

דוח בדיקות סביבתיות

עיריית תל אביב-יפו - הרשות לאיכות הסביבה

בדיקות פחמימנים מוכלרים

לקוח: עיריית תל-אביב-יפו - הרשות לאיכות הסביבה
ישוב: עיריית תל-אביב-יפו
איש הקשר: דר' אהרון שטרול
מחוז: תל אביב

תאריך ביצוע הבדיקות: 25/09/2016-26/09/2016

תאריך הפקת הדו"ח המעודכן: 30/11/2016

הבדיקות בוצעו ע"י: אסף מנדלוביץ

כתב את הדוח: אסף מנדלוביץ

הדוגמאות נמסרו למעבדה ע"י: צוות הדיגום

קרן הופמן
היחידה לאיכות הסביבה

מאשרת הדוח:

30.5.13



דו"ח הבדיקות.

החברה.

א. החברה.

שם הלקוח: עיריית תל-אביב-יפו - הרשות לאיכות הסביבה
כתובת הלקוח: דיזינגוף 200 תל אביב, בית המהנדס
איש הקשר: דר' אהרון שטרול
טלפון: 053-2502272
פקס: 03-5278204
מחוז: תל אביב
תאריך ביצוע הבדיקות: 25/09/2016-26/09/2016

החברה הבודקת.

א. החברה הבודקת:

שם החברה: החברה הישראלית לחקר מדעי החיים בע"מ
כתובת: ת.ד. 139, נס-ציונה. מיקוד 7410002
טלפון: 08-9402190/187
פקס: 08-9402192
נייד: 052-4788544
שמות אנשי הצוות שבוצעו את הבדיקה: אסף מנדלוביץ

ב. הערות הבודק:

1. ע"פ איש הקשר הפעילות במקום במהלך הבדיקה היתה שיגרתית.
2. יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להעתיק ממנו למסמכים אחרים.
3. עותק חלקי חייב באישור בכתב מן היחידה לאיכות הסביבה.
4. הדיגום בוצע על פי הצעת מחיר.
5. האנליזות בוצעו במעבדת אמינולאב. המעבדה מוסמכת ע"י הרשות להסמכת מעבדות. הסמכת המעבדה אינה כוללת אנליזה לפחמימנים מוכלרים.
6. מכשירי הדיגום עוברים כיוול באופן שוטף.

תאור הבדיקות:

בתאריכים ה - 25/09/16-26/09/16 נערך דיגום של 24 שעות לפחמימנים מוכלרים באוויר ב- 9 נקודות בתל-אביב. דר' אהרון שטרול מעיריית תל-אביב-יפו נכח בבדיקה ונקודות הדיגום נבחרו על ידו.

החומרים שנבדקו במהלך המדידות היו:

שיטת הדיגום	חומר נדגם
NIOSH 1022	טריכלוראתילן
NIOSH 1003	טטראכלוראתילן
NIOSH 1003	1,1 דיכלוראתילן
NIOSH 1003	ציס 1,2 דיכלוראתילן
NIOSH 1003	כלורפורם
NIOSH 1003	1,2 דיכלוראתאן
NIOSH 1003	פחמן טטרכלוריד
NIOSH 1007	ויניל כלוריד

מיקום הנקודות בהם נעשו הדגימות:

- נקודה מס' 1: בית ספר איילון, עמק ברכה 48א', כיתה 204 - ליד הלוח על הארונות.
- נקודה מס' 2: בית ספר איילון, עמק ברכה 48א', כיתה 204 - קיר אחורי.
- נקודה מס' 3: בית ספר דוד בלוך, רח' ביצרון 19, מקלט אולם כניסה.
- נקודה מס' 4: בית ספר דוד בלוך, רח' ביצרון 19, מקלט אולם פנימי.
- נקודה מס' 5: בית ספר דוד בלוך, רח' ביצרון 19, ספרייה חלל כניסה (ספרייה).
- נקודה מס' 6: בית ספר דוד בלוך, רח' ביצרון 19, ספרייה חלל פנימי - פעילות.
- נקודה מס' 7: מגדלי תל אביב קומה 1- חדר משחקה כניסה.
- נקודה מס' 8: מגדלי תל אביב קומה 1- חדר משחקה סוף האולם.
- נקודה מס' 9: מגדלי תל אביב קומה 1- משרד מנהל טכני.

כל הנקודות מוקמו בגובה של כ - 1.5 - 0.5 מטר מעל הרצפה.
 ספיחת החומרים נעשתה על גבי שפופרת פחם פעיל גדולה (200 מ"ג פחם פעיל). האנליזה בוצעה במעבדת אמינולאב ב- GC-MS.

הבדיקה בוצעה בספיקת משאבה של כ- 0.5 ליטר לדקה במשך 24 שעות.

ה. תוצאות בדיקת פחמנים מוכלרים:

ויניל כלוריד מק"ג/מ"ק	פחמן טטרכלוריד מק"ג/מ"ק	1,2 דיכלורואתן מק"ג/מ"ק	כלורפורם מק"ג/מ"ק	ציס 1,2 דיכלורואתילן מק"ג/מ"ק	1,1 דיכלורואתילן מק"ג/מ"ק	טטראכלורואתילן מק"ג/מ"ק	טריכלורואתילן מק"ג/מ"ק	
-----	-----	1.14 mcg/m3 ל - 24 שעות	-----	-----	-----	63 mcg/m3 ל - 24 שעות	23 mcg/m3 ל - 24 שעות	תקנים ע"פ חוק אוויר נקי- ערכי יעד
6.9 mcg/m3 ל - 24 שעות	2 mcg/m3 ל - 24 שעות	1.14 mcg/m3 ל - 24 שעות	1.3 mcg/m3 ל - 24 שעות	-----	0.6 mcg/m3 ל - 24 שעות	63 mcg/m3 ל - 24 שעות	23 mcg/m3 ל - 24 שעות	ערך ייחוס עפ"י ועדת אלמוג
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	נקודה מס' 1: בית ספר איילון, עמק ברכה 48א', כיתה 204 - ליד הלוח על הארזות.
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	נקודה מס' 2: בית ספר איילון, עמק ברכה 48א', כיתה 204 - קיר אחורי.
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	נקודה מס' 3: בית ספר דוד בלוך, רח' ביצרון 19, מקלט אולם כניסה.
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	נקודה מס' 4: בית ספר דוד בלוך, רח' ביצרון 19, מקלט אולם פנימי.
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	נקודה מס' 5: בית ספר דוד בלוך, רח' ביצרון 19, ספרייה חלל כניסה (ספרייה).
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	נקודה מס' 6: בית ספר דוד בלוך, רח' ביצרון 19, ספרייה חלל פנימי - פעילות.
N/D	N/D	N/D	2.0	N/D	N/D	N/D	2.8	נקודה מס' 7: מגדלי תל אביב קומה 1- חדר משחקה כניסה.
N/D	N/D	N/D	1.7	N/D	N/D	N/D	2.8	נקודה מס' 8: מגדלי תל אביב קומה 1- חדר משחקה סוף האולם.
N/D	N/D	N/D	5.6	N/D	N/D	N/D	1.4	נקודה מס' 9: מגדלי תל אביב קומה 1- משרד מנהל טכני.

טבלת ספי רגישות:

ספי הרגישות של החומר הנמדד (מק"ג/מק"ת)	ספי הרגישות של המכשיר האנליטי	החומר הנבדק
1.4	1 מק"ג לשפופרת	טריכלורואתילן
2.8	2 מק"ג לשפופרת	טטראכלורואתילן
		1,1 דיכלורואתילן
		ציס 1,2 דיכלורואתילן
		כלורפורם
		1,2 דיכלורואתן
		פחמן טטרכלוריד
		ויניל כלוריד

Table No. 2: GAS SAMPLING 25/09/2016-26/09/2016 עיריית תל אביב

Substance Sampled	Collection Medium	Sample No.	Sampling Flowrate Lpm	Time begin.	Time end	Sampling Time min	Gas Volume Sampled L[Vm]	Content in the Sample mcg	Concentration mcg/m3
PLACE 1									
נקודה מס' 1: בית ספר איילון, עמק ברכה 48א, כיתה 204 - ליד הלוח על הארונות.									
Carbon Tetrachloride Chloroform 1,1 Dichloroethylene 1,2 Dichloroethane 1,2 cis Dichloroethylene Tetrachloroethylene Trichloroethylene Vinyl Chloride	SKC 226-09	137/2509/1/1	0.497	9:26	9:26	1440	714.24	<2.0	<2.8
	מסאבה XR-20							<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
<1.0	<1.4								
<2.0	<2.8								
PLACE 2									
נקודה מס' 2: בית ספר איילון, עמק ברכה 48א, כיתה 204 - קיר אחורי.									
Carbon Tetrachloride Chloroform 1,1 Dichloroethylene 1,2 Dichloroethane 1,2 cis Dichloroethylene Tetrachloroethylene Trichloroethylene Vinyl Chloride	SKC 226-09	137/2509/1/2	0.501	9:31	9:31	1440	719.28	<2.0	<2.8
	מסאבה XR-9							<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
<1.0	<1.4								
<2.0	<2.8								
PLACE 3									
נקודה מס' 3: בית ספר דוד בלון, רח' ביצרון 19, מקלט אולם כניסה.									
Carbon Tetrachloride Chloroform 1,1 Dichloroethylene 1,2 Dichloroethane 1,2 cis Dichloroethylene Tetrachloroethylene Trichloroethylene Vinyl Chloride	SKC 226-09	137/2509/1/3	0.503	10:23	10:23	1440	720.00	<2.0	<2.8
	מסאבה XR-7							<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
<1.0	<1.4								
<2.0	<2.8								
PLACE 4									
נקודה מס' 4: בית ספר דוד בלון, רח' ביצרון 19, מקלט אולם פנימי.									
Carbon Tetrachloride Chloroform 1,1 Dichloroethylene 1,2 Dichloroethane 1,2 cis Dichloroethylene Tetrachloroethylene Trichloroethylene Vinyl Chloride	SKC 226-09	137/2509/1/4	0.504	10:25	10:25	1440	720.72	<2.0	<2.8
	מסאבה XR-5							<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
<1.0	<1.4								
<2.0	<2.8								
PLACE 5									
נקודה מס' 5: בית ספר דוד בלון, רח' ביצרון 19, ספרייה חלל כניסה (ספרייה).									
Carbon Tetrachloride Chloroform 1,1 Dichloroethylene 1,2 Dichloroethane 1,2 cis Dichloroethylene Tetrachloroethylene Trichloroethylene Vinyl Chloride	SKC 226-09	137/2509/1/5	0.503	10:32	10:32	1440	720.72	<2.0	<2.8
	מסאבה XR-10							<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
<1.0	<1.4								
<2.0	<2.8								
PLACE 6									
נקודה מס' 6: בית ספר דוד בלון, רח' ביצרון 19, ספרייה חלל פנימי - פעילות.									
Carbon Tetrachloride Chloroform 1,1 Dichloroethylene 1,2 Dichloroethane 1,2 cis Dichloroethylene Tetrachloroethylene Trichloroethylene Vinyl Chloride	SKC 226-09	137/2509/1/6	0.505	10:37	10:37	1440	725.04	<2.0	<2.8
	מסאבה XR-8							<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
								<2.0	<2.8
<1.0	<1.4								
<2.0	<2.8								

Table No. 2: GAS SAMPLING עיריית תל-אביב-יפו 25/09/2016-26/09/2016

Substance Sampled	Collection Medium	Sample No.	Sampling Flowrate Lpm	Time begin.	Time end	Sampling Time min	Gas Volume Sampled L[Vm]	Content in the Sample mcg	Concentration mcg/m3
PLACE 7									
נקודה מס' 7: מגדלי תל אביב קומה 1- חדר משקיה כניסה.									
Carbon Tetrachloride	SKC 226-09	137/2509/1/7	0.498	11:04	11:04	1440	712.80	<2.0	<2.8
Chloroform			0.492	25/09/16	26/09/16			1.4	2.0
1,1 Dichloroethylene	מסאבה XR-17							<2.0	<2.8
1,2 Dichloroethane								<2.0	<2.8
1,2 cis Dichloroethylene								<2.0	<2.8
Tetrachloroethylene								<2.0	<2.8
Trichloroethylene								2.0	2.8
Vinyl Chloride								<2.0	<2.8
PLACE 8									
נקודה מס' 8: מגדלי תל אביב קומה 1- חדר משקיה סוף האולם.									
Carbon Tetrachloride	SKC 226-09	137/2509/1/8	0.503	11:06	11:06	1440	719.28	<2.0	<2.8
Chloroform			0.496	25/09/16	26/09/16			1.2	1.7
1,1 Dichloroethylene	מסאבה XR-16							<2.0	<2.8
1,2 Dichloroethane								<2.0	<2.8
1,2 cis Dichloroethylene								<2.0	<2.8
Tetrachloroethylene								<2.0	<2.8
Trichloroethylene								2.0	2.8
Vinyl Chloride								<2.0	<2.8
PLACE 9									
נקודה מס' 9: מגדלי תל אביב קומה 1- משרד מנהל טכני.									
Carbon Tetrachloride	SKC 226-09	137/2509/1/9	0.498	11:15	11:15	1440	714.24	<2.0	<2.8
Chloroform			0.494	25/09/16	26/09/16			4.0	5.6
1,1 Dichloroethylene	מסאבה XR-15							<2.0	<2.8
1,2 Dichloroethane								<2.0	<2.8
1,2 cis Dichloroethylene								<2.0	<2.8
Tetrachloroethylene								<2.0	<2.8
Trichloroethylene								1.0	1.4
Vinyl Chloride								<2.0	<2.8

בדיקה סביבתית

פרוטוקול בדיקות סביבתיות
למילוי בסוף יום הבדיקה

כללי:

שם החברה: _____ עיריית תל אביב-יפו - הרשות לאיכות הסביבה

תאריך הבדיקה: _____ 25/09/2016-26/09/2016

אנשי הצוות: _____ אסף מנדלוביץ

איש הקשר במפעל (ומספר טלפון): _____

הצעת מחיר מס.: _____

במידה ובמסגרת עבודות שנתיות, שם איש הקשר שהגדיר את הבדיקות _____

תאור הבדיקות:

מספר נקודות שנבדקו

חומרי יעד

התאמה לתוכנית דיגום, במידה ולא לפרט

הערות	תואם את תוכנית הדיגום	חומר יעד	נקודות שנבדקו
	כן	פחמימנים מוכלרים	9 נקודות

הערות

נבדק ע"י: גבי כהן

חתימות:

עמוד 8 מתוך 7
סוף דוח

עיריית תל אביב-יפו סביבתי עדכון 2 xls.25-26.09.16

26.09.2016

לכבוד:
 מעבדת אמיוולאב

הנדון: ביצוע אנליזות במעבדתכם

אבקש לבצע עבור הדוגמאות המצורפות אנליזה ב-GC-MS לחומרים:

שיטת הדיגום	חומר נדגם
NIOSH 1022	Trichloro-ethylene
NIOSH 1003	Tetrachloroethylene
NIOSH 1003	1,1-Dichloroethylene
NIOSH 1003	cis-Dichloro-1,2 ethylene
NIOSH 1003	Chloroform
NIOSH 1003	1,2-Dichloro ethane
NIOSH 1003	CTC-Carbon tetra chloride
NIOSH 1007	Vinyl chloride

מספרי דוגמאות (שפורות 226-09)

- 137/2509/1/1
- 137/2509/1/2
- 137/2509/1/3
- 137/2509/1/4
- 137/2509/1/5
- 137/2509/1/6
- 137/2509/1/7
- 137/2509/1/8
- 137/2509/1/9

אמיוולאב בישראל
 26/9

הובלה בקירור



בברכה,

אנה סימנבסקי
 היחידה לאיכות הסביבה
 LSRI



20/10/2016
 דו"ח מס': 104409.16

לכבוד
 אסף מנדלוביץ
 החברה הישראלית לחקר מדעי החיים-LSRI
 ת.ד. 139
 נס ציונה 70451
 טל: 08-9402187, 052-5988202
 פקס:
 דוא"ל: asaf@lsri.co.il

העסק: גב' טאיה צפון, פקס: 08-9401443, מייל: maya@lsri.co.il
 הנדון: תעודה לתוצאות בדיקה

מס' אמינולאב: 73607.16-C - 73616.16-C
 נדגם ע"י: הלקוח
 סוג הדיגום: --
 תוצאות הבדיקה:

תאריך קבלה: 26/09/2016

הערות	73610.16-C	73609.16-C	73608.16-C	73607.16-C	מס. אמינולאב	
	שפורת 137/2509/1/3	שפורת 137/2509/1/2	שפורת 137/2509/1/1	שפורת בלאק	תאור הדוגמה	
					יח' מידה	הבדיקה
	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	mg/tube	בדיקת VOC באמצעות GC
	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	mg/tube	CTC - Carbon tetra chloride
	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	mg/tube	Chloroform
	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	mg/tube	Dichloro 1,1-ethylene
	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	mg/tube	Dichloro 1,2-ethane
	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	mg/tube	1,2-cis- Dichloro-ethylene
	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	mg/tube	Tetrachloro ethylene
	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/tube	Trichloro-ethylene
	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	mg/tube	Vinyl chloride


 Shira


נבדק ע"י: דר' אלכסנדר אנוחין
 אושר ע"י: דר' שירה רוזנצוויג
 מנהלת המחלקה

יש להתייחס לתוצאות המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים. התוצאות המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלו במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לתוצאות או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

דף 1 מתוך 3

הערות	73614.16-C	73613.16-C	73612.16-C	73611.16-C	מס. אמינולאב	
	שםספרית 137/2509/1/7	שםספרית 137/2509/1/6	שםספרית 137/2509/1/5	שםספרית 137/2509/1/4	תאור הדוגמה	
					יח' מידה	הבדיקה
	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	mg/tube	בדיקת VOC באמצעות GC
	0.014	<0.002	<0.002	<0.002	mg/tube	CTC - Carbon tetra chloride
	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	mg/tube	Chloroform
	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	mg/tube	Dichloro 1,1-ethylene
	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	mg/tube	Dichloro 1,2-ethane
	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	mg/tube	1,2-cis- Dichloro-ethylene
	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	mg/tube	Tetrachloro ethylene
	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	mg/tube	Trichloro-ethylene
	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	mg/tube	Vinyl chloride




נבדק ע"י: דר' אלכסנדר אנוחין

אישר ע"י: דר' שירה רוזנצווייג
 מנהלת המחלקה

דף 2 מתוך 3

יש להתייחס לתוצאות המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לציטט, או כולו או חלקו, למסמכים אחרים.
 המנתחים המפורטים משקפים במדויק את הווצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, לפי שהתקבלו במעבדה. אין לעשות שינויש בשמה של אמינולאב
 בליט או במוטיבטי שלה, בהקשר לתוצאות או הממצאים המוצגים במסמך זה אלא ובסופף לאישורה המוקדם בסגנון.

הערות	73616.16-C	73615.16-C	מס. אמינולאב	
	שפופרת 137/2509/1/9	שפופרת 137/2509/1/8	תאור הדוגמה	
			יח' מידה	הבדיקה
-	<0.002	<0.002	mg/tube	בדיקת VOC באמצעות GC
	0.004	0.012	mg/tube	CTC - Carbon tetra chloride
	<0.002	<0.002	mg/tube	Chloroform
	<0.002	<0.002	mg/tube	Dichloro 1,1-ethylene
	<0.002	<0.002	mg/tube	Dichloro 1,2-ethane
	<0.002	<0.002	mg/tube	1,2-cis- Dichloro-ethylene
	<0.002	<0.002	mg/tube	Tetrachloro ethylene
	0.001	0.002	mg/tube	Trichloro-ethylene
	<0.002	<0.002	mg/tube	Vinyl chloride

הערות לבדיקה:

(-) = אין הערות

אבטחת איכות:

הסמכה / הכרה	שיטה / תקן	הבדיקה
(-)	Based on EPA 18 & OSHA 7	בדיקת VOC באמצעות GC

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.


 Shira



נבדק ע"י: דד' אלכסנדר אנוחין

אושר ע"י: דד' שירה רוזנצווייג
 מנהלת המחלקה

יש להתייחס לתוצאות המופיעים במסמך זה במלואם ואין להשתקף או לציטט, את כולו או חלקו, למסמכים אחרים.
 התוצאות המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלו במעבדה. אין לטעות שימוש בשמה של אמינולאב
 בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לתוצאות או הממצאים המוצגים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

* סוף תעודת הבדיקה *