

**BROJ IZVJEŠTAJA: I-364-13-16**

**Naručitelj: Piškornica – sanacijsko odlagalište j.d.o.o.  
Matije Gupca 12,  
48 314 Koprivnički Ivanec**

**Korisnik: Piškornica – sanacijsko odlagalište j.d.o.o.  
Odlagalište otpada „Piškornica“**

## **IZVJEŠTAJ**

o kvalitativnim analizama koncentracija deponijskog plina na odlagalištu  
otpada „PIŠKORNICA“

**Oznake ispitnih mjesta: MM1, MM2, MM3, MM4, MM5**

**Datum ispitivanja: 01.04.2016.**

**Ispitivanje obavili: Željko Topić, dipl.kem.ing.  
Antun Smiljan, mag.ing.mech.**

## SADRŽAJ

<b>A: IZVRŠITELJ MJERENJA.....</b>	<b>3</b>
<b>B: PRIMJENJENI PROPISI .....</b>	<b>3</b>
<b>C: INSTRUMENTARIJ I METODE KORIŠTENE PRILIKOM MJERENJA:.....</b>	<b>4</b>
<b>D: PREDMET ISPITIVANJA.....</b>	<b>5</b>
<b>E: OPIS I OZNAKE MJERNIH MJESTA (GAUSS-KRÜGEROVE KOORDINATE):.....</b>	<b>5</b>
<b>F: REZULTATI ISPITIVANJA.....</b>	<b>7</b>
<b>G: NALAZ I MIŠLJENJE .....</b>	<b>15</b>
<b>H: TABELARNI PRIKAZ KONCENTRACIJA PO MJERNIM MJESTIMA .....</b>	<b>16</b>
<b><u>PRILOZI</u></b>	
<b>I:TLOCRT DEPONIJE, OZNAKE MJERNIH MJESTA</b>	

## A: IZVRŠITELJ MJERENJA

Metroalfa d.o.o., Karlovačka cesta 4L, 10 000 Zagreb

Tel ++385 (01) 5555 740 / ++385 (01) 5555 738 Fax ++385 (01) 5555 735

e-mail: [metroalfa@metroalfa.hr](mailto:metroalfa@metroalfa.hr), url: [www.metroalfa.hr](http://www.metroalfa.hr)

## B: PRIMJENJENI PROPISI

**RJEŠENJE O OKOLIŠNOJ DOZVOLI** za postojeće odlagalište otpada „PIŠKORNICA“  
KLASA: UP/I 351-03/14-02/47, URBROJ: 517-06-2-2-1-16-56, Zagreb, 23. veljače 2016.

### 2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

#### 2.1. Emisije u zrak

Temelje se na odredbama posebnih propisa, Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“ broj 130/11, 47/14) i Uredbe o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ broj 117/12; 90/14)

### KNJIGA UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE ODLAGALIŠTE OTPADA „PIŠKORNICA“.

#### 1.4 Mjere predviđene za praćenje emisija u okoliš (monitoring) s metodologijom mjerenja, učestalosti mjerenja i vrednovanjem rezultata mjerenja

##### 1.4.1. Provoditi mjerenja emisija u zrak

Tablica 1.4.1. Parametri koji se mjere na mjestima emisija, učestalošću i analitičkim metodama

Onečišćujuća tvar/parametar	Mjesto emisije	Učestalost	Analitičke metode/referentna norma
metan-CH <sub>4</sub>	(odzračnici) (Z1-Z5) (Prilog 1.)	4 puta godišnje	katalitički senzor EN 61779-1,4
ugljičkov dioksid-CO <sub>2</sub>			metoda IR HRN ISO 12039:2012
kisik-O <sub>2</sub>			metoda elektrokemijskih senzora HRN ISO 12039:2012
vodikov sulfid-H <sub>2</sub> S			metoda elektrokemijskih senzora EN 45544-1,2
vodik-H <sub>2</sub>			metoda elektrokemijskih senzora EN 45544-1,2

(Posebni propis – Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagalište otpada, „Narodne novine“ 114/15)

## 2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

### 2.1. Emisije u zrak

R. Br.	EMISIJA	GVE
ODZRAČNICI / PLINSKI ZDENCI * (Z1 - Z5 na Prilogu 1.)		
1.	Metan (CH <sub>4</sub> )	1 % v/v ili 20 % donje granice eksplozivnosti
2.	Ugljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )	1,5 %v/v

\*GVE se odnose na zdence zatvorene inertnim materijalom

(Posebni propis- Pravilnik o načinu i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada, "Narodne novine" br. 114/15)

## C: INSTRUMENTARIJ I METODE KORIŠTENE PRILIKOM MJERENJA:

Za mjerenje sastava deponijskog plina:

- Dräger X-am 7000 – Multi-Gas Monitor, br. umjernice Dräger I-013/16, od 03.03.2016.

- |                   |  |
|-------------------|--|
| - vodik           | - metoda elektrokemijskih senzora - EN 45544-1,2 |
| - sumporovodik    | - metoda elektrokemijskih senzora - EN 45544-1,2 |
| - kisik           | - metoda elektrokemijskih senzora - EN 50104     |
| - metan           | - katalitički senzor - EN 61779-1,4              |
| - ugljik(IV)oksid | - metoda IR - EN 45544-1,2                       |

- MRU SPECTRA PLUS, MRU NOVA 2000

- |                        |  |
|------------------------|--|
| - kisik-O <sub>2</sub> | - metoda elektrokemijskih senzora - HRN ISO 12039:2012 |
|------------------------|--|

- HORIBA PG-250

- |                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| - ugljikov dioksid-CO <sub>2</sub> | - metoda IR - HRN ISO 12039:2012 |
|------------------------------------|----------------------------------|

Za mjerenje brzine strujanja zraka:

- Kimo sonda HE100 RF (sonda Ø 100 mm) i Kimosonda FCT900.

Mjerenja su provedena dana 01.04.2016. pri slijedećim atmosferskim uvjetima:

- temperatura zraka: 14°C
- vlažnost zraka: 72% RV
- tlak:1011 hPa

## D: PREDMET ISPITIVANJA

Dana 01.04.2016. godine obavljena su mjerenja emisija deponijskog plina na saniranom odlagalištu komunalnog otpada "Piškornica". Za potrebe odlagališta izveden je pasivni sustav otplinjavanja preko pet (5) bunara ili zdenaca za otplinjavanje koji su položeni od dna površinskog sloja (cca 17 m) deponije do izlaznih bunara, gdje plinovi prolaze kroz biofilter (vol 1 m<sup>3</sup>) u vanjsku atmosferu. Biofilteri su smješteni na betonskom temelju dimenzija  $\varnothing$  150 cm. Otvor bunara za otplinjavanje je oblika pravilnog šesterokuta dužine stranice 65 cm, a uzorkovanje deponijskih plinova izvršeno je na dubini 0,50 – 1 m, u trajanju od 10 minuta po svakom mjernom mjestu. Detaljan prikaz bunara za otplinjavanje i biofiltera starog otpada duž obodne prometnice oko odlagališta, nalazi se kao prilog na kraju zapisnika.

## E: OPIS I OZNAKE MJERNIH MJESTA (GAUSS-KRÜGEROVE KOORDINATE):

Ispitivanja deponijskih plinova obavljena su na pet odzračnika odlagališta komunalnog otpada (u prilogu zapisnika vidi tlocrt deponije sa oznakama mjernih mjesta). Preko postavljenih odzračnika odlagališni plinovi odvođe u atmosferu pasivnim putem.

Ispitivanja deponijskih plinova provedena su na pet ispitnih bunara na rubnim dijelovima odlagališta otpada (vidi tlocrt mjernih mjesta na Prilogu 1 Izveštaja).

**1) Oznaka mjernog mjesta / MM1 (Gauss-Krügerove Koordinate)**

$$x = 5640168.5$$

$$y = 5122332.05$$

**2) Oznaka mjernog mjesta / MM2 (Gauss-Krügerove Koordinate)**

$$x = 5640124.47$$

$$y = 5122320.72$$

**3) Oznaka mjernog mjesta / MM3 (Gauss-Krügerove Koordinate)**

$$x = 5640100.05$$

$$y = 5122320.16$$

**4) Oznaka mjernog mjesta / MM4 (Gauss-Krügerove Koordinate)**

$$x = 5640064.87$$

$$y = 5122319.77$$

**5) Oznaka mjernog mjesta / MM5 (Gauss-Krügerove Koordinate)**

$x = 5640025.06$

$y = 5122322.99$

## **F: REZULTATI ISPITIVANJA**

## PROTOKOL O KONCENTRACIJAMA I SASTAVU DEPONIJSKIH PLINOVA

**LOKACIJA:** Odlagalište otpada "Piškornica"

**MJERNO MJESTO:** Bunar za otplinavanje ozn. MM1

**GAUSS-KRÜGEROVE KOORDINATE:** X:5640168.5 Y:5122332.05

**DATUM MJERENJA:** 01.04.2016.

<b>VANJSKI UVJETI:</b>	<i>Odrednica</i>	<i>Vrijednost</i>
	a) temp. °C	14
	b) vlaga %	72
	c) tlak hPa	1011

**OPĆE ODREDNICE (u ispitivanom bunaru za otplinjavanje):**

dimenzije (m) *	0,65
temperatura °C	21
površina presjeka kanala (m <sup>2</sup> )	1,0970

	1.mjerenje	2.mjerenje	3.mjerenje	PROSJEK
brzina strujanja plina (m/s)	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
protok plina-radni uvjeti (m <sup>3</sup> /h)	< 394,920	< 394,920	< 394,920	< 394,920
normirani protok plina (m <sub>N</sub> <sup>3</sup> /h)	< 365,987	< 365,987	< 365,987	< 365,987

koncentracija kisika (% vol.)		20,6
-------------------------------	--	------

ISPITNI PLINOVI	Metan	Ugljik dioksid	Vodik	Sumporovodik
koncentracija Vol. (%)	0,0	0,0		
koncentracija (ppm)	0,0	0,0	0,0	0,0
koncentracija (mg/m <sup>3</sup> )	0,0	0,0	0,0	0,0
maseni protok (g/h)	0,0	0,0	0,0	0,0
maseni protok (kg/h)	0,000	0,000	0,000	0,000

\* duljina stranice pravilnog šesterokuta



## PROTOKOL O KONCENTRACIJAMA I SASTAVU DEPONIJSKIH PLINOVA

**LOKACIJA:** Odlagalište otpada "Piškornica"

**MJERNO MJESTO:** Bunar za otplinavanje ozn. MM2

**GAUSS-KRÜGEROVE KOORDINATE:** X:5640124.47 Y:5122320.72

**DATUM MJERENJA:** 01.04.2016.

VANJSKI UVJETI:	<i>Odrednica</i>	<i>Vrijednost</i>
	a) temp. °C	14
	b) vlaga %	72
	c) tlak hPa	1011

**OPĆE ODREDNICE (u ispitivanom bunaru za otplinjavanje):**

dimenzije (m) *	0,65
temperatura °C	21
površina presjeka kanala (m <sup>2</sup> )	1,0970

	1.mjerenje	2.mjerenje	3.mjerenje	PROSJEK
brzina strujanja plina (m/s)	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
protok plina-radni uvjeti (m <sup>3</sup> /h)	< 394,920	< 394,920	< 394,920	< 394,920
normirani protok plina (m <sub>N</sub> <sup>3</sup> /h)	< 365,987	< 365,987	< 365,987	< 365,987

koncentracija kisika (% vol.)	20,5
-------------------------------	------

ISPITNI PLINOVI	Metan	Ugljik dioksid	Vodik	Sumporovodik
koncentracija Vol. (%)	0,0	0,0		
koncentracija (ppm)	0,0	0,0	0,0	0,0
koncentracija (mg/m <sup>3</sup> )	0,0	0,0	0,0	0,0
maseni protok (g/h)	0,0	0,0	0,0	0,00
maseni protok (kg/h)	0,000	0,000	0,000	0,000

\* duljina stranice pravilnog šesterokuta

## PROTOKOL O KONCENTRACIJAMA I SASTAVU DEPONIJSKIH PLINOVA

**LOKACIJA:** Odlagalište otpada "Piškornica"

**MJERNO MJESTO:** Bunar za otplinavanje ozn. MM3

**GAUSS-KRÜGEROVE KOORDINATE:** X:5640100.05 Y:5122320.16

**DATUM MJERENJA:** 01.04.2016.

VANJSKI UVJETI:	<i>Odrednica</i>	<i>Vrijednost</i>
	a) temp. °C	14
	b) vlaga %	72
	c) tlak hPa	1011

**OPĆE ODREDNICE (u ispitivanom bunaru za otplinjavanje):**

dimenzije (m) *	0,65
temperatura °C	21
površina presjeka kanala (m <sup>2</sup> )	1,0970

	1.mjerenje	2.mjerenje	3.mjerenje	PROSJEK
brzina strujanja plina (m/s)	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
protok plina-radni uvjeti (m <sup>3</sup> /h)	< 394,920	< 394,920	< 394,920	< 394,920
normirani protok plina (m <sub>N</sub> <sup>3</sup> /h)	< 365,987	< 365,987	< 365,987	< 365,987

koncentracija kisika (% vol.)	20,2
-------------------------------	------

ISPITNI PLINOVI	Metan	Ugljik dioksid	Vodik	Sumporovodik
koncentracija Vol. (%)	33,7	0,6		
koncentracija (ppm)	337073,2	6292,7	0,0	0,0
koncentracija (mg/m <sup>3</sup> )	224341,5	11517,4	0,0	0,0
maseni protok (g/h)	< 82106,2	< 4215,2	0,0	0,0
maseni protok (kg/h)	< 82,106	< 4,215	0,0000	0,000

\* duljina stranice pravilnog šesterokuta

## PROTOKOL O KONCENTRACIJAMA I SASTAVU DEPONIJSKIH PLINOVA

**LOKACIJA:** Odlagalište otpada "Piškornica"

**MJERNO MJESTO:** Bunar za otplinavanje ozn. MM4

**GAUSS-KRÜGEROVE KOORDINATE:** X:5640064.87 Y:5122319.77

**DATUM MJERENJA:** 01.04.2016.

VANJSKI UVJETI:	<i>Odrednica</i>	<i>Vrijednost</i>
a) temp. °C		14
b) vlaga %		72
c) tlak hPa		1011

**OPĆE ODREDNICE (u ispitivanom bunaru za otplinjavanje):**

dimenzije (m) *	0,65
temperatura °C	22
površina presjeka kanala (m <sup>2</sup> )	1,0970

	1.mjerenje	2.mjerenje	3.mjerenje	PROSJEK
brzina strujanja plina (m/s)	< 0,10	< 0,10	< 0,12	< 0,11
protok plina-radni uvjeti (m <sup>3</sup> /h)	< 394,920	< 394,920	< 473,904	< 421,248
normirani protok plina (m <sub>N</sub> <sup>3</sup> /h)	< 364,747	< 364,747	< 437,696	< 389,063

koncentracija kisika (% vol.)	20,6
-------------------------------	------

ISPITNI PLINOVI	Metan	Ugljik dioksid	Vodik	Sumporovodik
koncentracija Vol. (%)	0,0	0,0		
koncentracija (ppm)	0,0	0,0	0,0	0,0
koncentracija (mg/m <sup>3</sup> )	0,0	0,0	0,0	0,0
maseni protok (g/h)	0,0	0,0	0,00	0,0
maseni protok (kg/h)	0,000	0,000	0,000	0,000

\* duljina stranice pravilnog šesterokuta

## PROTOKOL O KONCENTRACIJAMA I SASTAVU DEPONIJSKIH PLINOVA

**LOKACIJA:** Odlagalište otpada "Piškornica"

**MJERNO MJESTO:** Bunar za otplinavanje ozn. MM5

**GAUSS-KRÜGEROVE KOORDINATE:** X:5640025.06 Y:5122322.99

**DATUM MJERENJA:** 01.04.2016.

VANJSKI UVJETI:	<i>Odrednica</i>	<i>Vrijednost</i>
	a) temp. °C	14
	b) vlaga %	72
	c) tlak hPa	1011

**OPĆE ODREDNICE (u ispitivanom bunaru za otplinjavanje):**

dimenzije (m) *	0,65
temperatura °C	22
površina presjeka kanala (m <sup>2</sup> )	1,0970

	1.mjerenje	2.mjerenje	3.mjerenje	PROSJEK
brzina strujanja plina (m/s)	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
protok plina-radni uvjeti (m <sup>3</sup> /h)	< 394,920	< 394,920	< 394,920	< 394,920
normirani protok plina (m <sub>N</sub> <sup>3</sup> /h)	< 364,747	< 364,747	< 364,747	< 364,747

koncentracija kisika (% vol.)	20,5
-------------------------------	------

ISPITNI PLINOVI	Metan	Ugljik dioksid	Vodik	Sumporovodik
koncentracija Vol. (%)	2,4	0,0		
koncentracija (ppm)	23750,0	0,0	0,0	0,0
koncentracija (mg/m <sup>3</sup> )	15807,0	0,0	0,0	0,0
maseni protok (g/h)	< 5765,5	0,0	0,00	0,0
maseni protok (kg/h)	< 5,766	0,000	0,000	0,000

\* duljina stranice pravilnog šesterokuta

## SKUPNE TABLICE

## ODLAGALIŠTE KOMUNALNOG OTPADA „PIŠKORNICA“

Tablica br.1- MM 1

plinovi	jedinica	prosjek	GVE	Zadovoljava GVE
CH4	vol%	0	1,0 % v/v	da
CO2	vol%	0	1,5 % v/v	da
O2	vol%	20,6		
H2S	ppm	0		
H2	ppm	0		

Tablica br.2- MM 2

plinovi	jedinica	prosjek	GVE	Zadovoljava GVE
CH4	vol%	0	1,0 % v/v	da
CO2	vol%	0,0	1,5 % v/v	da
O2	vol%	20,5		
H2S	ppm	0		
H2	ppm	0		

Tablica br.3- MM 3

plinovi	jedinica	prosjek	GVE	Zadovoljava GVE
CH4	vol%	33,7	1,0 % v/v	ne
CO2	vol%	0,6	1,5 % v/v	da
O2	vol%	20,2		
H2S	ppm	0		
H2	ppm	0		

Tablica br.4- MM 4

plinovi	jedinica	prosjek	GVE	Zadovoljava GVE
CH4	vol%	0,0	1,0 % v/v	da
CO2	vol%	0,0	1,5 % v/v	da
O2	vol%	20,6		
H2S	ppm	0		
H2	ppm	0		

Tablica br.5- MM 5

plinovi	jedinica	prosjek	GVE	Zadovoljava GVE
CH4	vol%	2,4	1,0 % v/v	ne
CO2	vol%	0,0	1,5 % v/v	da
O2	vol%	20,5		
H2S	ppm	0		
H2	ppm	0		

## G: NALAZ I MIŠLJENJE

Na mjernim mjestima **MM1, MM2, MM4** (odzračnicima) odlagališta otpada 'Piškornica' koncentracija:

- metan (CH<sub>4</sub>)
- ugljikov dioksid (CO<sub>2</sub>)

**UDOVOLJAVAJU članku 2.1** KNJIGE UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE ODLAGALIŠTE OTPADA „PIŠKORNICA“ koja je sastavni dio **OKOLIŠNE DOZVOLE** za postojeće odlagalište otpada „PIŠKORNICA“ KLASA: UP/I 351-03/14-02/47, URBROJ: 517-06-2-2-1-16-56, Zagreb, 23.veljače 2016

Na mjernim mjestima **MM3, MM5** (odzračnicima) odlagališta otpada 'Piškornica' koncentracija:

- ugljikov dioksid (CO<sub>2</sub>)

**UDOVOLJAVAJU članku 2.1** KNJIGE UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE ODLAGALIŠTE OTPADA „PIŠKORNICA“ koja je sastavni dio **OKOLIŠNE DOZVOLE** za postojeće odlagalište otpada „PIŠKORNICA“ KLASA: UP/I 351-03/14-02/47, URBROJ: 517-06-2-2-1-16-56, Zagreb, 23.veljače 2016

Na mjernim mjestima **MM3, MM5** (odzračnicima) odlagališta otpada 'Piškornica' koncentracija:

- metan (CH<sub>4</sub>)

**NE UDOVOLJAVAJU članku 2.1** KNJIGE UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE ODLAGALIŠTE OTPADA „PIŠKORNICA“ koja je sastavni dio **OKOLIŠNE DOZVOLE** za postojeće odlagalište otpada „PIŠKORNICA“ KLASA: UP/I 351-03/14-02/47, URBROJ: 517-06-2-2-1-16-56, Zagreb, 23.veljače 2016

**Napomena:** Sukladno Uredbi graničnim vrijednostima emisija u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ broj 117/12, 90/14) plinovi metan i ugljikov dioksid se ne mjere.

**Mjerenje obavili:**

**Željko Topić, dipl.kem.ing.**

**Antun Smiljan, mag.ing.mech.**

**U Zagrebu, 09.05.2016.**

**Rezultate ocijenio:**


**Željko Keliš, dipl.ing.kem.tehn.**

**Odgovorna osoba:**

**Zoran Kovačević, dipl.ing.preh.tehn.**


## **H: TABELARNI PRIKAZ KONCENTRACIJA PO MJERNIM MJESTIMA**



TABELARNI PRIKAZ MJERNOG MJESTA **MM1**

**Dräger** Dräger X-am 7000 Multi-Gas Monitor


		<b>CO<sub>2</sub></b> <b>(vol.%)</b>	<b>CH<sub>4</sub></b> <b>(vol.%)</b>	<b>O<sub>2</sub></b> <b>(vol.%)</b>	<b>H<sub>2</sub>S</b> <b>(ppm)</b>	<b>H<sub>2</sub></b> <b>(ppm)</b>
Sensor Type:		IR CO <sub>2</sub>	CAT CH <sub>4</sub>	Elch	Elch	Elch
	Avg.	15 sec	15 sec	15 sec	15 sec	15 sec
	A1 Setting	1 vol%	4 vol%	19 vol%	10 ppm	100 ppm
	A2 Setting	3 vol%	15 vol%	23 vol%	20 ppm	300 ppm
Instrument switched on						
<b>Time:</b>	11:01:15	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:01:30	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:01:45	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:02:00	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:02:15	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:02:30	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:02:45	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:03:00	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:03:15	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:03:30	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:03:45	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:04:00	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:04:15	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:04:30	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:04:45	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:05:00	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:05:15	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:05:30	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:05:45	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:06:00	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:06:15	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:06:30	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:06:45	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:07:00	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:07:15	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0

	11:07:30	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:07:45	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:08:00	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:08:15	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:08:30	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:08:45	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:09:00	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:09:15	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:09:30	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:09:45	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:10:00	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:10:15	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:10:30	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:10:45	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
<b>PROSJEK</b>		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>20,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b><i>peak</i></b>		<b><i>0,0</i></b>	<b><i>0,0</i></b>	<b><i>20,6</i></b>		
Instrument switched off						
Logging marker 0000						
Personal ID 0000						

TABELARNI PRIKAZ MJERNOG MJESTA **MM2**

**Dräger** Dräger X-am 7000 Multi-Gas Monitor

		<b>CO<sub>2</sub></b> <b>(vol.%)</b>	<b>CH<sub>4</sub></b> <b>(vol.%)</b>	<b>O<sub>2</sub></b> <b>(vol.%)</b>	<b>H<sub>2</sub>S</b> <b>(ppm)</b>	<b>H<sub>2</sub></b> <b>(ppm)</b>
Sensor Type:		IR CO <sub>2</sub>	CAT CH <sub>4</sub>	Elch	Elch	Elch
	Avg.	15 sec	15 sec	15 sec	15 sec	15 sec
	A1 Setting	1 vol%	4 vol%	19 vol%	10 ppm	100 ppm
	A2 Setting	3 vol%	15 vol%	23 vol%	20 ppm	300 ppm
Instrument switched on						
<b>Time:</b>	11:13:17	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:13:32	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:13:47	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:14:02	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:14:17	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:14:32	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:14:47	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:15:02	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:15:17	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:15:32	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:15:47	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:16:02	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:16:17	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:16:32	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:16:47	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:17:02	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:17:17	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:17:32	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:17:47	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:18:02	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:18:17	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:18:32	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:18:47	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:19:02	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:19:17	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0

	11:19:32	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:19:47	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:20:02	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:20:17	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:20:32	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:20:47	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:21:02	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:21:17	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:21:32	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:21:47	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:22:02	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:22:17	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:22:32	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	11:22:47	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
<b>PROSJEK</b>		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>20,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b><i>peak</i></b>		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>20,5</b>		
Instrument switched off						
Logging marker 0000						
Personal ID 0000						

TABELARNI PRIKAZ MJERNOG MJESTA **MM3**

**Dräger** Dräger X-am 7000 Multi-Gas Monitor

		<b>CO<sub>2</sub></b> <b>(vol.%)</b>	<b>CH<sub>4</sub></b> <b>(vol.%)</b>	<b>O<sub>2</sub></b> <b>(vol.%)</b>	<b>H<sub>2</sub>S</b> <b>(ppm)</b>	<b>H<sub>2</sub></b> <b>(ppm)</b>
Sensor Type:		IR CO <sub>2</sub>	CAT CH <sub>4</sub>	Elch	Elch	Elch
	Avg.	15 sec	15 sec	15 sec	15 sec	15 sec
	A1 Setting	1 vol%	4 vol%	19 vol%	10 ppm	100 ppm
	A2 Setting	3 vol%	15 vol%	23 vol%	20 ppm	300 ppm
Instrument switched on						
<b>Time:</b>	11:29:21	1,1	61,0	19,9	0,0	0,0
	11:29:36	1,1	62,0	19,9	0,0	0,0
	11:29:51	1,1	54,0	19,9	0,0	0,0
	11:30:06	1,0	63,0	20,0	0,0	0,0
	11:30:21	1,0	69,0	20,0	0,0	0,0
	11:30:36	1,0	75,0	20,0	0,0	0,0
	11:30:51	0,9	66,0	20,1	0,0	0,0
	11:31:06	0,9	61,0	20,1	0,0	0,0
	11:31:21	0,9	59,0	20,1	0,0	0,0
	11:31:36	0,8	54,0	20,1	0,0	0,0
	11:31:51	0,8	51,0	20,1	0,0	0,0
	11:32:06	0,8	48,0	20,1	0,0	0,0
	11:32:21	0,8	47,0	20,1	0,0	0,0
	11:32:36	0,7	41,0	20,2	0,0	0,0
	11:32:51	0,7	39,0	20,2	0,0	0,0
	11:33:06	0,7	37,0	20,2	0,0	0,0
	11:33:21	0,6	35,0	20,3	0,0	0,0
	11:33:36	0,6	33,0	20,3	0,0	0,0
	11:33:51	0,5	32,0	20,3	0,0	0,0
	11:34:06	0,4	31,0	20,3	0,0	0,0
	11:34:21	0,4	25,0	20,4	0,0	0,0
	11:34:36	0,4	22,0	20,4	0,0	0,0
	11:34:51	0,3	21,0	20,4	0,0	0,0
	11:35:06	0,2	19,0	20,5	0,0	0,0
	11:35:21	0,3	18,0	20,4	0,0	0,0

	11:35:36	0,4	17,0	20,3	0,0	0,0
	11:35:51	0,4	14,0	20,3	0,0	0,0
	11:36:06	0,4	10,0	20,3	0,0	0,0
	11:36:21	0,5	9,0	20,4	0,0	0,0
	11:36:36	0,6	8,0	20,3	0,0	0,0
	11:36:51	0,6	7,0	20,3	0,0	0,0
	11:37:06	0,6	9,0	20,3	0,0	0,0
	11:37:21	0,6	13,0	20,3	0,0	0,0
	11:37:36	0,6	16,0	20,3	0,0	0,0
	11:37:51	0,6	18,0	20,3	0,0	0,0
	11:38:06	0,5	22,0	20,3	0,0	0,0
	11:38:21	0,5	23,0	20,3	0,0	0,0
	11:38:36	0,5	24,0	20,3	0,0	0,0
	11:38:51	0,4	25,0	20,4	0,0	0,0
	11:39:06	0,3	23,0	20,5	0,0	0,0
	11:39:21	0,3	21,0	20,5	0,0	0,0
<b>PROSJEK</b>		<b>0,6</b>	<b>33,7</b>	<b>20,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>peak</b>		<b>1,1</b>	<b>75,0</b>	<b>19,9</b>		
Instrument switched off						
Logging marker 0000						
Personal ID 0000						


TABELARNI PRIKAZ MJERNOG MJESTA **MM4**

**Dräger** Dräger X-am 7000 Multi-Gas Monitor

		<b>CO<sub>2</sub></b> <b>(vol.%)</b>	<b>CH<sub>4</sub></b> <b>(vol.%)</b>	<b>O<sub>2</sub></b> <b>(vol.%)</b>	<b>H<sub>2</sub>S</b> <b>(ppm)</b>	<b>H<sub>2</sub></b> <b>(ppm)</b>
Sensor Type:		IR CO <sub>2</sub>	CAT CH <sub>4</sub>	Elch	Elch	Elch
	Avg.	15 sec	15 sec	15 sec	15 sec	15 sec
	A1 Setting	1 vol%	4 vol%	19 vol%	10 ppm	100 ppm
	A2 Setting	3 vol%	15 vol%	23 vol%	20 ppm	300 ppm
Instrument switched on						
<b>Time:</b>	11:44:11	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:44:26	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:44:41	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:44:56	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:45:11	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:45:26	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:45:41	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:45:56	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:46:11	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:46:26	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:46:41	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:46:56	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:47:11	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:47:26	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:47:41	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:47:56	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:48:11	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:48:26	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:48:41	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:48:56	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:49:11	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:49:26	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:49:41	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0

	11:49:56	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:50:11	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:50:26	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:50:41	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:50:56	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:51:11	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:51:26	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:51:41	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:51:56	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:52:11	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:52:26	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:52:41	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:52:56	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:53:11	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:53:26	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:53:41	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:53:56	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
	11:54:11	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
<b>PROSJEK</b>		0,0	0,0	20,6	0,0	0,0
<b>peak</b>		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>20,6</b>		<b>0</b>
Instrument switched off						
Logging marker 0000						
Personal ID 0000						



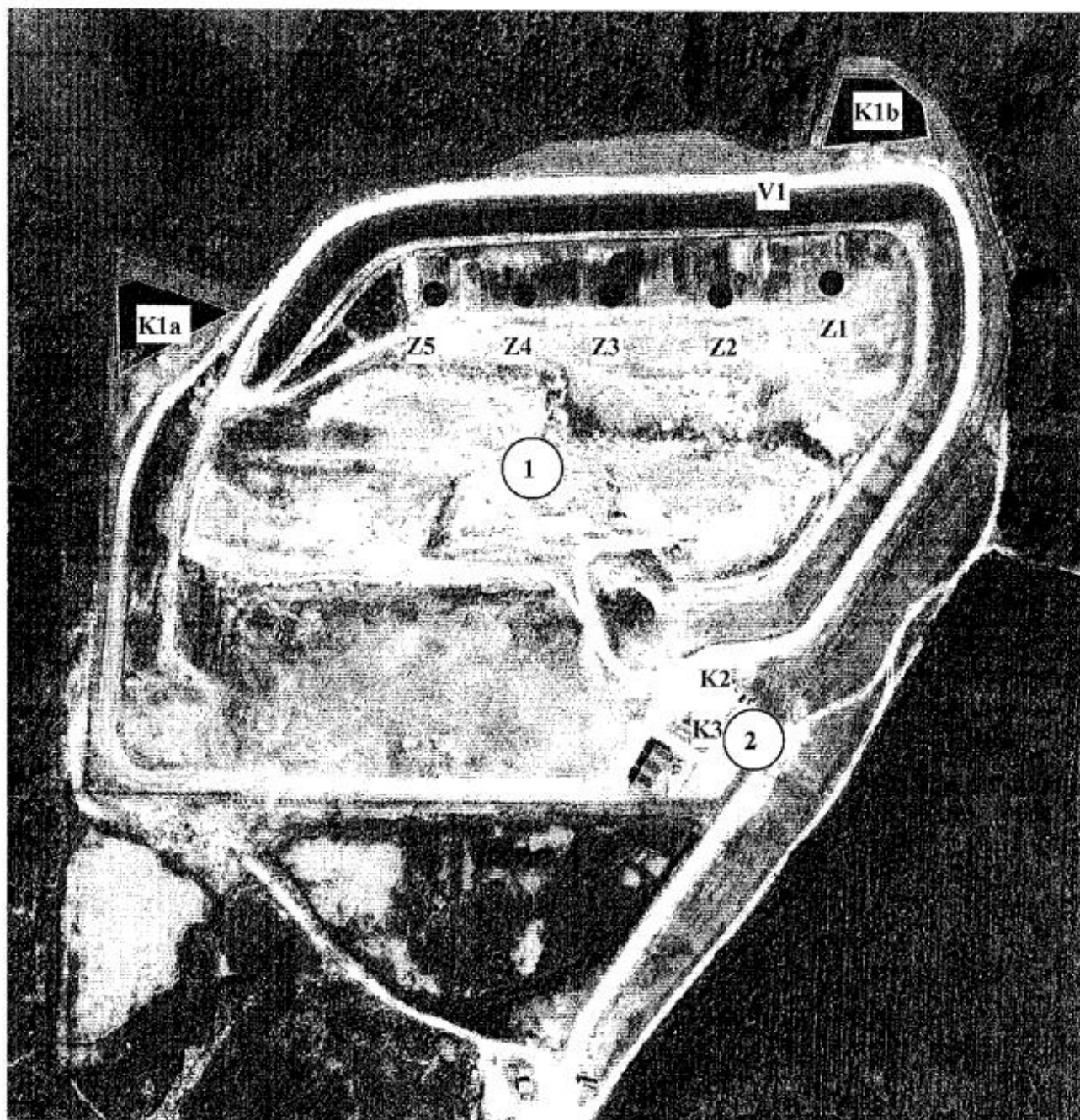
TABELARNI PRIKAZ MJERNOG MJESTA **MM5**

**Dräger** Dräger X-am 7000 Multi-Gas Monitor

		<b>CO<sub>2</sub></b> <b>(vol.%)</b>	<b>CH<sub>4</sub></b> <b>(vol.%)</b>	<b>O<sub>2</sub></b> <b>(vol.%)</b>	<b>H<sub>2</sub>S</b> <b>(ppm)</b>	<b>H<sub>2</sub></b> <b>(ppm)</b>
Sensor Type:		IR CO <sub>2</sub>	CAT CH <sub>4</sub>	Elch	Elch	Elch
	Avg.	15 sec	15 sec	15 sec	15 sec	15 sec
	A1 Setting	1 vol%	4 vol%	19 vol%	10 ppm	100 ppm
	A2 Setting	3 vol%	15 vol%	23 vol%	20 ppm	300 ppm
Instrument switched on						
<b>Time:</b>	12:01:31	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	12:01:46	0,0	1,0	20,5	0,0	0,0
	12:02:01	0,0	2,0	20,5	0,0	0,0
	12:02:16	0,0	3,0	20,5	0,0	0,0
	12:02:31	0,0	4,0	20,4	0,0	0,0
	12:02:46	0,0	5,0	20,4	0,0	0,0
	12:03:01	0,0	6,0	20,4	0,0	0,0
	12:03:16	0,0	7,0	20,4	0,0	0,0
	12:03:31	0,0	8,0	20,4	0,0	0,0
	12:03:46	0,0	7,0	20,5	0,0	0,0
	12:04:01	0,0	5,0	20,5	0,0	0,0
	12:04:16	0,0	4,0	20,5	0,0	0,0
	12:04:31	0,0	3,0	20,5	0,0	0,0
	12:04:46	0,0	2,0	20,5	0,0	0,0
	12:05:01	0,0	1,0	20,5	0,0	0,0
	12:05:16	0,0	0,0	20,4	0,0	0,0
	12:05:31	0,0	0,0	20,4	0,0	0,0
	12:05:46	0,0	0,0	20,4	0,0	0,0
	12:06:01	0,0	1,0	20,4	0,0	0,0
	12:06:16	0,0	2,0	20,4	0,0	0,0
	12:06:31	0,0	2,0	20,4	0,0	0,0
	12:06:46	0,0	2,0	20,5	0,0	0,0
	12:07:01	0,0	2,0	20,5	0,0	0,0
	12:07:16	0,0	2,0	20,5	0,0	0,0
	12:07:31	0,0	2,0	20,5	0,0	0,0

	12:07:46	0,0	2,0	20,5	0,0	0,0
	12:08:01	0,0	2,0	20,5	0,0	0,0
	12:08:16	0,0	3,0	20,4	0,0	0,0
	12:08:31	0,0	3,0	20,4	0,0	0,0
	12:08:46	0,0	3,0	20,4	0,0	0,0
	12:09:01	0,0	3,0	20,4	0,0	0,0
	12:09:16	0,0	3,0	20,4	0,0	0,0
	12:09:31	0,0	2,0	20,4	0,0	0,0
	12:09:46	0,0	2,0	20,5	0,0	0,0
	12:10:01	0,0	1,0	20,5	0,0	0,0
	12:10:16	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	12:10:31	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	12:10:46	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	12:11:01	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
	12:11:16	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0
<b>PROSJEK</b>		<b>0,0</b>	<b>2,4</b>	<b>20,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>peak</b>		<b>0,0</b>	<b>8,0</b>	<b>20,4</b>		
Instrument switched off						
Logging marker 0000						
Personal ID 0000						

## **I: TLOCRT DEPONIJE, OZNAKE MJERNIH MJESTA**

**Prilog 1. Situacija s mjestima emisija**



**Z EMISIJE U ZRAK**  
Z1-Z5 ODZRAČNICI

**OTPADNE VODE**

V1 OBORINSKE VODE IZ OBODNOG KANALA

K OTPADNE VODE IZ SABIRNIH BAZENA

K1a,b – PROCJEDNA VODA

K2 – SANITARNE OTPADNE VODE

K3 – OTPADNE VODE IZ SEPARATORA ULJA I MASTI

1 – Prostor za odlaganje otpada  
2 – Ulazno-izlazna zona