

ИСПИТАЛЕ:

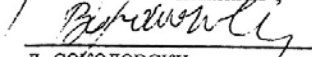


С. МИЛАЧИК, дипл. хем. инж.

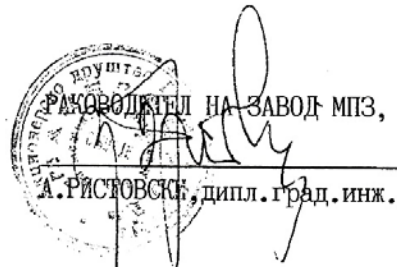


Г. ПЕТРОВСКА, град. техн.

ГЛАВЕН ИНЖИЊЕР,



Д. СОКОЛОВСКИ, дипл. град. инж.



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 9 до 11 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 Ацетилен *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 ТГС Технички Гасови – Производна единица за Ацетилен, 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 и експлозија
- 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 гасовити и течни материи во воздухот, водата или почвата
- Појава на земјотрес со катастрофални размери

Во рамките на Инсталацијат, 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 хемикалии, вода и компримиран воздух
- 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 Инсталацијајта е опремена со стабилни системи и мобилни апарати за гасење на пожар со вода, CO₂ и прашок чиј број и поставеност се во рамките на Планот за заштита од пожар. Нивната исправност редовно се контролира според важечките прописи.

Во Инсталацијата е обезбедено постојано присуство на вработени оператори и одржувачи кои се грижат за безбедноста на погонот. Освен тоа има и организирана чуварска служба која со редовни обиколки вон работното време ја следи безбедносната состојба на локалитетот.

TEI
INŽENJERING
BEOGRAD

DI.

List broj	
Ukup. listova	

E L A B O R A T

O OPRAVDANOSTI UNUTRAŠNJE TEHNIČKE KONTROLE ZAŠTITE
NA RADU, PROTIVEKSPLOZIJONE I PROTIVPOŽARNE ZAŠTITE
U SOUR "TEHNOGAS"

Izradili:

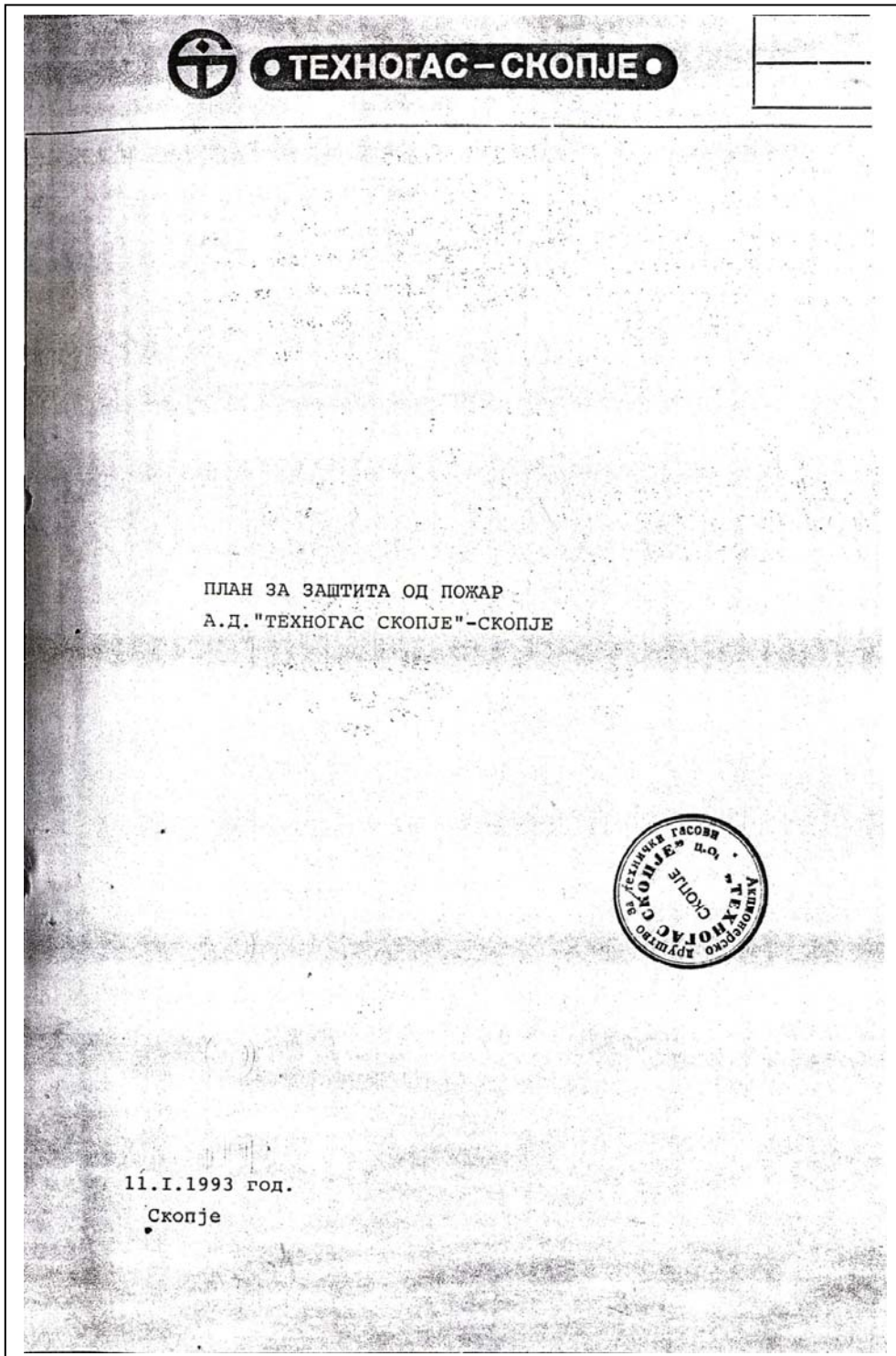
1. Bogdan Lukić, dipl. ing.
2. Miroslav Petrović, maš. tehn.

Beograd, mart 1986.

Izradio dana:

"TEHNOGAS INOS"
radna organizacija u sastavu
TEI INŽENJERING

Odobrio dana:



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

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

а) Превземање на оперативни активности:

- Празнење на цевните инсталации од запаливи и други гасови и течности,
- Празнење на заостанатите количини на гасови, течни хемикалии и горива од резервоарите, со отуѓување или префрлување во другите Производни единици кои се во состав на ТГС ТЕХНИЧКИ ГАСОВИ и СОЛ СЕЕ,
- Празнење на базените со карбидна вар и продавање на истата на познати купувачи,
- Конзервирање на цевните инсталации од котлите и опремата за напојна вода со сретства против корозија и смрзнување,
- Подмачкување и замастување на сите вртливи делови од компресорите и останатата машинска опрема,
- 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,
- Видно обележување на резервоарите, електро таблите и дел од опремата кои не смеат да се испразнат или исклучат со натписи за известување и опомена (пример: електротабли кои мора да бидат во напонска состојба)

б) Превземање на административни активности

- Информирање на надлежните министерства за престанок со работа, со поднесување извештај за превземените мерки и активности,
- Изготвување заеднички план за мерки и активности со соседните инсталации (пример фабрика Карпош) сврзани со новонастанатата состојба,
- 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,
- Изготвување на листа на активности за извршување на повремени контроли на Инсталацијата и список на лица со соодветна професија, задолжени за тие контроли,
- Изготвување листа на мерки и активности за повторно започнување со работа на Инсталацијата.