



תוצאות בדיקות איכות אוויר סביבתי

הרצליה כביש 531

פתע

1 באוקטובר 2013

דף זה הושאר ריק בכוונה



כללי:

הדגימות בוצעו בהרצליה ליד כביש 531 באזור המפגש עם כביש 541.
בתאריך 1.10.2013.
להזמנת המשרד להגנת הסביבה.
הדוח נערך ב- 24.10.2013.

מטרת הדגימות:

קבלת נתוני אבק מרחף.

שיטות הדיגום:

שיטות הדיגום מקובלות ע"י המשרד להגנת הסביבה, בהתאם ל- USEPA ובהתאם לגופים מוכרים נוספים, לפי הצורך. כל מכשירי הדיגום כוילו לפני הבדיקה.
הדיגום בוצע על ידי חברת א.ש. שרותי מחקר בע"מ. החברה הוסמכה ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לתקן ISO 17025 כחברה דוגמת. השיטות המוסמכות לתקן ISO 17025 מסומנות ב-*.
אנליזה לדגימות בוצעה ע"י:

- מעבדת א.ש. שרותי מחקר – מעבדה מוסמכת לתקן 17025 ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

דיגום אבק מרחף EPA IO-2.1*:

דיגום אבק מרחף (TSP) בוצע על פילטר זכוכית מיועד לשיטה. כמות החלקיקים נקבעה גרבימטרית במעבדת א.ש. שרותי מחקר.
מכשירי הדיגום: מכשירי HVS עם בקרת ספיקה של חברת HIGH Q. אימות כיוול למכשירי ה- HVS בוצע לפני תחילת הדיגום.

נקודות הבדיקה:

כמות נקודות: 4

כמות סדרות: 2 (עבור נקודה 2 בוצעה רק סדרה 1 בגלל סגירת בית הספר בו בוצעה המדידה).
מיקום הנקודות בוצע על ידי מר צחי אסא נציג המשרד להגנת הסביבה מחוז תל אביב.

#	מיקום	נ"צ
1	ביה"ס אילנות	32.17887 N ; 34.84973 E
2	ביה"ס רעות בוסתן	32.17786 N ; 34.85364 E
3	רח' הר שומרון 20	32.17735 N ; 34.85646 E
4	רקע - רח' דרך ירושלים מול מכללת רעננה	32.18057 N ; 34.85234 E

משך הדיגום: 3 שעות.

מפת מיקום הנקודות מצורפת בהמשך. תמונות של נקודות הדיגום מצורפות בנספח.

מטאורולוגיה

במהלך הדגימות נמדדו נתונים מטאורולוגיים. התחנה מוקמה בנקודה 1.

התוצאות מתייחסות אך ורק לנקודת הדיגום, לזמן בו בוצע הדיגום ובתנאי הסביבה ששררו בעת הביצוע.
אין להעתיק את דוח הבדיקה שלא בצורתו המלאה.

בכבוד רב,
גלעד שפיצר, מנכ"ל



תוצאות דגימות ריכוזי אבק מרחף

הרצליה - כביש 531

1/10/13

שמות אנשי הצוות: אלעד שלי

חיים מיזרחי

30 °C

טמפרטורה ממוצעת בזמן הדגום:

29.89 in.Hg

לחץ ברומטרי ממוצע בזמן הדגום:

ריכוז אבק מרחף	סה"כ אוויר בדגימה	זמן דיגום	ספיקת HVS	ספיקת HVS end	ספיקת HVS Start	עליה במשקל הפילטר	משקל פילטר אחרי	משקל פילטר לפני	מספר מכשיר	מספר מסנן	מספר בדיקה	שעת התחלה	מיקום	מס'
mg/m ³	scf	min	acfm	acfm	acfm	gr.	gr.	gr.						
0.109	7200	180	40	40	40	0.0223	2.7522	2.7299	18-10	H3636	1 בדיקה	10:26	ביה"ס אילנות	1
0.288	7200	180	40	40	40	0.0587	2.7865	2.7278	18-17	H3533	1 בדיקה	10:22	ביה"ס רעות בוסתן	2
0.202	7200	180	40	40	40	0.0412	2.8214	2.7802	18-11	H3630	1 בדיקה	10:01	רח' הר שומרון 20	3
0.054	7200	180	40	40	40	0.0111	2.8152	2.8041	18-7	H3629	1 בדיקה	09:54	רקע - רח' דרך ירושלים מול מכללת רעננה	4
0.124	7200	180	40	40	40	0.0253	2.7733	2.7480	18-10	H3634	2 בדיקה	13:30	ביה"ס אילנות	1
0.309	7200	180	40	40	40	0.0631	2.8144	2.7513	18-11	H3635	2 בדיקה	13:10	רח' הר שומרון 20	3
0.049	7200	180	40	40	40	0.0100	2.8069	2.7969	18-7	H3621	2 בדיקה	13:00	רקע - רח' דרך ירושלים מול מכללת רעננה	4

הערות:

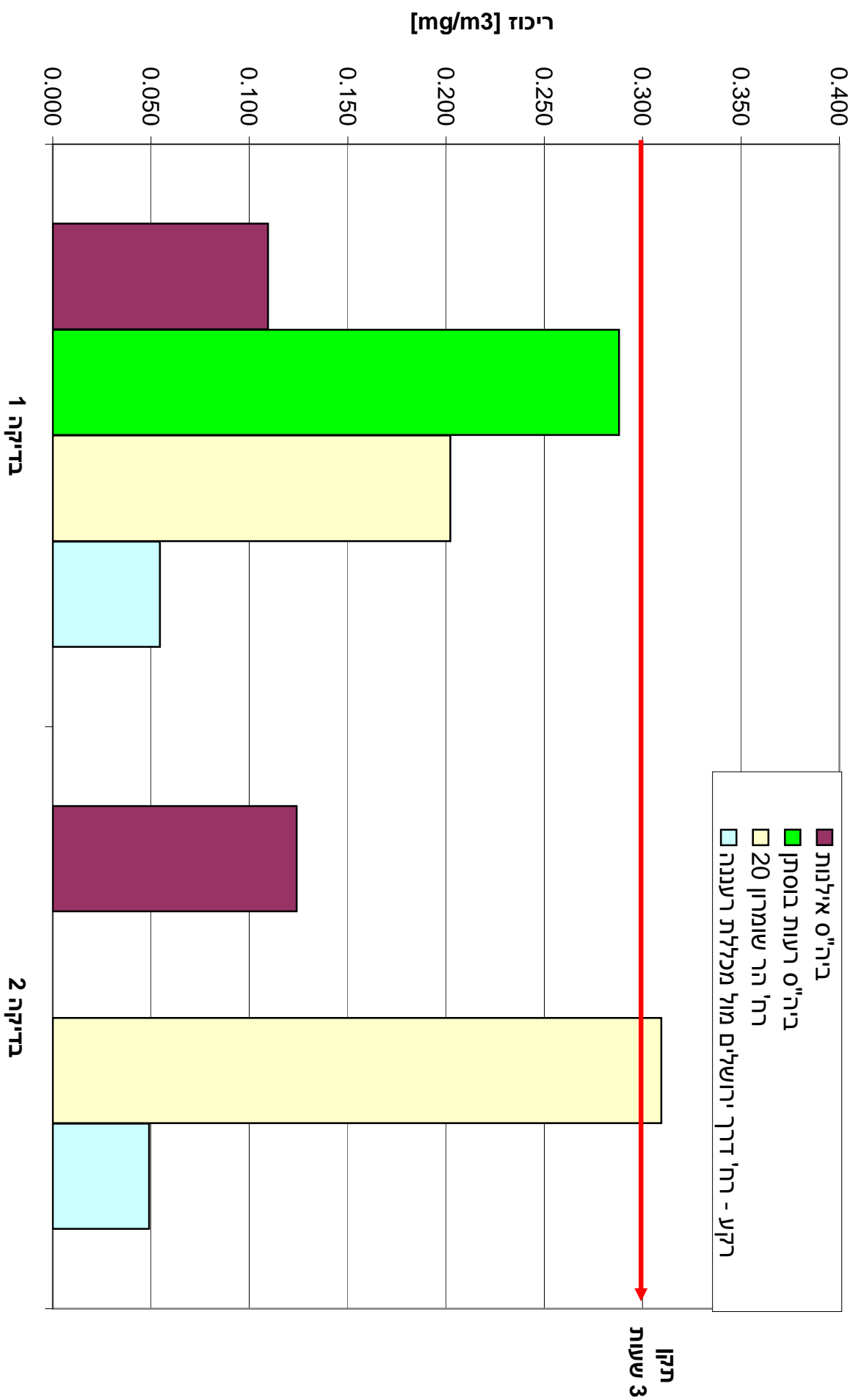
- בנק' 2 ביה"ס רעות בוסתן בוצעה בדיקה אחת בלבד בגלל סגירת בית הספר בו מוקמה נקודת המדידה.

בכבוד רב
גלעד שפיצר

1/10/13

ריכוזי אבק מרחף TSP

הרצליה - כביש 531



א.ש. שרותי מחקר בע"מ

בדיקות איכות אויר

ממקורות פליטה מוקדניים

ובדיקות איכות אויר בסביבה



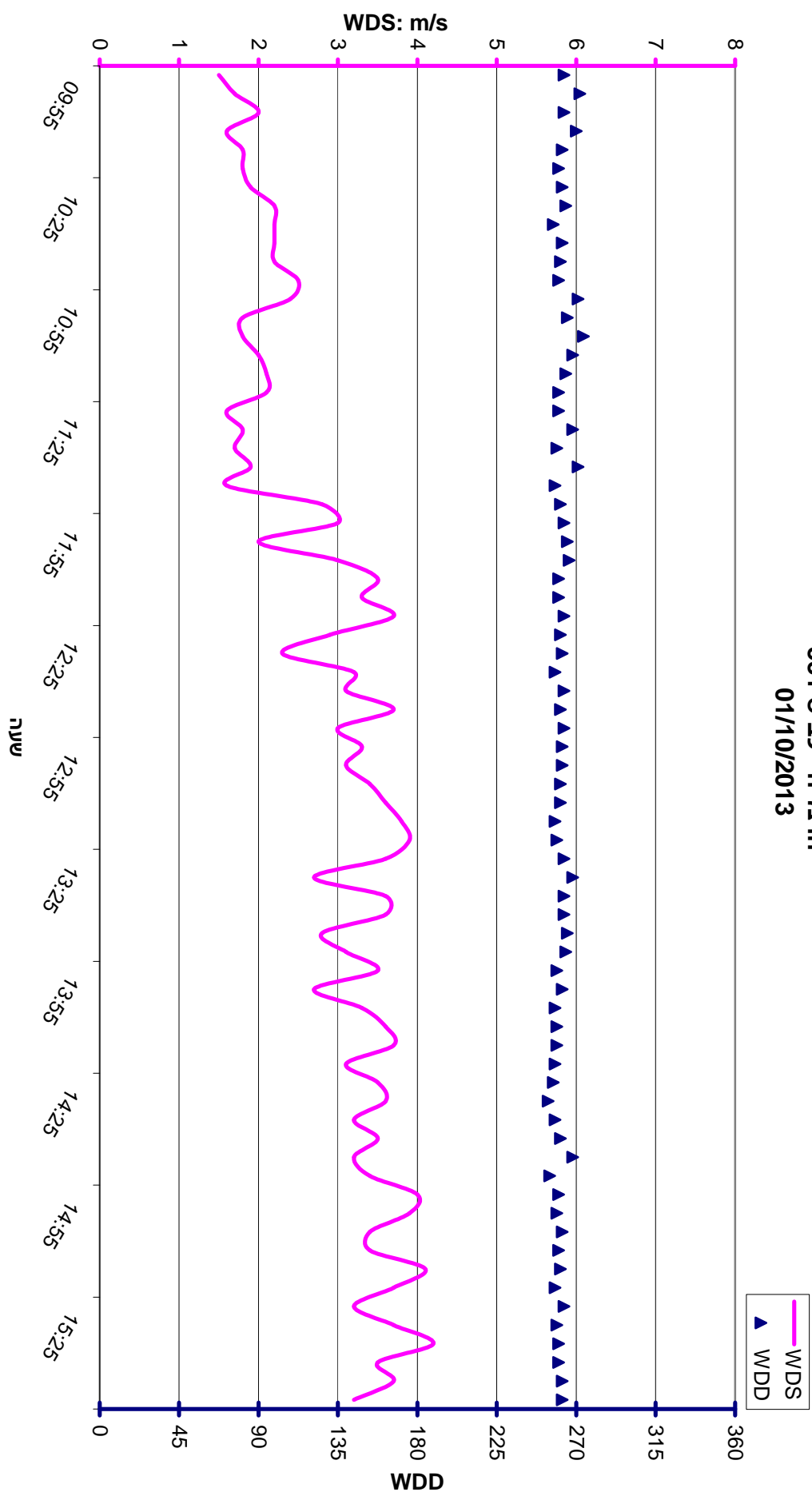
מטאורולוגיה



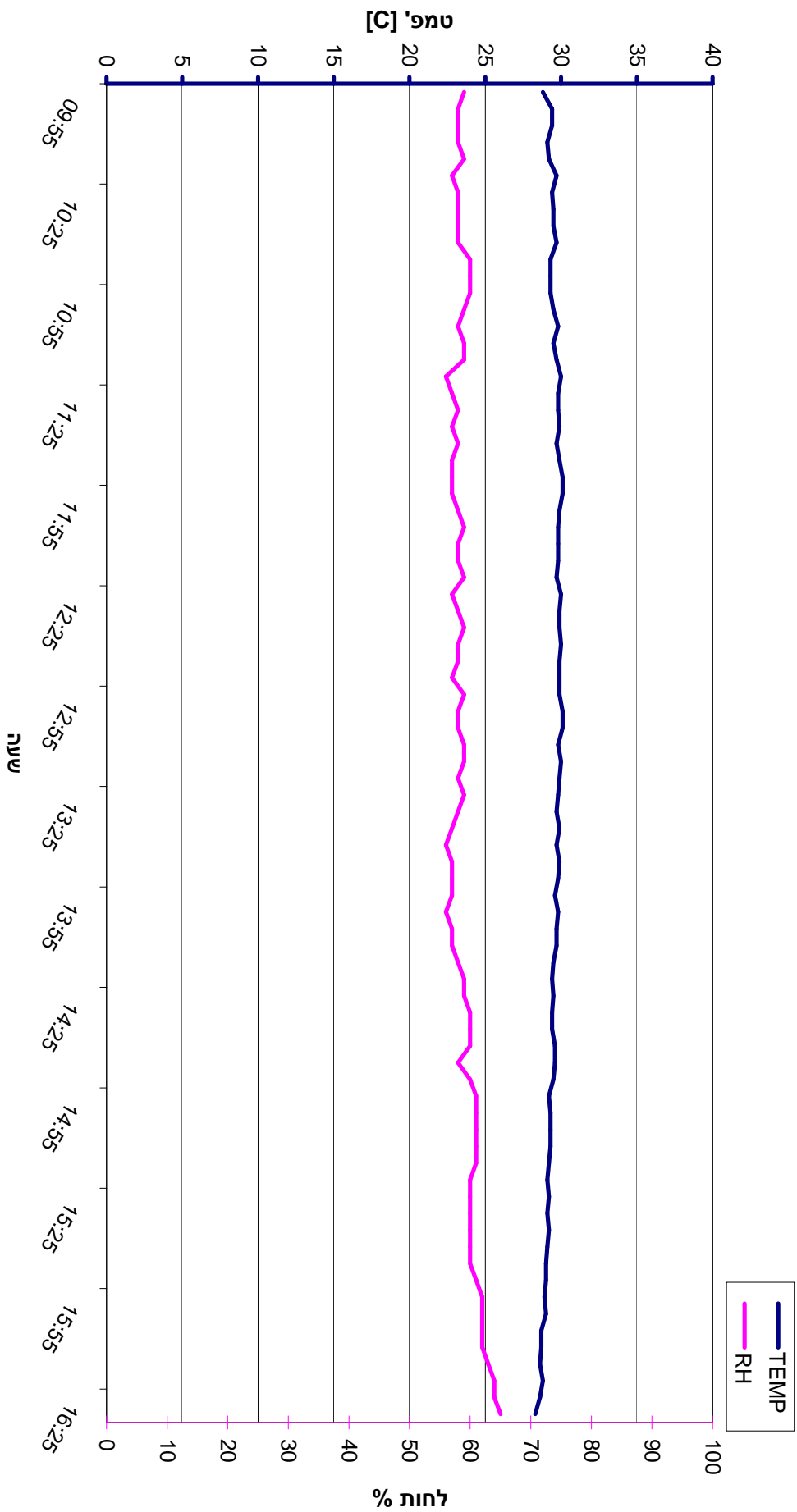
נתונים מטאורולוגיים

WDD 0	WDS m/s	RH %	TEMP C ⁰	Date	
				time HH:MM	DD/MM/YYYY
263	1.5	58.2	29.3	09:55	01/10/2013
272	1.7			10:00	01/10/2013
263	2.0			10:05	01/10/2013
270	1.6			10:10	01/10/2013
262	1.8			10:15	01/10/2013
260	1.8			10:20	01/10/2013
262	1.9	58.7	29.5	10:25	01/10/2013
264	2.2			10:30	01/10/2013
257	2.2			10:35	01/10/2013
262	2.2			10:40	01/10/2013
261	2.2			10:45	01/10/2013
260	2.5			10:50	01/10/2013
271	2.4	58.5	29.6	10:55	01/10/2013
265	1.8			11:00	01/10/2013
274	1.8			11:05	01/10/2013
268	2.0			11:10	01/10/2013
264	2.1			11:15	01/10/2013
260	2.1			11:20	01/10/2013
260	1.6	57.3	29.9	11:25	01/10/2013
268	1.8			11:30	01/10/2013
259	1.7			11:35	01/10/2013
271	1.9			11:40	01/10/2013
258	1.6			11:45	01/10/2013
261	2.8			11:50	01/10/2013
263	3.0	58.2	29.9	11:55	01/10/2013
265	2.0			12:00	01/10/2013
266	3.0			12:05	01/10/2013
260	3.5			12:10	01/10/2013
260	3.3			12:15	01/10/2013
263	3.7			12:20	01/10/2013
261	2.9	57.8	29.9	12:25	01/10/2013
262	2.3			12:30	01/10/2013
258	3.2			12:35	01/10/2013
263	3.1			12:40	01/10/2013
261	3.7			12:45	01/10/2013
263	3.0			12:50	01/10/2013
262	3.3	58.5	30.0	12:55	01/10/2013
262	3.1			13:00	01/10/2013
261	3.4			13:05	01/10/2013
261	3.6			13:10	01/10/2013
258	3.8			13:15	01/10/2013
259	3.9			13:20	01/10/2013
263	3.6	57.3	29.8	13:25	01/10/2013
268	2.7			13:30	01/10/2013
263	3.6			13:35	01/10/2013
263	3.6			13:40	01/10/2013
265	2.8			13:45	01/10/2013
264	3.1			13:50	01/10/2013
259	3.5	57.3	29.6	13:55	01/10/2013
262	2.7			14:00	01/10/2013
258	3.3			14:05	01/10/2013
259	3.6			14:10	01/10/2013
259	3.7			14:15	01/10/2013
258	3.1			14:20	01/10/2013
257	3.5	59.5	29.5	14:25	01/10/2013
254	3.6			14:30	01/10/2013
258	3.2			14:35	01/10/2013
261	3.5			14:40	01/10/2013
268	3.2			14:45	01/10/2013
255	3.4			14:50	01/10/2013
260	4.0	60.8	29.2	14:55	01/10/2013
259	3.9			15:00	01/10/2013
262	3.4			15:05	01/10/2013
260	3.4			15:10	01/10/2013
261	4.1			15:15	01/10/2013
258	3.7			15:20	01/10/2013
263	3.2	60.2	29.1	15:25	01/10/2013
259	3.7			15:30	01/10/2013
260	4.2			15:35	01/10/2013
260	3.5			15:40	01/10/2013
262	3.7			15:45	01/10/2013
262	3.2			15:50	01/10/2013
260	3.2	62.5	28.8	15:55	01/10/2013
263	3.6			16:00	01/10/2013
263	2.9			16:05	01/10/2013
264	2.8			16:10	01/10/2013
272	2.3			16:15	01/10/2013
261	2.4			16:20	01/10/2013
261	3.5	64.5	28.5	16:25	01/10/2013
261	3.6			16:30	01/10/2013

כיוון ומהירות רוח
הרצליה - כביש 531
01/10/2013



טמפרטורה ולחות
 531 - כביש 531
 הרצליה - 01/10/2013





סוף בדיקה
בדפים הבאים נספחים

תמונות



תמונות נבחרות מנקודות הדיגום:

נקודה 3: רח' הר שומרון 20



נקודה 1: בי"ס אילנות ומיקום תחנה מטאורולוגית



נקודה 4: רקע - רח' דרך ירושלים מול מכללת רעננה



א.ש. שרותי מחקר בע"מ

בדיקות איכות אויר

ממקורות פליטה מוקדניים

ובדיקות איכות אויר בסביבה



תעודות כיוול



תעודת כיוול

כתובת האתר בו בוצע הכיוול : מושב גבעת יערים

מספר התעודה : 1304510/1

דף 1 מתוך : 5 דפים

תאריך הוצאת התעודה : 25/04/2013

שם וחתומת העובד המכיל : רונן נחום

שם מאשר התעודה : רונן נחום

חתימה וחותמת של מאשר התעודה:

שם הלקוח : א.ש. שרותי מחקר (בדיקות איכות סביבה) בע"מ
כתובת הלקוח: ת.ד. 285 מושב גבעת יערים 90970

זיהוי הפריט המכויל : מאזניים אנליטיים אלקטרוניים דלתא ריינג'

תוצרת : SARTORIUS

דגם : CPA225D

מס' סידורי : 27204517

תחום 220g

220g

0.0001g

תחום 100g

100g

0.00001g

(I)

WI-C044/12

OIML-R76-1, נתוני יצרן

טווח :

הבחנה :

דרגת דיוק :

מפרט כיוול :

מסמך יחוס :

תיאור הפריט ומצבו : תקין

תאריך הכיוול : 25/04/2013

המלצה למועד הכיוול הבא : 25/04/2014

תנאי הסביבה בעת הכיוול : טמפרטורה : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

תיאור תהליך הכיוול : השוואת הוריית המכשיר הנבדק למשקולות כיוול סטנדרטיות בעלות ערך ידוע בדרגת דיוק נדרשת.

עמידת הפריט המכויל במפרט : עומד במפרט הכיוול בנקודות המדידה

קביעת עמידה במפרט בהתאם למסמך - ILAC-G8:03/2009

עומד במפרט הכיוול - כל תוצאות המדידה המורחבות באי הודאות המוצהרת נמצאות בגבולות הסטיה המותרת.
לא עומד במפרט הכיוול - חלק מתוצאות המדידה המורחבות באי הודאות המוצהרת נמצאות מחוץ לגבולות הסטיה המותרת.
לא ניתן לקבוע עמידה או אי עמידה במפרט - חלק מתוצאות המדידה עוברות את גבולות הסטיה המותרת לאחר הרחבתם באי הודאות המוצהרת.

אי וודאות מהושבת עם ערך מקדם כיסוי $k=2$

תוצאות הכיוול ראה בעמודים הבאים



א.ש. שרותי מחקר בע"מ
 בדיקות איכות אוויר
 ממקורות פליטה מוקדמים
 ובדיקות איכות אוויר בסביבה

כיוול HVS

תאריך:	04/08/2013
מספר מכשיר	18-10
S/N	21725
מספר מנייל:	13562

לחץ ברומטרי:	27.75 (in Hg)	23 °C
לחץ (mm Hg)	704.9	73.4 °F
		182.77 u air

ספיקת מכשיר	מקדם D	מקדם P	CF	במנייל	בפועל	%
40.0	0.989	0.927	0.917	43.6	43.5	0.28
41.0	0.989	0.927	0.917	44.7	44.5	0.47
42.0	0.989	0.927	0.917	45.8	46.0	-0.43
43.0	0.989	0.927	0.917	46.9	47.0	-0.23
44.0	0.989	0.927	0.917	48.0	48.0	-0.04

תקין
 תקין
 תקין
 תקין
 תקין

שם מנייל:
 תחנת:

web: www.samplingair.co.il
 e-mail: info@samplingair.co.il

90970 ת.ד. 285 חושב גבעת יערים
 02-5709451 פקס: 052-2602963
 א.ש. שירותי מחקר בע"מ 02-5709450 טל:



א.ש. שרותי מחקר בע"מ
 בדיקות איכות אוויר
 ממקורות פליטה מוקדמים
 ובדיקות איכות אוויר בסביבה

כיוול HVS

תאריך:	04/08/2013
מספר מכשיר	18-7
S/N	21202
מספר מנייל:	13562

לחץ ברומטרי:	27.65	טמפר:	22
(in Hg)		°C	
לחץ (mm Hg)	702.3	°F	71.6
		u air	182.30

ספיקת מכשיר	מקדים D	מקדים P	CF	במנייל	בפועל	%
40.0	0.995	0.924	0.919	43.5	43.5	0.04
41.0	0.995	0.924	0.919	44.6	44.5	0.23
42.0	0.995	0.924	0.919	45.7	46.0	-0.67
43.0	0.995	0.924	0.919	46.8	47.0	-0.47
45.0	0.995	0.924	0.919	49.0	49.0	-0.09

תקין
 תקין
 תקין
 תקין
 תקין

שם מנייל:
 תחנת:

web: www.samplingair.co.il
 e-mail: info@samplingair.co.il

א.ש. שירותי מחקר בע"מ ת.ד. 285 תושב גבעת יערים 90970
 טל: 02-5709450 טל נייד: 052-2602963 פקס: 02-5709451



א.ש. שרותי מחקר בע"מ
 בדיקות איכות אוויר
 ממקורות פליטה מוקדמים
 ובדיקות איכות אוויר בסביבה

כיוול HVS

תאריך:	04/08/2013
מספר מכשיר	18-11
S/N	23112
מספר מנייל:	13562

לחץ ברומטרי:	27.50 (in Hg)	27 °C
(mm Hg)	698.5	80.6 °F
		184.67 u air

ספיקת מכשיר	מקדים D	מקדים P	CF	במנייל	בפועל	%
40.0	0.966	0.919	0.887	45.1	45.0	0.17
41.0	0.966	0.919	0.887	46.2	46.0	0.44
42.0	0.966	0.919	0.887	47.3	47.0	0.69
43.0	0.966	0.919	0.887	48.5	48.3	0.32
44.0	0.966	0.919	0.887	49.6	49.5	0.17

תקין
 תקין
 תקין
 תקין
 תקין

אוד: ציון
 3000

שם מנייל:
 חתימה:

web: www.samplingair.co.il
 e-mail: info@samplingair.co.il

90970 ת.ד. 285 חושב גבעת יערים
 א.ש. שירותי מחקר בע"מ
 טל: 02-5709450
 פקס: 052-2602963
 טל נייד: 02-5709451



א.ש. שרותי מחקר בע"מ
בדיקות איכות אוויר
ממקורות פליטה מוקדמים
ובדיקות איכות אוויר בסביבה

כיוול HVS

תאריך:	15/08/2013
מספר מכשיר	18-17
S/N	24019
מספר מריילר:	13562

לחץ ברומטרי:	טמפר:
27.50 (in Hg)	26 °C
698.5 (mm Hg)	78.8 °F
	184.20 u air

תעבה: כיוול יצרן עד 15/08/14

אויב צויקן

שם מכיל:
חתימה:

web: www.samplingair.co.il
e-mail: info@samplingair.co.il

א.ש. שרותי מחקר בע"מ ת.ד. 285 תושב גבעת יערים 90970
טל: 02-5709450 טל נייד: 052-2602963 פקס: 02-5709451

Environmental
Products Co.

7386 Trade Street
San Diego, California 92121-2422
www.hi-q.net

Phone: (858) 549-2820
Fax: (858)(549-9657
E-mail: info@hi-q.net

INSTRUMENT CALIBRATION CERTIFICATION

at this instrument, identified herein has been calibrated using standards whose' calibration is U.S. National Institute of Standards and Technology.

Item: HVP-5300AFC/230
Serial Number: 24019
Calibrated For: AS RESEARCH SERVICES
Purchase Order: 7459

against Meriam Laminar Flow Element (LFE) model number Z50MC2-2, Serial Number [redacted]. The LFE used to calibrate the item above has been calibrated and correlated at several points per the calibration system requirements of ANSI Z540-1 and is traceable to the National Institute of Standards and Technology. The total RSS uncertainty of the working master LFE is +/- 0.54%

Traceability tests	253699, 820312HJ, 822/MET54;MET55;MET56;MET57
Working Master are:	731/243669, 732/246837, 731/245367, 731/242697 822/250904, 252897

The LFE is calibrated with air at atmospheric conditions and referenced to 29.92" Hg (760mm Hg) at 70°F (Corrected to 70°F) (21.1 C). Each completed element is calibrated and correlated to within +/- 5% of the Meriam Flow standards.

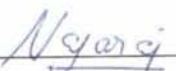
Unit Calibrated:	8/15/13	
Pressure (actual):	29.54	
Temperature(actual)::	77	°F
Humidity (actual):	63	%
Filter Media:	FP2063 - 810	Filter media used in calibration
Flow Range:	10 - 50 CFM	
Flow Leak Check :	N/A	Indicated Flow / Vacuum In. HG

Information:

has been calibrated against the above listed primary element. The markings are made directly on the instrument. The readings therefore are direct readings for this individual unit at the temperature, humidity, and barometric pressure indicated at the time of calibration.

For all readings, a correction factor must be applied to the apparent reading, using the actual barometric pressure, and actual temperature of the ambient air being measured.

 /Calibration Department Date: 8/15/13

 /QA Supervisor Date: 08/15/13