

ECOTECH ENVIRONMENTAL SERVICES LTD.



## תוצאות בדיקות סביבתיות

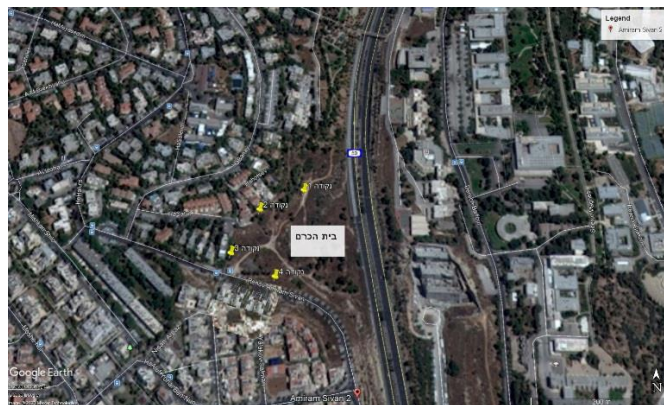
כתובת המקום: רח' עמירם סיוון 2, פינת יעקב סלמן, בית הכרם, ירושלים

מס' הדו"ח: 210214-202

המדידה בוצעה בהזמנת: החברה לשירותי איכות הסביבה בע"מ (ESC)

תאריך ביצוע העבודה: 14-15.02.2021

תאריך הוצאת הדו"ח: 21.02.2021



ערכה: דניאלה הרוש, M.Sc במדעי הסביבה *דניאלה הרוש*

אישר: פבל אוזלנר, מנהל פעילות *[Signature]*

תוכן עניינים

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 3 | 1. מבוא                            |
| 3 | 2. שיטות המדידה                    |
| 4 | 3. החברה הבודקת                    |
| 5 | 4. מיקום נקודות הדיגום             |
| 6 | 5. תוצאות                          |
| 7 | 6. טופס מס' 1: נתוני המדידה        |
| 8 | 7. טופס מס' 2: נתונים מטאורולוגיים |
| 9 | 8. נספחים: תעודות אנליזה           |

# אקו - טק

## שירותי סביבה בע"מ

### 1. מבוא

דו"ח זה מציג תוצאות ניטור אוויר סביבתי במספר נקודות באתר בבית הכרם בירושלים בו מתקיימות עבודות שיקום קרקע. מתחם השיקום כולל אזורים המכוסים ע"י אוהל עם מערך טיפול בחומרים אורגניים נדיפים ומערכת פליטה דרך ארובה, ואזורים בהם מתבצעות העבודות ללא כיסוי.

במטרה לוודא שפעילות השיקום אינה גורמת למטרדים סביבתיים, חברת ESC גיבשה תכנית בדיקות אוויר בסביבת הפרויקט ותוכנית בדיקות אוויר בארובות. דו"ח זה מציג את בדיקת האוויר בסביבת הפרויקט במועד תחילת עבודת השיקום ועומס מקסימלי.

הבדיקה בוצעה בתאריכים 14-15.02.2021 (עומס גבוהה) - בוצעו מדידות של 24 שעות לטראכלורואתילן וטריכלורואתילן. המדידות בוצעו ב 4 נקודות אשר מוקמו בהיקף מתחם השיקום: בקצה הצפוני, הדרומי והמערבי כפי שמתואר בשרטוט 1.

### 2. שיטות המדידה

#### טראכלורואתילן, טריכלורואתילן

- החומרים נבדקו בשיטה TO-15. הדיגום בוצע ע"י קניסטר ייעודי. לאחר הדיגום, הקניסטרים הועברו למעבדת אנליזה.
- תנאים סטנדרטיים: טמפ' 25°C, לחץ 1 אטמ'.

#### טבלה 1: פירוט שיטת הדיגום

| מעבדת האנליזה מוסמכת לפי ISO 17025 | מעבדת האנליזה | שיטת אנליזה | מדידה  | שיטת בדיקה | פרמטר נבדק                   |
|------------------------------------|---------------|-------------|--------|------------|------------------------------|
| כן                                 | אל-כס         | GC-MS       | קניסטר | TO-15      | טראכלורואתילן, טריכלורואתילן |



תמונת אילוסטרציה 1. קניסטר לבדיקות לפי שיטה TO - 15

### 3. החברה הבודקת

שם החברה הבודקת: אקו-טק שירותי סביבה בע"מ

כתובת: רחוב עומרים 10, עומר, ת.ד. 752, באר שבע 84105

טלפון: 08-6283690, 08-6460550

פקס: 08-6236080

דואר אלקטרוני: [office@eco-tech.co.il](mailto:office@eco-tech.co.il)

שמות אנשי הצוות שביצעו את המדידה:

פיזור-

יובל חבאז

אמיר צוברי

איסוף-

אלכסנדר טרוחן

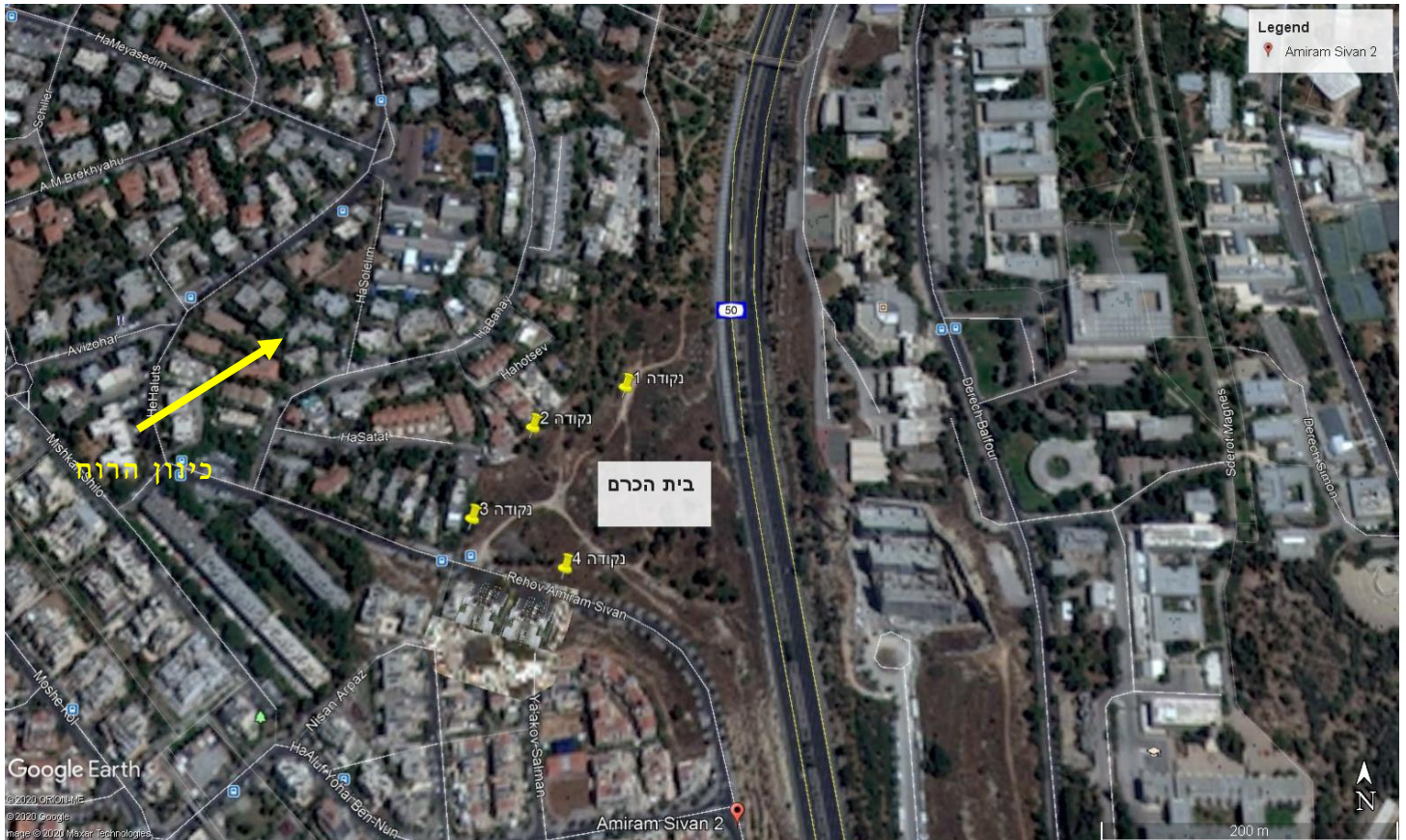
### הערות הבודק:

1. מעבדת אקו-טק שירותי סביבה בע"מ מוסמכת על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות, תקן ISO17025 לדיגום כל המזהמים הכימיים באוויר. היקף הסמכה מעודכן ניתן לקבל מהמעבדה או באתר הרשות (מס' מעבדה 122).
2. השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.
3. הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות המדידה שערך הארגון ו/או מתקן המחקר ואין ההסמכה/ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק.
4. יש להתייחס למסמך במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים.
5. בדיקות שבוצעו שלא בהסמכה מסומנות ב (-) וכתב נטוי.
6. בדיקות בהסמכה בוצעו בהתאם לדרישות ההסמכה לתקן ISO/IEC17025.

4. מיקום נקודות הדיגום

מיקום נקודות הדיגום נקבע ע"י מזמין העבודה. נקודות הדיגום ניתן לראות בשרטוט 1.

שרטוט 1. פריסת נקודות דיגום אוויר



# אקו - טק

## שירותי סביבה בע"מ

### 5. תוצאות

תוצאות הבדיקות בכל נקודות הדיגום מופיעות בטבלה הבאה.

#### טבלה 2. תוצאות הבדיקות והשוואה לערכי הסביבה בתקנות אוויר נקי התשע"א 2011

| ערך יעד<br>יממתי עפ"י<br>התקנות<br>(מק"ג/מ"ק) | ערך סביבה<br>לשנה עפ"י<br>התקנות<br>(מק"ג/מ"ק) | ערך סביבה<br>ליממה עפ"י<br>התקנות<br>(מק"ג/מ"ק) | ריכוז המזהם<br>הנמדד ביממה<br>(מק"ג/מק"ת) | שם המזהם      | מס' הדוגמא | שם מקום<br>המדדה               |
|---|--|---|---|---------------|------------|--------------------------------|
| 63  | 21   | -----*  | 14.48                                     | טראכלורואתילן | 210214-101 | נקודה<br>צפונית<br>(1)         |
| 2   | 2  | 2   | <0.54                                     | טריכלורואתילן |            |                                |
| 63  | 21   | -----*  | 1.21                                      | טראכלורואתילן | 210214-102 | נקודה<br>צפון<br>מערבית<br>(2) |
| 2   | 2  | 2   | <0.54                                     | טריכלורואתילן |            |                                |
| 63  | 21   | -----*  | 4.16                                      | טראכלורואתילן | 210214-103 | נקודה<br>דרום<br>מערבית<br>(3) |
| 2   | 2  | 2   | N.D                                       | טריכלורואתילן |            |                                |
| 63  | 21   | -----*  | <0.68                                     | טראכלורואתילן | 210214-104 | נקודה<br>דרומית<br>(4)         |
| 2   | 2  | 2   | N.D                                       | טריכלורואתילן |            |                                |

\*משמעות הסימן "-----" בטבלה שלא קיים ערך סביבה.

# ■ אקו - טק

## שירותי סביבה בע"מ

### טופס מס' 1. נתוני המדידה

| שם מקום המדידה        | תאריך תחילת המדידה | זמן תחילת המדידה | משך המדידה (דקות) | מספר הדוגמא | החומר הנדגם   | נפח האוויר הנדגם (מק"ת) |
|-----------------------|--------------------|------------------|-------------------|-------------|---------------|-------------------------|
| נקודה צפונית (1)      | 14.02.2021         | 11:15            | 1440              | 210214-101  | טראכלורואתילן | לא רלוונטי              |
|                       |                    |                  |                   |             | טריכלורואתילן |                         |
|                       |                    |                  |                   | 210214-102  | טראכלורואתילן | לא רלוונטי              |
|                       |                    |                  |                   |             | טריכלורואתילן |                         |
| 210214-103            | טראכלורואתילן      | לא רלוונטי       |                   |             |               |                         |
|                       | טריכלורואתילן      |                  |                   |             |               |                         |
| נקודה דרום מערבית (3) | 210214-104         | טראכלורואתילן    | לא רלוונטי        |             |               |                         |
| נקודה דרומית (4)      |                    | טריכלורואתילן    |                   |             |               |                         |



# **אקו - טק** שירותי סביבה בע"מ

## טופס מס' 2. נתונים מטאורולוגיים ביום הדיגום 14,15/2/2021

| WS<br>(m/sec) | WD<br>(deg) | טמפ' האויר<br>(°C) | שעה<br>hh:mm | תאריך<br>dd-mm-yyyy |
|---------------|-------------|--------------------|--------------|---------------------|
| 0.4           | 120         | 18.5               | 11:00        | 14/02/2021          |
| 0.7           | 143         | 20.4               | 12:00        | 14/02/2021          |
| 0.9           | 129         | 21.1               | 13:00        | 14/02/2021          |
| 1.5           | 260         | 21.1               | 14:00        | 14/02/2021          |
| 2.1           | 289         | 19.5               | 15:00        | 14/02/2021          |
| 1.6           | 295         | 18.3               | 16:00        | 14/02/2021          |
| 1.9           | 278         | 17                 | 17:00        | 14/02/2021          |
| 1.9           | 282         | 14.2               | 18:00        | 14/02/2021          |
| 1.7           | 270         | 12.7               | 19:00        | 14/02/2021          |
| 1.4           | 269         | 11.8               | 20:00        | 14/02/2021          |
| 0.3           | 220         | 11.3               | 21:00        | 14/02/2021          |
| 0.5           | 193         | 11.5               | 22:00        | 14/02/2021          |
| 1             | 252         | 10.2               | 23:00        | 14/02/2021          |
| 1.4           | 269         | 9.6                | 00:00        | 15/02/2021          |
| 1.5           | 281         | 9.3                | 01:00        | 15/02/2021          |
| 1.8           | 278         | 9.6                | 02:00        | 15/02/2021          |
| 2.3           | 286         | 9.8                | 03:00        | 15/02/2021          |
| 2.2           | 275         | 9.5                | 04:00        | 15/02/2021          |
| 2.3           | 270         | 9.4                | 05:00        | 15/02/2021          |
| 2.3           | 276         | 9.2                | 06:00        | 15/02/2021          |
| 2.2           | 275         | 9                  | 07:00        | 15/02/2021          |
| 1.9           | 276         | 9.5                | 08:00        | 15/02/2021          |
| 1.3           | 277         | 10.2               | 09:00        | 15/02/2021          |
| 1.3           | 269         | 11.8               | 10:00        | 15/02/2021          |
| 1             | 265         | 13.7               | 11:00        | 15/02/2021          |
| 1             | 232         | 15                 | 12:00        | 15/02/2021          |

\*נתונים מטאורולוגיים נלקחו מתחנה "בקעה, ירושלים".

--- סוף הדו"ח ---



נספחים : תעודות אנליזה

לכבוד: פאבל

אקוטק-שרותי סביבה בע"מ

באר שבע יהושע הצורף 34 ת.ד. 752 מיקוד 84105

טלפון: 08-6460550

פקס: 08-6236080

### דו"ח אנליזות מעבדתיות של דגימות אוויר - אנליזה דחופה (3)

שם הדוגם : נדגם על ידי הלקוח

מקום הדיגום :

שעת פתיחה : 14:05

תאריך קבלת הדגימות : 15/02/2021

מספר דו"ח אל-כס : 25443

מספר העבודה של הלקוח : 210214

#### טבלת תוצאות האנליזות

(\* - הבדיקה בתחום ההסמכת המעבדה על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

מספר דגימה : 210214-101 יחידת מידה :  $ug/m^3$  הערות : 34608

| LOD  | LOQ  | שיטת הבדיקה מבוססת על | בהסמכה | תאריך אנליזה | תוצאה | גורם נבדק           |
|------|------|-----------------------|--------|--------------|-------|---------------------|
| 0.14 | 0.68 | EPA TO-15             | *      | 16/02/2021   | 14.48 | Tetrachloroethylene |
| 0.11 | 0.54 | EPA TO-15             | *      | 16/02/2021   | <0.54 | Trichloroethylene   |

מספר דגימה : 210214-102 יחידת מידה :  $ug/m^3$  הערות : 34609

| LOD  | LOQ  | שיטת הבדיקה מבוססת על | בהסמכה | תאריך אנליזה | תוצאה | גורם נבדק           |
|------|------|-----------------------|--------|--------------|-------|---------------------|
| 0.14 | 0.68 | EPA TO-15             | *      | 16/02/2021   | 1.21  | Tetrachloroethylene |
| 0.11 | 0.54 | EPA TO-15             | *      | 16/02/2021   | <0.54 | Trichloroethylene   |

מספר דגימה : 210214-103 יחידת מידה :  $ug/m^3$  הערות : 35678

| LOD  | LOQ  | שיטת הבדיקה מבוססת על | בהסמכה | תאריך אנליזה | תוצאה | גורם נבדק           |
|------|------|-----------------------|--------|--------------|-------|---------------------|
| 0.14 | 0.68 | EPA TO-15             | *      | 16/02/2021   | 4.16  | Tetrachloroethylene |
| 0.11 | 0.54 | EPA TO-15             | *      | 16/02/2021   | .N.D  | Trichloroethylene   |

מספר דגימה : 210214-104 יחידת מידה :  $ug/m^3$  הערות : 35690

| LOD  | LOQ  | שיטת הבדיקה מבוססת על | בהסמכה | תאריך אנליזה | תוצאה | גורם נבדק           |
|------|------|-----------------------|--------|--------------|-------|---------------------|
| 0.14 | 0.68 | EPA TO-15             | *      | 16/02/2021   | <0.68 | Tetrachloroethylene |
| 0.11 | 0.54 | EPA TO-15             | *      | 16/02/2021   | .N.D  | Trichloroethylene   |

סוף הדו"ח

- התוצאות מתייחסות לחומרים/אתרים/תהליכים שנבדקו בלבד.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לחומר שנבדק.
- יש להתייחס לתעודה/דו"ח במלואו ואין להעתיק ממנו למסמכים אחרים ללא אישור מראש ובכתב מאת המעבדה.
- פרטי ונתוני המדגם/תהליך הם כפי שנמסרו ע"י המזמין/בא כוחו.



שם מאשר: **ד"ר צדוק שאבי, מנכ"ל ומנהל**  
מקצועי חתימה:

תאריך הפקה: **17/02/2021**