

## Вовед

На барање на ДПП “ДИМЕ” ДОО - Скопје извршени се снимања и анализа на гасовите што се емитираат во животната средина од оџаците од два котли за производство на технолошка пара, оџаците на две печки за печење на леб и оџаците на двете печки за печење на печива, а во согласност со Законот за животна средина (Сл. весник на РМ бр. 53/2005, 81/05, 24/07 и 159/08) и Законот за квалитет на амбиентален воздух (Сл. весник на РМ бр. 67/04).

Оценката за најдената состојба на емисионите параметри е во согласност со Правилникот за максимално дозволени концентрации и количества и за други штетни материи кои можат да се испуштаат во воздухот од одделни извори на загадување (Сл. весник на СРМ бр. 3/1990).

Во првиот дел од извештајот даден е приказ на методолошкиот приод во снимањето и анализата на емитираните штетности. Снимањата се вршени на вентилационен канал оџак од двата котли за производство на технолошка пара двете печки за печење на леб и двете печки за печење на печива.

Приказот на техничките норми за дозволените концентрации и количества на штетни материи што смеат да се испуштаат во воздухот даден е во поглавјето 1.0.

Техничките норми за дозволените концентрации на штетните материи што смеат да се испуштаат (емитираат) во воздухот дадени се во поглавјето 2.0.

Резултатите од снимањата се дадени табеларно во поглавјето 3.0. со податоците за најдените концентрации во ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) за секоја штетност поделно.

Оценката за најдената состојба од испитувањето дадена е во поглавјето 4.0.

## 1.0. Приказ на методолошкиот приод во снимањето, анализата и оценката на присуството на хемиски штетности во гасовите што се емитираат од оцакот

За одредување на присуството и концентрацијата на штетните материи што се емитираат во животната средина, вршени се мерења на вентилационен канал-оцак од котлите за производство на технолошка пареа, оцаците на печките за печење на леб и оцаците на печките за печење на печива.

Мерени се концентрациите на кислород ( $O_2$ ), јаглеродмоноксид ( $CO$ ), сулфурдиоксид ( $SO_2$ ), азотни оксиди ( $NO_x$ ), температура на гасовите во каналот и чаден број кои се јавуваат како излезни гасови од процесот на согорување на нафтата во котелот и печките.

Замањето на пробите и анализите се вршени со помош на следните инструменти:

➤ **TESTO 300 XL - за гасна анализа**

- $O_2$  ..... 0 до 21 вол % толеранција  $\pm 2\%$  вол.;
- $CO_2$  ..... 0 – 10000 ppm max .  $\pm 2\%$  толеранција;
- $CO$  ..... 0 – 8000 ppm max .  $\pm 2\%$  толеранција;
- $NO_x$  ..... 0 – 3000 ppm;
- $t$  ..... до + 1500<sup>0</sup>C.

➤ **TESTO 325 – 1  $SO_2$  - сет со сонда**

- $SO_2$  ..... 0 – 4000 ppm.

➤ **SMOKE TESTER - со филтер за одредување на чаден број**

## **2.0. Технички норми за дозволените концентрации на штетните материи што смеат да се испуштаат (емитираат) во воздухот**

Во Правилникот за максимално дозволените концентрации и количества и за други штетни материи што можат да се испуштаат во воздухот од одредени извори на загадување (Сл. весник на СРМ бр. 3/1990) се определени максимално дозволените концентрации (МДК) и максимално дозволените количества (МДКО) на штетни материи во цврста, течна или гасовите состојба што смеат да се испуштаат во воздухот од индустриски, комунални и други извори на загадување.

Интерпретацијата на добиените резултати вршена е согласно:

- ❖ Член 3, според кој “Загадувањето на воздухот” се изразува во форма на:
  - концентрација на масата на штетните материи во концентрација на масата на штетните материи во  $\text{mg}/\text{m}^3$  во сувиот излезен гас при нормални услови ( $t=0^0$  C и  $p=1,013$  m bar), т.н. емисиона концентрација;
  
- ❖ Член 11 точка 2:
  - Топлотна сила на огништето од 1 - 50 MW,
  - 3% (вод)  $\text{O}_2$ ,
  - чаден број 2.

**3.0. Резултати од извршените снимања на концентрациите на штетни материи во излезните гасови**

**Табела 1**

<b>Мерно место: вентилационен канал-оцак котел бр. 1</b>				<b>Дата: 17.06.2009 год., 21<sup>40</sup> h</b>		
<b>Тип на огниште: TOPLOTA ZAGREB</b>				<b>Вид на гориво: нафта</b>		
<b>Топлотна сила на огништето: 0,65 MW</b>				<b>Потрошувачка: 18 kg/h</b>		
<b>Емисиони параметри, концентрации и количеста</b>						
<b>t</b>	<b>O<sub>2</sub></b>	<b>CO</b>	<b>CO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>чаден број</b>
<b>°C</b>	<b>%</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>%</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	
<b>263</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>2,5</b>	<b>160</b>	<b>352</b>	<b>1</b>
<b>Максимално дозволени концентрации</b>						
		<b>170</b>		<b>350</b>	<b>1700</b>	<b>2</b>

**Табела 2**

<b>Мерно место: вентилационен канал-оцак котел бр. 2</b>				<b>Дата: 17.06.2009 год., 21<sup>55</sup> h</b>		
<b>Тип на огниште: TOPLOTA ZAGREB</b>				<b>Вид на гориво: нафта</b>		
<b>Топлотна сила на огништето: 0,4 MW</b>				<b>Потрошувачка: 15 kg/h</b>		
<b>Емисиони параметри, концентрации и количеста</b>						
<b>t</b>	<b>O<sub>2</sub></b>	<b>CO</b>	<b>CO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>чаден број</b>
<b>°C</b>	<b>%</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>%</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	
<b>257</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>2,6</b>	<b>154</b>	<b>411</b>	<b>1</b>
<b>Максимално дозволени концентрации</b>						
		<b>170</b>		<b>350</b>	<b>1700</b>	<b>2</b>

Табела 3

<b>Мерно место: вентилационен канал-оцак печка бр. 1</b>				<b>Дата: 17.06.2009 год., 21<sup>00</sup> h</b>		
<b>Тип на огниште: GOSTOL Топлотна сила на огништето: 11 KW</b>				<b>Вид на гориво: нафта Потрошувачка: 10 kg/h</b>		
<b>Емисиони параметри, концентрации и количеста</b>						
<b>t</b>	<b>O<sub>2</sub></b>	<b>CO</b>	<b>CO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>чаден број</b>
<b>°C</b>	<b>%</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>%</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	
<b>231</b>	<b>16,4</b>	<b>292</b>	<b>3,5</b>	<b>199</b>	<b>251</b>	<b>1</b>
<b>Максимално дозволени концентрации</b>						
		<b>170</b>		<b>350</b>	<b>1700</b>	<b>2</b>

Табела 4

<b>Мерно место: вентилационен канал-оцак печка бр. 2</b>				<b>Дата: 17.06.2009 год., 21<sup>10</sup> h</b>		
<b>Тип на огниште: GOSTOL Топлотна сила на огништето: 11 KW</b>				<b>Вид на гориво: нафта Потрошувачка: 10 kg/h</b>		
<b>Емисиони параметри, концентрации и количеста</b>						
<b>t</b>	<b>O<sub>2</sub></b>	<b>CO</b>	<b>CO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>чаден број</b>
<b>°C</b>	<b>%</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>%</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	
<b>231</b>	<b>16,4</b>	<b>292</b>	<b>3,5</b>	<b>199</b>	<b>103</b>	<b>1</b>
<b>Максимално дозволени концентрации</b>						
		<b>170</b>		<b>350</b>	<b>1700</b>	<b>2</b>

Табела 5

Мерно место: вентилационен канал-оцак печка бр. 3				Дата: 28.05.2009 год., 14 <sup>15</sup> h		
Тип на огниште: SENATOR 160 Топлотна сила на огништето: 3 KW				Вид на гориво: нафта Потрошувачка: 6 kg/h		
Емисиони параметри, концентрации и количеста						
t	O <sub>2</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	чаден број
°C	%	mg/m <sup>3</sup>	%	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	
211	19,2	10	1,5	108	9	0-1
Максимално дозволени концентрации						
		170		350	1700	2

Табела 6

Мерно место: вентилационен канал-оцак печка бр. 4				Дата: 28.05.2009 год., 14 <sup>40</sup> h		
Тип на огниште: SENATOR 160 Топлотна сила на огништето: 3 KW				Вид на гориво: нафта Потрошувачка: 6 kg/h		
Емисиони параметри, концентрации и количеста						
t	O <sub>2</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	чаден број
°C	%	mg/m <sup>3</sup>	%	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	
231	20,2	9	1,7	114	15	0-1
Максимално дозволени концентрации						
		170		350	1700	2

#### 4.0. Оценка за најдената состојба

Врз основа на резултатите од извршените мерења на емисија на штетни материи од вентилационите канали-оџаци од два котли кои се користат за производство на технолошка пара, двете печки кои се користат за печење на леб и двете печки кои се користат за печење нњ печива, при постојан режим на работа извршени на 28.05 односно 17.06.2009 год., најдената состојба ги задоволува максимално дозволените концентрации за сите емитирани материи во согласност со Правилникот за максимално дозволени концентрации и количества и за други штетни материи што можат да се испуштаат во воздухот за одделни извори на загадување (Сл. весник на СРМ бр. 3/90 член 11 точка 2).

Мерењето го изврши:

Кире Станојоски, дипл. инж. по ЗЖС

РИ - ОПУСПРОЕКТ



Друштво за инженеринг, истражување и услуги  
управител

Вуктаракис Маре, дипл. е.кк.

Изработил: <b>ЕТА-ИНЖЕНЕРИНГ</b>  Скопје	Нарачател: ДПП "ДИМЕ" ДОО	
	Назив на проектот: Барање за добивање дозвола за усогласување со оперативен план	
	Назив на прилогот: <b>Купопродажен договор за отпадно масло</b>	<b>прилог бр. 12</b>